FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1555 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 43) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 38 desde la Cra 45 hasta la Cra 47	Nombres de los responsables	Tatiana Parada	Ana Patricia Peña	
Fecha:	22/09/2023	Tramo:	1120		Angie Ramírez	Juan Camilo Ariza	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud del tramo (m):	30	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2):	37.475	Porcentaje de afectación:		15.615	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FR	MEDIA	2.0	0.8	6.28			

Fotografía General





Descripción

Fisura de Malpa de severidad media con área de 6.28 m2, sobre bien definidos.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	FCH	MEDIA				7.6	1.2	9.12

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 9.12 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad media con indicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	FCH	BAJA				4.8	4.25	20.4

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad baja y deficiencias en los bordes. Parche de 20.4 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad baja con indicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	FT	ALTA	1		0.8			

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 0.8 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, despalfllamiento en sus bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	EXU	MEDIA	32	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Exp erfiore ligeramente expansivo con mayoritariamente manchas y fisuras de severidad baja.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)

Fotografía General

Descripción

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial afectada con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 48 hasta Carrera 5	Nombres de los Ingenieros:	Tatiana Rozo	Ana Daniela Pinto	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	T199		Angie Montero	Juan Camilo Pico	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

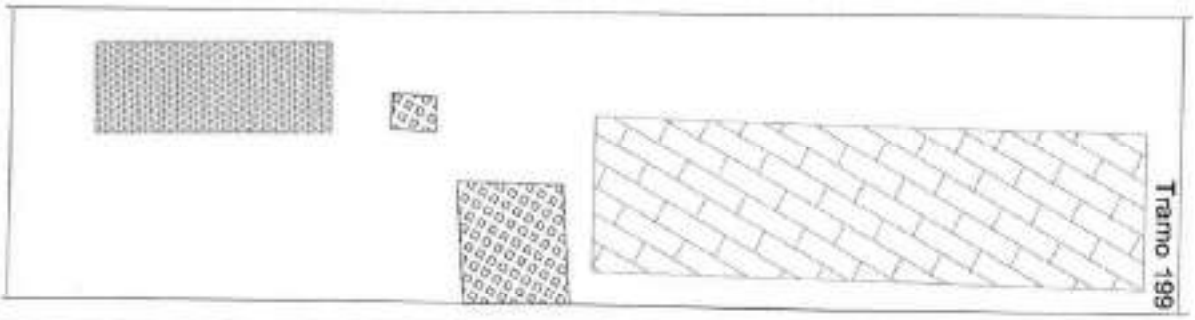
Largo tramo (m):	33	Ancho de vía (m):	7.9	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	39.53	Porcentaje de afectación:		39.453	

TIPOS DE DAÑOS

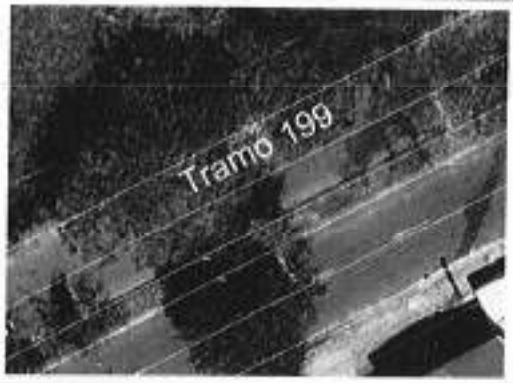
Fisuras	Unidad de medida	Código	S1	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	M	FL			
Fisuras transversales	M	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJ			
Fisuras en madrinura	m2	FM1			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	AB	X		ALTA
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

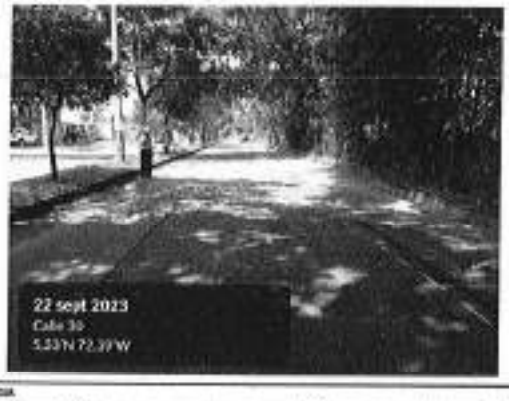
Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S1	Ab	Severidad
Desintegración	m2	DE			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	X		ALTA-MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Bacheo	m2	BO			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m2	CDB			
Línea de agua y flejo	m (ft)	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	PCH	ALTA				16.46	4	65.84

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	PCH	MEDIA				1.3	0.9	1.17

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad alta y deficiencias en los bordes. Perdió de 65.84 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad alta con áreas de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Perdió de 1.17m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad media con áreas de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO UNA DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 19 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Yeiliana Peralta	Alex Daniela Patiño	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	Yopal		Angie Alarcón	Juan Camilo Ruiz	

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	(Mt o C)	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	85.52	Porcentaje de afectación:		35.63%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PCH	MEDIA				2.8	3.1	8.68

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	ABU	BAJA				8.4	2.3	14.72

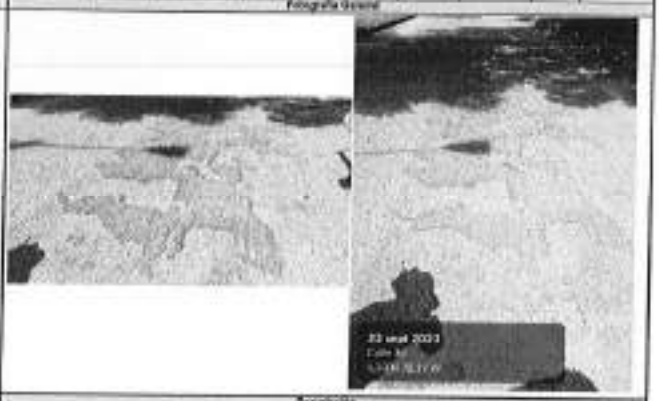
Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Perfila de 8.68 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad media con indice de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad alta y deficiencias en los bordes. Perfila de 14,72 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad alta con indice de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	CEM	MEDIA	32	7.5				

Fotografía General



Descripción

Se observan los particulas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los bordes al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica

Fotografía General

Descripción

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1155 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Unidad	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Chacón	Alba Daniela Peña		
Área	Ingeniería	Tramo:	200		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo inicial (m):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2			
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2):		Porcentaje de afectación:				

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	IU	Me	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en reflexivas	m2	FR			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ODU			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

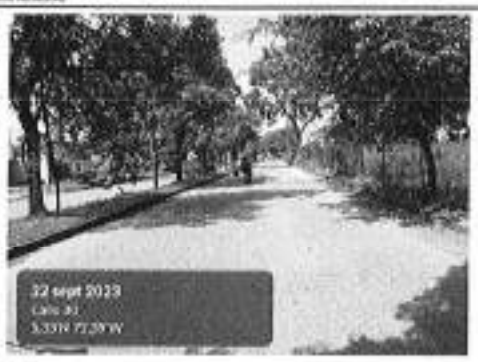
Perdidas sapa de la estructura	Unidad de medida	Código	IU	Me	Severidad
Desintegramiento	m2	DI			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Exudado superficial	m2	EXU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PU			
Grietas de arco	m2	GD			
Ondulación	m2	BE			
Sellos	m2	SE			
Otros daños					
Cruzamiento de la berma	m2	CVB			
Líneas de agua y flujo	m (ft)	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL

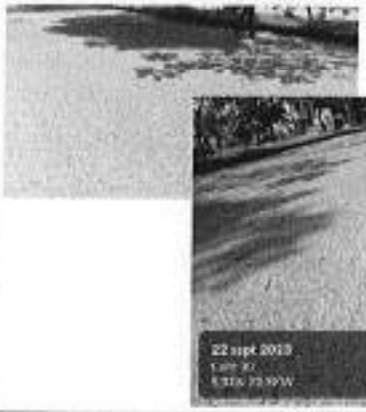




PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	EXU	MEDIA	32	7.5	240												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la capa asfáltica

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1555 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos institucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado vial de malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Viviana Peralta	Rina Daniela Peña		
Perito	Santiesteba	Tramo:	7001		Angie Ramirez	Juan Camilo Ruiz		

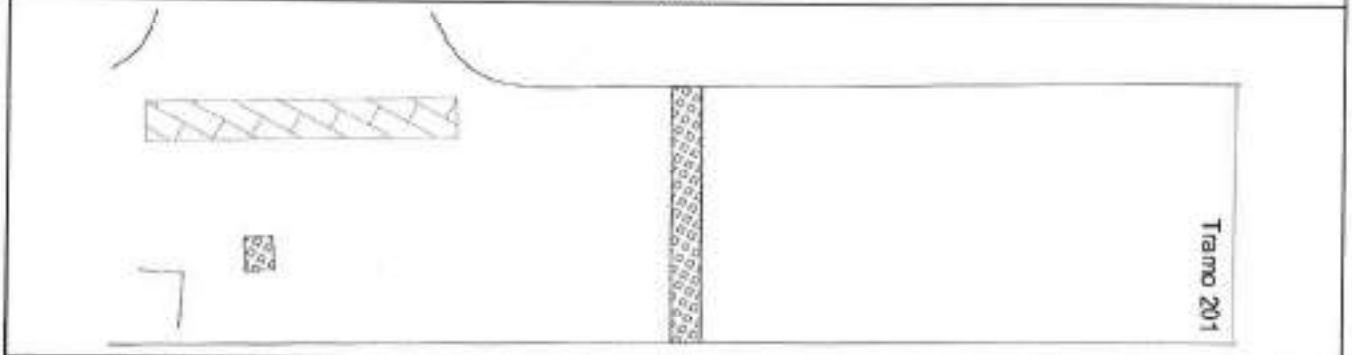
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m)	37	Ancho de vía (m)	7.5	N° de carriles	2	PR ini	
Área total del tramo (m2)	248	Área afectada (m2)	16.58	Porcentaje de afectación		7.5%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desconchamiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT	X		ALTA-MEDIA	Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA	Parches	m2	PCH	X		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL-FCT				Perdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en reflexivas	m2	FML				Exudación del agregado	m2	EXU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Calzadas duras	m2	CD			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	OND				Surcos	m2	SU			
Abultamiento	m2	AB				**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Cruce de vías	m2	CVB			
Alcantarillas	m2	ARE				Alcantarillas y Box	m alt	ALA - ALT			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FB	ALTA	6.8	1.1	6.66				2	FL	ALTA	1.29		0.71			

Fotografía General

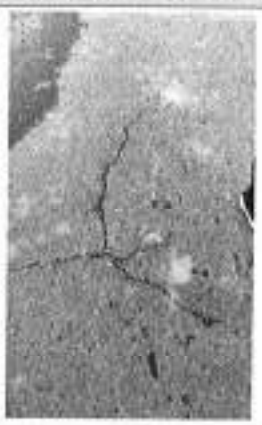


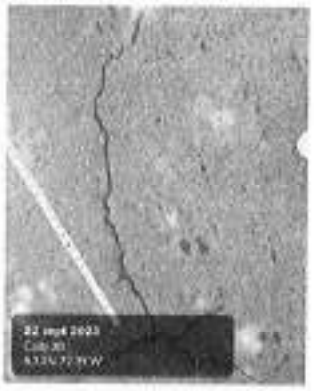


Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 6.66 m2, se encuentra bien definida.

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de 0.71 m2 presenta abertura de 10 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 4155 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 47 hasta Carrera 5	Nombres de los Inspectores:	Tatiana Parada	Rita Emilia Peña	
Fecha:	Septiembre	Datos:	Ppal		Angie Ramirez	Juan Camilo Rua	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	32	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	(Y/N (m):			
Area total del tramo (m2):	240	Area afectada (m2):	15.36	Pendiente de inspección:		7.83%			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	ROH	MEDIA	7.6	0.60	4.60			

Fotografía General





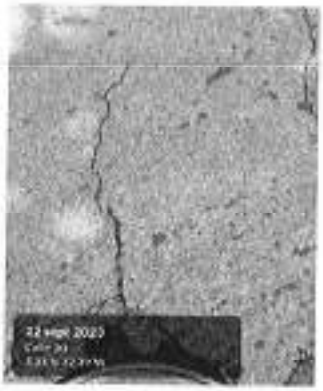
Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 4.60 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad media con áreas de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	FT	ALTA	0.8		0.36			

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 0.36 m2 presenta aberturas de 10 mm presenta una severidad media, desprendimientos en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	FT	MEDIA	1.6		0.96			

Fotografía General



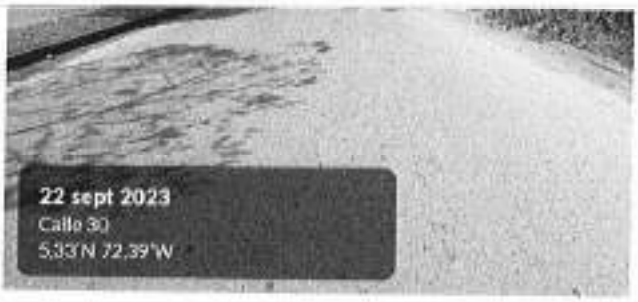


Descripción

Fisura transversal de 0.96 m2 presenta aberturas de 10 mm presenta una severidad media, desprendimientos en los bordes.

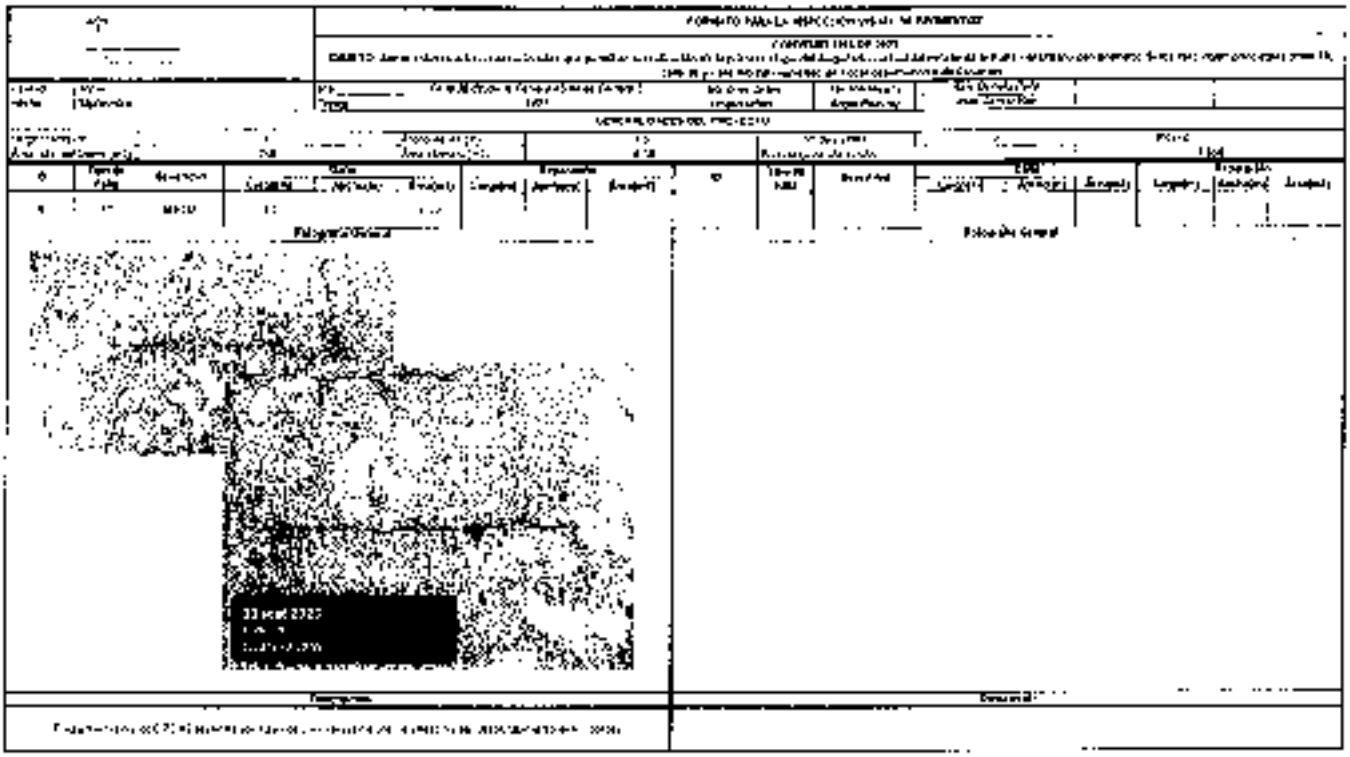
ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	OBU	MEDIA	32	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan los particulos de agregado grueso, se tiene la vibración y una diferencia de suelos en los lados al transitar sobre el pavimento y la evidencia en el color de la carpeta asfáltica



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 4166 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 38 y calle 43) del municipio de Popayán departamento de Cauca-ava.

Ciudad:	Popayán	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Parafita	Rina Daniela Peña		
Fecha Inspección:	Septiembre	Tramo:	1500		Angie Paredes	Juan Camilo Rua		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles	2	PCI (%)	
Área total del tramo (m2):	240	Área inventariada (m2):	20.000	Porcentaje de afectación		10.067	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad	Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		ALTA	Descascaramiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT	X		ALTA	Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH	X		ALTA
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		ALTA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Perdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Colmatas ásfalto	m2	CQ			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	OND				Surcos	m2	SU			
Abultamiento	m2	AB				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Cambiamiento de la berma	m2	CAB			
Abultamiento	m2	ABU				Altera de agua y finos	m (ft)	AFA - AFI			

BOCETO



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Abertura (mm)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Abertura (mm)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FL	ALTA	3.0		2.34				2	PCH	ALTA	5.68	3.8	21.608			

Fotografía General





Descripción

Abertura > 3mm, piezas ala desgaste. Fisura transversal de 2.34 m2 presenta abertura de 7 mm presenta una severidad alta. disposición alrededor en los bordes y perdida de agregado

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad alta y deficiencias en los bordes. Parche de concreto de 1.26 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad media con pérdida del agregado en los bordes y fisuras en su interior.



22 sept 2023
Calle 30
5.33°N 72.8°W







22 sept 2023
Calle 30
5.33°N 72.8°W

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1855 DE 2021 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 29 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Distrito:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 3	Nombres de los responsables:	Victoria Pineda	Gina Daniela Peña			
Fecha Inspección:	Septiembre	Tramo:	T203		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios			

GENERALIDADES DEL PROYECTO

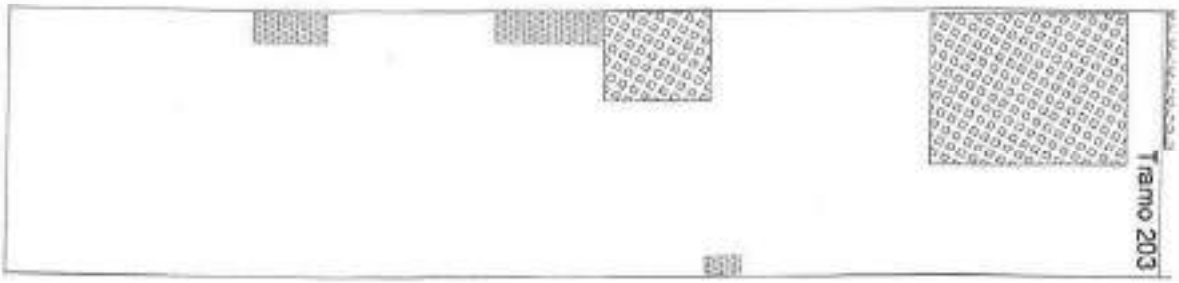
Ancho total (m):	33	Ancho de vía (m):	7.0	Nº de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	33.00	Porcentaje de afectación:		14.900	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Sf	Mv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBR			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en rendidura	m2	FML			
Piel de cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONS			
Abultamiento	m2	AB			MEDIA ALTA
Hundimiento	m2	HSH			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Sf	Mv	Severidad
Descascaramiento	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	3		ALTA MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	3		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA			
Pulimento de agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CB			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpeta	m2	CVB			
Afloro de agua y lodos	m(ft)	AFA - AFC			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PCH	ALTA	6.6	4.2	23.1			

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad alta y deformación en los bordes. Parche de concreto de 23.1 m2 presenta un deterioro de vapor, individuales de severidad media con pérdida del agregado en los bordes y fisuras en su alrededor

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PCH	MEDIA	2.9	3.6	7.25			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deformación en los bordes. Parche de 7.25 m2 presenta un deterioro de vapor estructurales con bajos de pérdida del agregado en los bordes

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1310 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

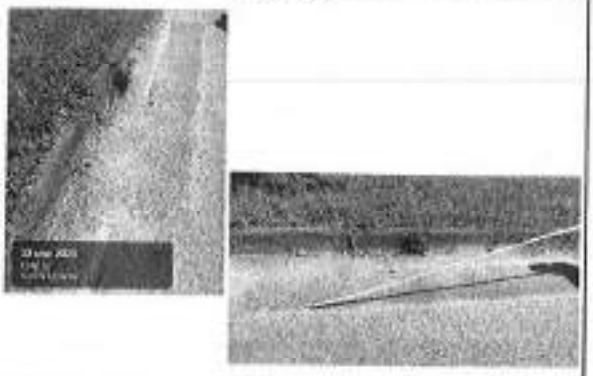
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Eva Daniela Peña		
Fecha Inspección:	Septiembre	Frente:	T302		Angie Alarcon	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total eje:	32	Ancho de vía (m):	7.3	N° de carriles:	2	999 pci	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	30.36	Porcentaje de afectación:		12.638	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	AB	MEDIA	2.8	0.6	3.41			

Fotografía General

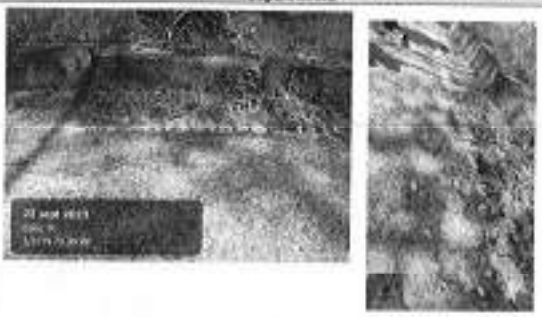


Descripción

Abultamiento de severidad media presenta 3.41 m2 de afectación con una altura de 20mm. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esas fisuras

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	AB	ALTA	3	0.6	1.8			

Fotografía General

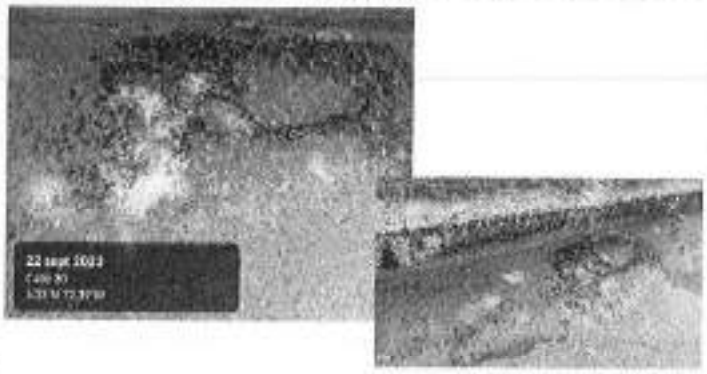


Descripción

Abultamiento de severidad alta presenta 1.8 m2 de afectación. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento la cual genera esas fisuras además de presentar una altura de 90mm, causa más una vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	AB	ALTA	1	0.5	0.5			

Fotografía General



Descripción

Abultamiento de severidad alta presenta 0.5 m2 de afectación. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento la cual genera esas fisuras además de presentar una altura de 50mm, causando una vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	BSD	MEDIA	30	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan los particulares de agregado grueso, se debe la disolución y una diferencia de acción en los bordes al bombear sobre el pavimento y la evidencia en el color de la capota asfáltica, afectando todo el tramo

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos y logísticos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 33 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Unidad	Yopal	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Parra	Rina Daniela Peña		
Fecha	Septiembre	Tramo:	1004		Angie Ramírez	Juan Camilo Ríos		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo-barra (m):	33	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	248	Área afectada (m2):	21.837	Porcentaje de afectación:		8.000	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en juntas de construcción	m	FJL			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	OND			
Abultamiento	m2	ABI	X		MEDIA/ALTA
Hundimiento	m2	HUN			
Huella ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas rupturas de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	Mo	Severidad
Descascaramiento	m2	DC	X		ALTA
Parches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA			
Pulimiento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Baches	m2	BU			
Otros daños					
Cortamiento de la berma	m2	CVB			
Alture de agua o lluvia	m/dia	AEA - AP			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FB	ALTA	2.8	3.53	28.877			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	ABI	MEDIA	2	0.35	0.7			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 28.87 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evolucionando a un estilo como piel de cocodrilo.

Fotografía General





Descripción

Abultamiento de severidad media presenta 0.7 m2 de afectación con una altura de 40mm. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esfuerzos en la capa asfáltica.

500

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Cipreso 3	Nombres de los Inspectores:	Tatiana Parada	Pina Daniela Peña		
Fecha	29/diciembre	Tramo:	7264		Angie Alarcon	Juan Camilo Pico		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2):	21.837	Porcentaje de afectación:		9.098	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	AM	ALTA	1.3	0.3	0.36	-	-	-

Fotografía General





Descripción

Abultamiento de severidad alta presenta 0.4 m2 de afectación. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esas fisuras además de presentar una altura de 50mm, causando una vibración excesiva que cuesta generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
8	DSU	MEDIA	32	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan las partículas de agregado gruesa, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los llantos al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica, afectando todo el carril

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	OC	ALTA	0.4	0.25	0.1	-	-	-

Fotografía General



Descripción

Se presenta desprendimiento de 0,1 m2 en la vía, este desprendimiento se presenta por perdida de la subcomposta existente. Severidad alta ya que su profundidad es mayor de 25mm.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)

Descripción

501

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1151 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con potencial de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 43) del municipio de Santa Barbara de Pinto, Magdalena

Unidad:	Nivel	Vía:	Calle 30 entre la Carrera 40 hasta Carrera 8	Nombres de los Inspectores:	Yuriana Pineda	Rina Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	205		Angie Ramírez	Juan Camilo Pina	

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	30	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	3x68	Área afectada (m2):	11.61	Porcentaje de afectación:		20.15%	

TIPOS DE DAÑOS

Piel/a	Unidad de medida	Código	S/	Av	Severidad	Partes caja de la estructura	Unidad de medida	Código	S/	Av	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Deformaciones	m2	DF			
Fisuras transversales	m	FT				Bache	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		MEDIA	Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJC				Perdida de agregado	m2	DA			
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento de agregado	m2	PO			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exudación	m2	EX			
Daños locales						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONG				Baches	m2	BU			
Abultamiento	m2	AB	X		ALTA	Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Cachaseo de la berma	m2	CHB			
Ahuellamiento	m2	AHU				Alberca de agua y lirios	m/lb	AFA - API			

CROQUIS



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Anchura	Area(m2)	Longitud	Anchura	Area(m2)				Longitud	Anchura	Area(m2)	Longitud	Anchura	Area(m2)
1	AB	ALTA	2.7	0.8	2.16				2	AB	ALTA	2.2	2.5	5.5			

Fotografía General





Descripción

Abultamiento de severidad alta presente (2.16 m2) de shotcrete. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esas fisuras además de presentar una altura de 60mm, causando una vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad.

Fotografía General





Descripción

Abultamiento de severidad alta presente (5.5 m2) de shotcrete. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esas fisuras además de presentar una altura de 60mm, causando una vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1363 DE 2020

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos entre que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vial del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 26 y calle 68) del municipio de Tocaf departamento de Cundinamarca

Cuadro:	Nivel	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 8	Nombres de los Ingenieros:	Ronny Peralta	Silvia Daniela Mejía	
Hoja:	Descripción	Tramo:	Todo		Angie Paredes	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	82	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	349	Área afectada (m2):	71.41	Porcentaje de afectación:		20.354	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	FB	MEDIA	0.5	7.0	03.75				4	D03	MEDIA	32	7.0	343			

Fotografía General





Descripción

Fisuras en bloque de 49.75 m2 de severidad media, ya que se encuentran aunadas fisuras formando bloques. Presencia posible de agregados y separación entre borde y Zona.

Descripción

Se observan los parámetros de agregado grueso, se aprecia la ahuecion y una diferencia de asentio en los bordes al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el centro de la segunda antifalina, afectando todo el tramo.

503

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1155 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos para prestar la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Tuluá departamento de Caldas.

Cliente	Tuluá	Vía	Calle 30 desde la Carrera 43 hasta Carrera 8	Nombres de los responsables	Cristian Peralta	Rol Técnico Pista	
Fecha	Septiembre	Tramo	206		Angie Ramírez	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m)	32	Ancho de via (m)	7.5	N° de carriles	2	Pistas	1
Area total del tramo (m2)	240	Area afectada (m2)	115.83	Porcentaje de afectación		48.01	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	N	Nv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	1		ALTA
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJL			
Fisuras en media luna	mC	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Partidas cage de la estructura	Unidad de medida	Código	N	Nv	Severidad
Depresiones	m2	DEP			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	2		BAJA, MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	1		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Burilas	m2	BU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpeta	m2	CAR			
Mala de agua y lluvia	m/ft	AEA - AEI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
1	PCH	BAJA				4.2	2.8	11.76

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
2	PCH	MEDIA				28	4.91	118.62

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad baja. Parche de 11.76 m2 presenta buena condición y se desempeña satisfactoriamente.

Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 12.8 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicio de pérdida del agregado en los bordes.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1303 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cliente:	YOPAL	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 23 hasta Carrera 7	Nombre y cargo de los responsables	Tatiana Parada	PAV DUR23 7828	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	YOPAL		Angie Ramirez	Juan Camilo Paz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo Inicial (m):	32	Ancho de vía (m):	7.3	N° de carriles:	2	PR (m):	0
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	133.65	Porcentaje de afectación:		42.0%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	FR	ALTA	2.7	8.5	22.95			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 22.95 m2, ya que estas han definido por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar en ella desprendimientos en los bordes, evolucionando a un daño como piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	DSU	MEDIA	32	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan los parches de agregado grueso, se aborta la vibración y una diferencia de nivelo entre la losa al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1351 DE 2019

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Tipacoque departamento de Cundinamarca.

Cuadrilla	Nivel	Vía	Calle 30 desde la Carrera 4F hasta Carrera 3	Nombres de los responsables	Brayan Rueda	Ana Daniela Peña		
Fecha	Septiembre	Tramo	207		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios		

Largo tramo (m)	22	Ancho de vía (m)	7.3	N° de carriles	2	78 (m)	
Área total del tramo (m2)	348	Área afectada (m2)	22.08	Porcentaje de afectación		12.483	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en reflejadas	ML	FR			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ON			
Abultamiento	m2	AB	X		MEDIA
Hundimiento	m2	HDM			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Fallas	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Desintegración	m2	DG			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	X		MEDIA ALTA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Cortes de la berma	m2	CVB			
Obra de agua y tipo	m (#)	ALC - ALT			

RECLAMO





Tramo 207

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	PCH	MEDIA				1.2	0.9	1.08

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	AHU	MEDIA	1	0.9	0.9			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 1.08 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de pérdida del agregado en los bordes

Fotografía General





Descripción

Abultamiento de severidad media presenta 0.9 m2 de afectación con una altura de 30mm. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esas fisuras.

506

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1353 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos-financieros que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 10 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Carrera 22 entre la Carrera 42 hasta Carrera 2	Nombres de los responsables	Tatiana Peralta	Rina Daniela Peña	
Perfila:	Residencial	Tramo:	1207		Jorge Ramírez	Juan Camilo Díaz	

Largo tramo (m):	57	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	20 (m)			
Area total del tramo (m2):	428	Area afectada (m2):	25.2	Porcentaje de afectación:		15 (m)			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PCH	ALTA				8	2.9	25.2	4	OSU	MEDIA	22	7.5	165			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad alta y deficiencias en los bordes. Perdida de 25.2 m2 presenta en deterioro de capas asfálticas de severidad alta con pérdida del agregado en los bordes y dentro del mismo causando deterioro, además de la formación de fisuras dentro del parche.

Fotografía General



Descripción

Se observan las asentadas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al circular sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1315 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Pinilla	Rita Daniela Pinto		
Fecha	Septiembre	Tramo	208		Angie Ramirez	Juan Carlos Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	30	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	248	Área afectada (m2):	2.84	Porcentaje de afectación:		1.150	

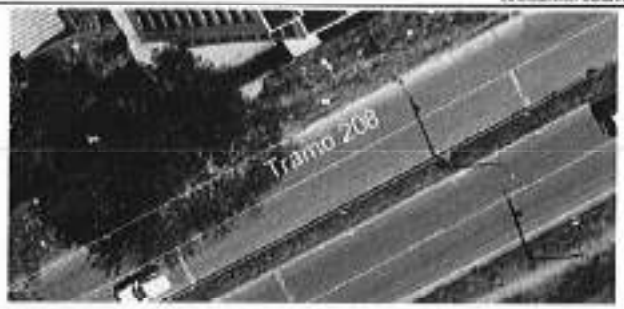
TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Nivel	Ale	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Nivel	Ale	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desmoronamiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Grietas	m	PCP			
Fisuras en Malla	m2	FM				Parches	m2	PCP			
Fisuras de borde	m	FBE	X		MEDIA	Daños superficiales					
Fisuras por Fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJ				Pérdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en meditriz	m	FM				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		MEDIA	Exudación	m2	EX			
Deformaciones						Grietas	m2	GU			
Ondulación	m2	ONU				Otros daños					
Abultamiento	m2	ABU				Hundimiento de la berma	m2	CHB			
Hundimiento	m2	HUN				Mezcla de agua y flora	m (ft)	AFA - AFI			
Asentamiento	m2	ASE									

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FBE	MEDIA	3.2		1.92				2	PC	MEDIA	0.9	0.8	0.72			

Fotografía General





Fotografía General



Descripción

Fisura de borde 1.92 m2 presenta aberturas de 3 cms presenta sub sentido2 medio, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

Descripción

Las fisuras han formado un patron de poligonos pequeños y angulosos, que presentan en ligera dirección en los bordes con aberturas entre 1 cms y 3 cms, afectando un area de 0.72 m2.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1331 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Contrato:	Vial	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 28 hasta Carrera 5	Nombres de los Ingenieros:	Tatiana Peralta	Alex Daniels Ayala		
Frente:	Pavimentos	Origen:	PSD		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	30	Ancho de vía (m):	7.3	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	219	Área afectada (m2):	1.56	Porcentaje de afectación:		1.156	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	OSU	MODIA	11	3.6	248												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Se observan los patrones de agregados gruesos, se siente la vibración y el cambio de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica diferencia todo el tramo

Descripción

5D9

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1310 DE 2013

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cuadrilla	Grupo	Vía	Calle 38 desde la Carrera 43 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Andrea Peralta	Jhon Sanabria Rubio		
Fecha	Septiembre	Tramo	7009		Angie Sánchez	Juan Castro Rios		

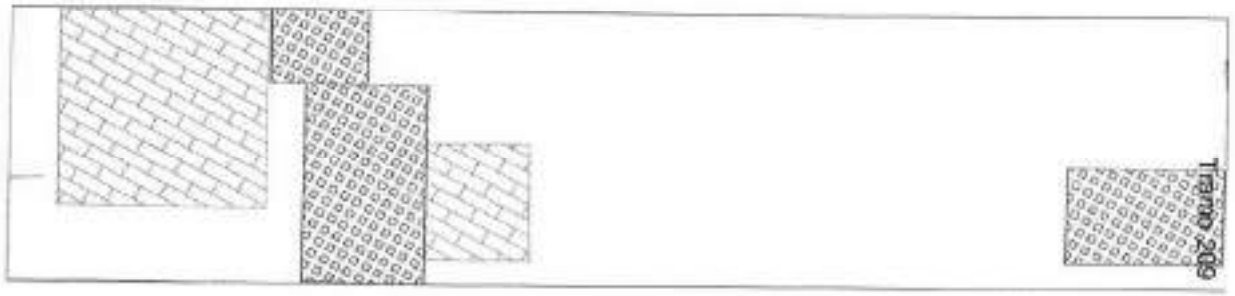
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud de la vía	33	Ancho de vía (m)	7.5	N° de carriles	2	PR (m)	
Área total del tramo (m2)	248	Área afectada(m2)	71.88	Porcentaje de afectación		28.98%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad	Pavimento rígido de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		MEDIA	Desconchamiento	m2	DC	X		BAJA
Fisuras transversales	m	FT				Bache	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA	Perdida	m2	PDH	X		BAJA, MEDIA, ALTA
Fisuras de borde	m	FBO				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJ				Perdida de agregados	m2	PA			
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Columpios (Lm)	m2	CO			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONO				Grietas	m2	GL			
Abultamiento	M2	AB				**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Fracturado de la losa	m2	LV			
Ahuellamiento	m2	AHU				Niños de agua y lineo	m (M)	AEA - AEI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	ALTA	3.7	3.3	9.84			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 9.84 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a un daño vuelo piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	FB	ALTA	5.4	5.35	28.89			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 28.89 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a un daño vuelo piel de cocodrilo.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1155 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 38) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

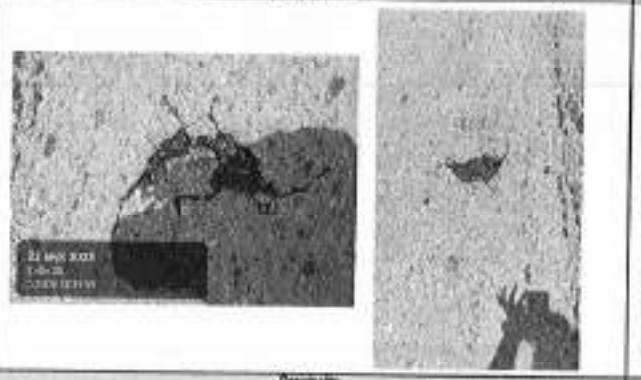
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 25 hasta Carrera 2	Nombres de los responsables:	Daniela Parada	Rita Cecilia Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	Todo		Angie Pinzon	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud (m):	30	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total de diseño (m2):	450	Area adoptada(m2):	71.98	Pendiente de elevación:			30.667

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	DC	BAJA	0.35	0.1	0.049			

Fotografía General

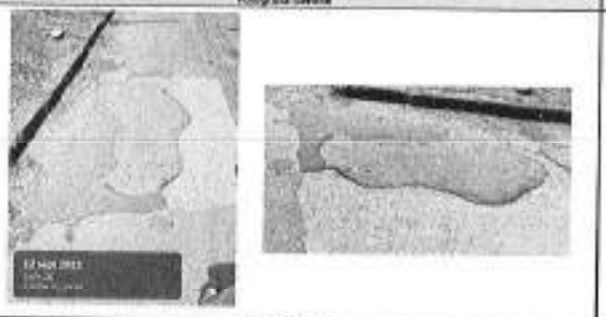


Descripción

Descascaramiento de severidad baja ya que su profundidad es menor de 10 mm

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PCH	MEDIA				1.3	0.3	7.28

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 7.28 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de perdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Adhesión de ser realizada de una forma no idónea.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	PCH	BAJA				4.15	3.6	15.78

Fotografía General

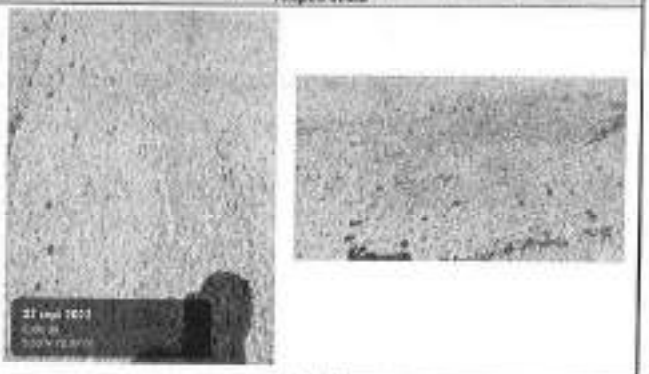


Descripción

Presenta daños de severidad, Parche de 15.78 m2 presenta buena condición y se encuentra satisfactoriamente.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	FI	MEDIA	0.8		0.04			

Fotografía General



Descripción

Fisura longitudinal de 0.08 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	PCH	BAJA				3.3	3.2	10.56

Fotografía General

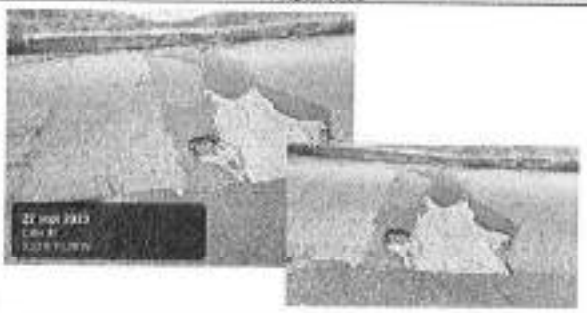


Descripción

Presenta daños de severidad, Parche de 10.56 m2 presenta buena condición y se encuentra satisfactoriamente.

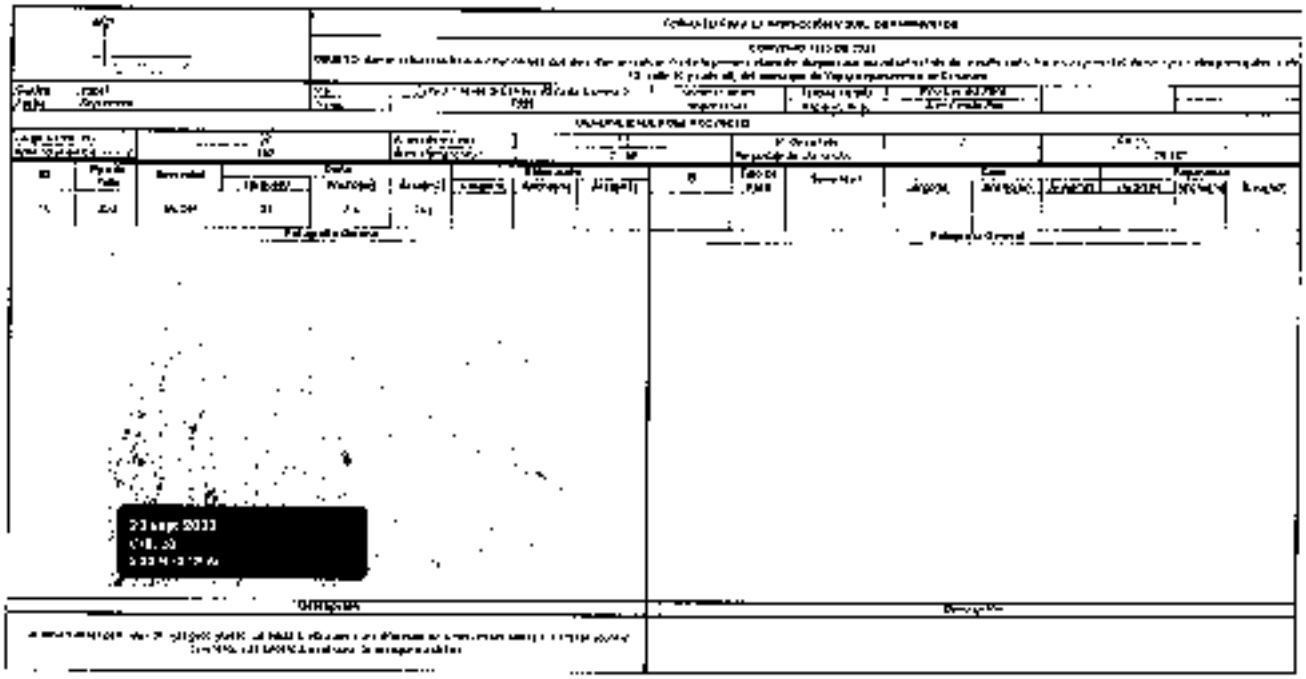
ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
8	PCH	ALTA				2.5	2	5

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 5 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de perdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Adhesión de ser realizada de una forma no idónea.



Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 46 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tecnico Operario	Jhon Alexander Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7210		Auxiliar Operativo	Juan Camilo Ariza		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	22	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	210	Area afectada(m2):	8	Porcentaje de afectación:		4.000	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad	Fenómenos cajo de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desconchamiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Perdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en medialuna	m2	FML				Exudación	m2	EX			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Cabezas duras	m2	CB			
Deformaciones						Pulimento	m2	PL			
Ondulación	m2	ONO				Grietas	m2	GT			
Ahuellamiento	m2	AH				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Contraste de la berma	m2	CVB			
Abultamiento	m2	ABU				Altura de agua y lodo	m alt	alt a - alt i			

ESQUEMA

Tramo 210

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	DSU	MEDIA	22	7.5	165												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Se observan los particulas de agregado grueso, se aprecia la vibración y una diferencia de cotas entre ambas losas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la superficie exfoliara afectando toda el tramo.

Descripción

513

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1155 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos y económicos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 36 y calle 49) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Unidad:	Tramo	Id:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Yeisme Rueda	Ruiz Ramos Pilar			
Unidad:	Descripción	Tramo:	211		Angie Ramirez	Juan Camilo Mar			

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud (metros lineales):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	Fecha:	7/9 ene
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2):	8	Porcentaje de afectación:			3.33%

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad	Pavimentos rígidos de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Descascaramiento	m2	DL			
Fisuras transversales	m	FT				Pasivos	m2	BOR			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	POR			
Fisuras de borde	m	FBO				**Daños superficiales**					
Grietas por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Pérdida de agregados	m2	PA			
Fisuras en reviatatas	m2	FRE				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Colmatos duros	m2	CD			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONO				Surcos	m2	SU			
Abultamiento	m2	AB				**Otros Daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHU				Aliños de agua y lluvia	m (ft)	AFA - (ft)			

RESUMEN

Tramo 211

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	DSU	MEDIA	32	7.5	240												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los llantos al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

Descripción

514

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1311 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vial de la red vial urbana con prioridad de los ejes viales principales calle 11, calle 10 y calle 4b del municipio de Nopal departamento de Santander.

Ciudad:	Nopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 4f hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Patricia Pinzón	Rina Clemente Peña			
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1212		Angie Pinzón	Juan Camilo Pina			

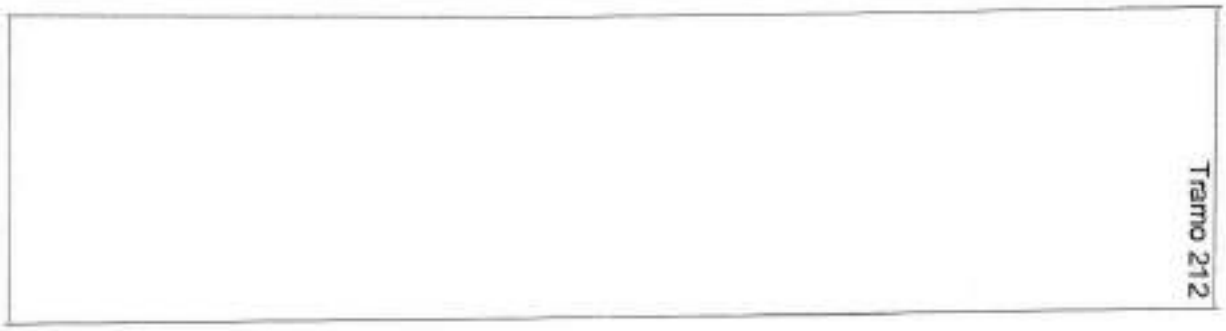
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud carretera:	20	Ancho de via pro:	7.5	N° de carriles:	2	PR (Ini	
Área total del tramo (m2):	240	Área pavimentada:	0	Porcentaje de afectación:		0.000	

Tipos de Daños

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	MJ	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	MJ	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desplazamiento	m2	DE			
Fisuras transversales	m	FT				Huecos	m2	PCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DES	3		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJ				Perdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en meidiana	m2	FMS				Pulimento del agregado	m2	PA			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exudación	m2	EX			
Deformaciones						Grietas	m2	GT			
Ondulación	m2	ONO				Daños viales					
Hundimiento	m2	AB				Desprendimiento de la berma	m2	DEB			
Abultamiento	m2	ALA				Mala de agua y lluvia	m2	ACA - ACI			
Meuflamiento	m2	MAS									

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]				Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
1	DAJ	MEDIA	12	7.5	240												

Panorámica General



Panorámica General

Descripción

De manera las particulas de agregado grueso se siente la diferencia una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica al estando todo alrededor

Descripción

515

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 33 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 33 desde la Carrera 46 hasta Carrera 7	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Ruth Estella Pinto		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7517		Angie Sánchez	Jose Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	30	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	Fecha:	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2):	0	Porcentaje de afectación:		0.00	

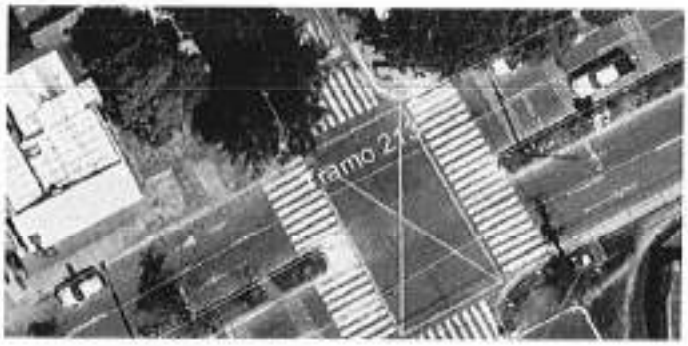
TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Deformación permanente	m2	DE			
Fisuras transversales	m	FT				Exudado	m2	EXU			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSA	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Pérdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en cuadrícula	m2	FMA				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de cocodrilo	m2	PC				Ahuellamiento	m2	AH			
Deformaciones						Fisuración	m2	FS			
Ondulación	m2	ONO				Surcos	m2	SU			
Abultamiento	m2	ABL				**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HDN				Cruce peatonal de la berma	un	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHU				Altura de agua a ras	m (ft)	AFA - AR			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Falla			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Falla			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	ESV	MEDIA	32	7.5	240												

Fotografía General



Descripción

Se observan los particulas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los frenos al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectada toda el tramo.

Fotografía General

Descripción

516

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Peralta	RAE 20/000 PMA		
Fecha:	Septiembre	Tramo	7214		Jorge Ramírez	Jose Camilo Mar		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

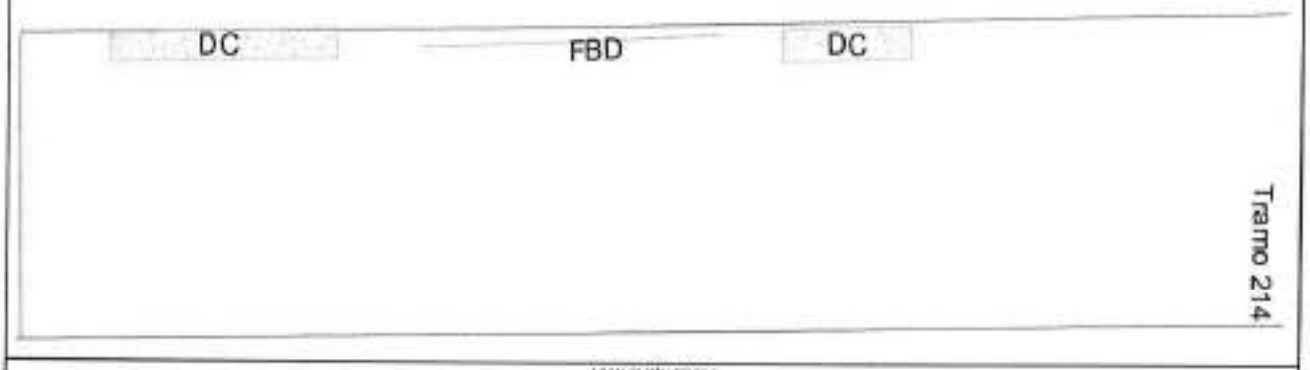
Longitud total (m):	53	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	398	Área afectada (m2):	2.64	Porcentaje de afectación:		1.100	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Fisuras reflejadas	m2	FC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Posibles capa de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad
Descascaramiento	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Piel de	m2	PDR			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pulidos de agregado	m2	PA			
Fallamiento del agregado	m2	FLA			
Cabezas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Grietas	m2	GU			
Otros daños					
Contenido de la berma	m3	CVB			
Altura de agua y lluvia	m alt	APA - ALL			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	DC	MEDIA	53	0.8	2.64				2	BCH	MEDIA	53	7.5	398			

Fotografía General





Fotografía General



Descripción

Se presenta descascaramiento de 2.64 m2 en el borde de la vía, este descascaramiento se presenta por pérdida de la carpeta asfáltica. Severidad media ya que su profundidad es de 15cm.

Descripción

Se observan los pulimentos de agregado grueso, se siente la vibración y alta diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando toda el tramo.

577

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1356 DE 2023

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías: vías principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cuadrilla:	Trimo	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tiviano Pineda	Nini Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	Tramo		Angie Ramirez	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	33	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	248	Área afectada (m2):	7.920	Porcentaje de afectación:			3.4%

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Xi	Yi	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD	X		ALTA
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Depresión incipiente	m2	FIN			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONS			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HSH			
Abultamiento	m2	ABU			

Perdidas capa de rodamiento	Unidad de medida	Código	Xi	Yi	Severidad
Desprendimiento	m2	DC	X		MEDIA
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA			
Exudamiento del agregado	m2	EX			
Calzadas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Cerramiento de la berma	m	CVB			
Bajos de agua y lama	M CB	AFA - BC			

ESQUEMA

Tramo 215

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PBD	ALTA	1.2		4.32			

Fotografía General





Descripción

Abertura > 3mm, presenta alto desgaste. Fisura transversal de 4.32 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	DC	MEDIA	0.15	0.7	0.005			

Fotografía General





Descripción

578

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1155 DE 2021

Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 20 y calle 40) del municipio de Tuquí departamento de Cundinamarca.

Ciudad:	Tuquí	Dir.	Calle 30 desde la Carrera 8ª hasta Carrera 7	Nombres de los responsables:	Tesista: Pamela	Prof. Director: Pablo		
Fecha:	Septiembre	Manzana	7720		Ingrid Ramírez	Juan Camilo Ríos		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total del tramo (m):	30	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles	2	PCI vía	5.900
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2)	1.575	Porcentaje de afectación			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	OSC	MEDIA	22	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, se siente la elevación y esta diferencia de sonido en los faltos al conducir sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)

Fotografía General

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1000 DE 2023

Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 20 y calle 40) del municipio de Tibasosa departamento de Boyacá.

Contrato:	Tibasosa	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 4 hasta Carrera 3	Nombres de los responsables	Daniela Peralta	Omar Cardona Pinto	
Fecha:	23/09/2023	Tramo:	216		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

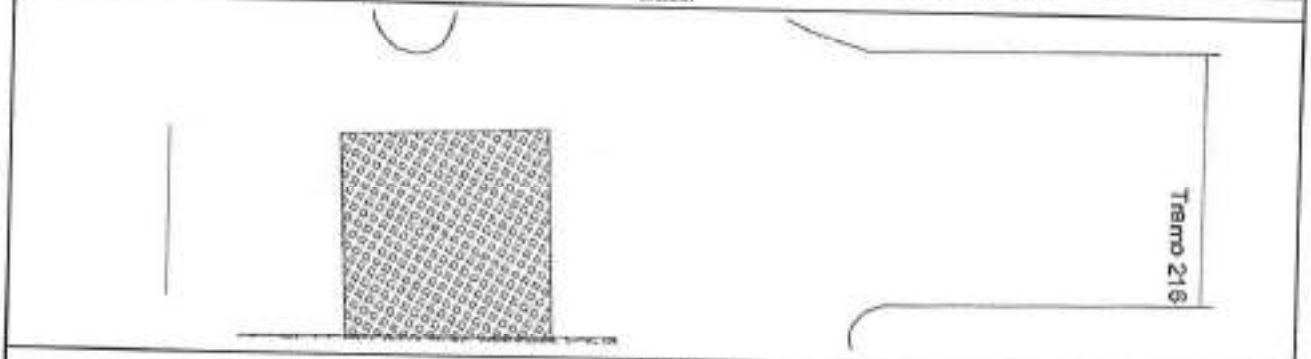
Largo tramo (m):	37	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:		PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área inventariada:	81.13m	Porcentaje de afectación:			29.481

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S/	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA
Fisuras de borde	M	FBD			
Fisuras por fatiga	M	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FCA, FC-T	X		ALTA
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	AB			
Ahuellamiento	m	HUR			
Hundimiento	m2	AHU			

Pérdidas rapa de la calzada	Unidad de medida	Código	S/	Ab	Severidad
Desenvolvimiento	m2	DV			
Huecos	m2	DCH			
Parches	m2	PCH	X		MEDIA
Daños subterráneos					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PU			
Hundimiento	m2	HD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la tierra	m2	CTE			
Efecto de agua y lluvia	m2	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño Largo(m)	Daño Ancho(m)	Daño Área(m2)	Reparación Largo(m)	Reparación Ancho(m)	Reparación Área(m2)
1	FB	ALTA	3.1	2.84	8.812			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 8.812 m2, se que encuentran definidos por fisuras de aberturas mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a un daño como piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño Largo(m)	Daño Ancho(m)	Daño Área(m2)	Reparación Largo(m)	Reparación Ancho(m)	Reparación Área(m2)
2	PCH	MEDIA				8.03	1.8	0.468

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deformidad en los bordes. Tenemos de 0.8 m2 presenta se deterioro de capas estructurales con áreas de pérdida del agregado en los bordes.

520

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO CISS DE 2023

Actual inferencia interdisciplinar que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

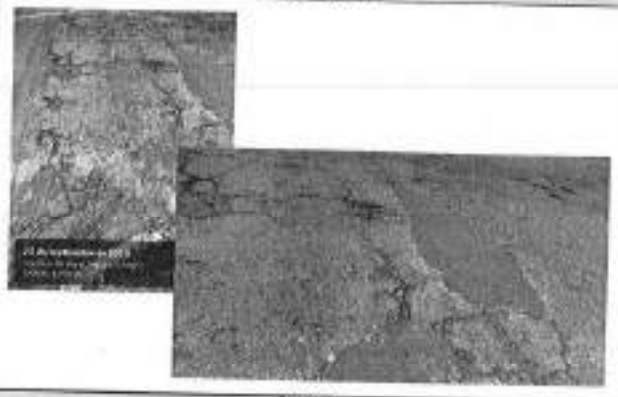
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombre de los inspectores:	Tatiana Rueda	Alex Santos Ortiz	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1		Angie Rodriguez	Juan Carlos Rua	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	32	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:		PR (m):	
Area total del tramo (m2):	240	Area afectada (m2):	40 Aprox	Porcentaje de afectación:			16.66%

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FR	ALTA	7.6	6.06	47.828			

Fotografía General

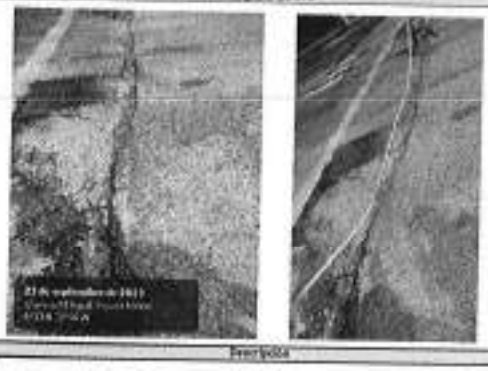


Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 47.828 m2, ya que existen bloques definidos por fisuras de abertura mayor de 3mm, que cumplen presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a su vez la pérdida de cascajo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	SUCY	ALTA	9.72		4.650			

Fotografía General



Descripción

Abertura > 3mm, poseé alto desgaste. Fisura transversal de 5.71 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	FR	MEDIA	1.45	0.2	0.29			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que se existen desprendimientos de agregados con separaciones, con un área de afectación de 0.29m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	DIU	MEDIA	32	7.5	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, se evidencia la ubicación y una diferencia de nivel en las bandas al transitar sobre el pavimento y es evidencia en el color de la carpeta asfáltica.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1161 DE 2021

Ciudad: Yopal
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9
Fecha: Septiembre
Tramo: 1727

Nombre de los responsables: Tania M. Pinzón Ruiz, Diana Patricia Peña Angie Ramírez, Juan Camilo Pico

GENERALIDADES DEL PROYECTO

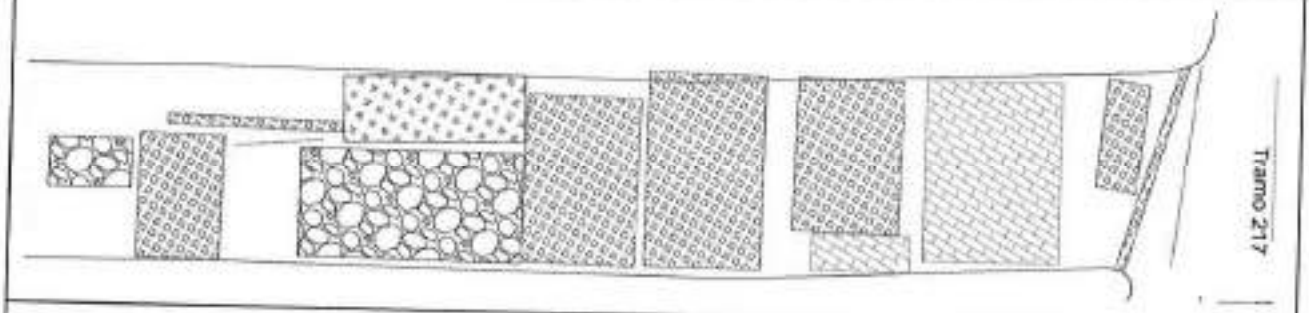
Longitud total (m):	41	Radio de via (m):	5	N° de carriles:	1	PR (m):	
Area total de cada carril (m2):	246	Area almacenamiento:	122.84	Pendiente de circulación:			10.008

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		ALTA
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en medialuna	m	FMC			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		MEDIA
Deformaciones					
Ondulación	m2	OND			
Abultamiento	m2	ABU			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas cerca de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Desconche profundo	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	X		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PPA			
Exudación chorus	m2	EX			
Exudación	m2	EX			
Sangra	m2	SU			
Otros daños					
Corrugación de la borna	m2	CHB			
Afloro de agua y finos	cu.m	AFA, AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL

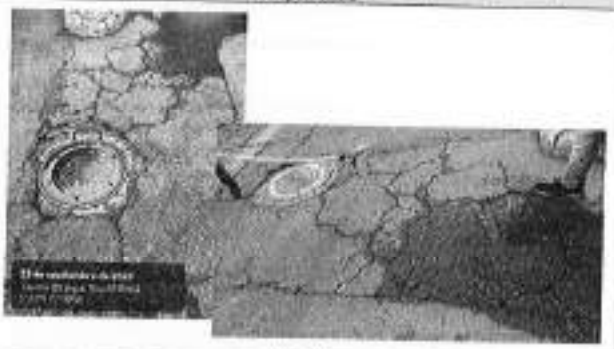




PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	ALTA	1.1	3.0	3.83			

Fotografía General

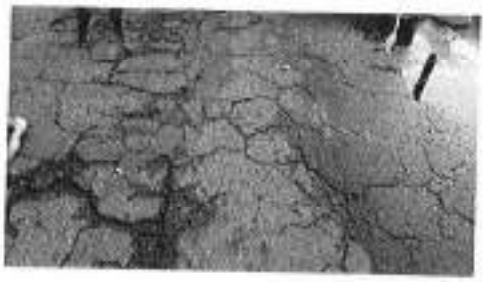


Descripción

Fisura de Bloque de severidad alta con área de 3.83 m2, se aprecian fisuras definidas por huecos de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a ser daño como piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
2	FB	ALTA	6.1	3.0	33.58			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 33.58 m2, se aprecian fisuras definidas por huecos de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a ser daño como piel de cocodrilo.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1155 DE 2023

Aunar esfuerzos técnicos y económicos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales a partir de la calle 18, calle 20 y calle 22 del municipio de Tuquí departamento de Cundinamarca.

Ciudad:	Tuquí	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 4B hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Rozo	Rina Zamira Peña	
Fecha:	Septiembre	Carril:	2017		Angie Ramírez	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo total (m):	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	PR inic	
Área total de trabajo (m2):	246	Área afectada (m2):	137.56	Porcentaje de afectación:	43.615		

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	PR	ALTA	8.1	4.8	27.45			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 27.45 m2, ya que evidencian cerámicos por fisuras de aberturas mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, ocasionando a un daño como perdida de concreto.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	PCH	MEDIA				9.15	3.5	18.305

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 18.305 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
7	PCH	MEDIA				0.7	0.3	1.71

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 1.71 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser resultado de una fisura en bloque.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	FL	ALTA	2.9		0.74			

Fotografía General



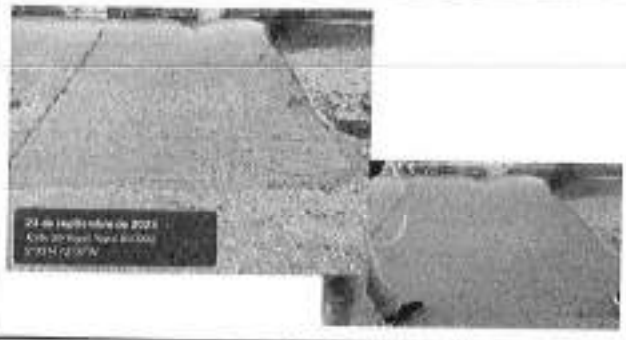


Descripción

Abertura > 3mm, ocasiona alto desgaste. Fisura horizontal de 1.74 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y pérdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
6	PCH	MEDIA				2.9	2.7	10.35

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 10.35 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
8	PA	MEDIA	7	3	16			

Fotografía General



Descripción

Parche de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con reparaciones, con un área de afectación de 16m2.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1556 DE 2023

Aunar esfuerzos administrativos para permitir la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Fabiola Parada	Ana Patricia Peña	
Fecha:	04/06/2024	Tramo:	7017		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	87	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m²):	348	Área afectada (m²):	122.8m	Porcentaje de afectación:	35.63%		

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)
9	PC	MEDIA	7.85	1.5	3.975			

Fotografía General



Descripción

Fisuras de agregado de severidad media debido a que se evidian desprendimientos de agregados con reparaciones, con área de afectación de 3.97m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)
10	PCH	MEDIA	7.5	3.3	24.89			

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 24.89 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicio de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser resultado de una reparación no idónea.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)
9	PC	MEDIA	5.1	3.7	18.87			

Fotografía General



Descripción

Los fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1.000 y 3 mm, con un área de afectación de 18.87m2

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)
11	DDJ	MEDIA	41	0.1	[NO.]			

Fotografía General

Descripción

S24 9

FORMATO PARA LA INSPECCION VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONTRATO 1333 DE 2021

Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnostico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 58) del municipio de Tunja departamento de Cundinamarca.

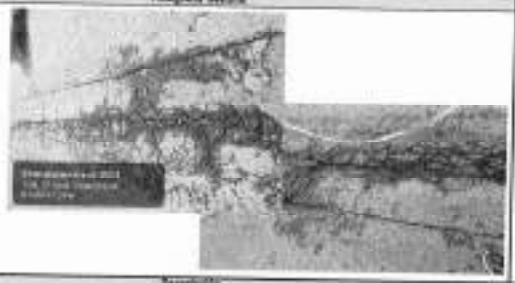
Ciudad:	Tunja	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 4C hasta Carrera 7	Nombres de los responsables:	Dayana Pinilla	Jose Ramiro Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1217		Angie Parrado	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo losas (m):	41	Ancho de via (m):	6	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	[illegible]	Area afectada (m2):	122.84	Porcentaje de afectación:		40.93%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
8	PC	MEDIA	2.85	1.9	3.805			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones, con área de afectación de 3.80$m2 .

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
10	PCH	MEDIA	7.3	4.8	34.08			

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y obstruidas en las bordes. Parche de 34.08 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con falsas de pérdida del agregado en los bordes nuevamente deficiencia. Abertale de sin realizado ob una fisura en abierta

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
9	PC	MEDIA	6.1	3.2	19.07			

Fotografía General



Descripción

Las losas han formado as pedos de polígonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste de las bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm, con un área de afectación de 19.07m2

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
11	DBJ	MEDIA	41	6.1	250.1			

Fotografía General

Descripción

524

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos/administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías viales principales (calle 33, calle 36 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 33 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombre de los responsables:	Yuliana Pineda	Wilia Daniela Peña	
País:	Departamento	Tramo:	218		Jorge Ramirez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

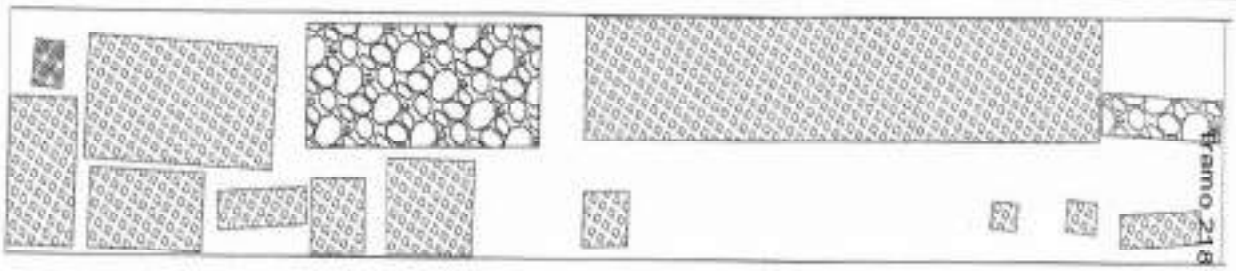
Longitud tramo (m):	41	Ancho de via (m):	8	N° de carriles:		PR (m):	
Area total del tramo (m2):	328	Area afectada(m2):	101.333	Porcentaje de afectacion:		30.877	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Codigo	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en reflectivas	m2	FRE			
Piel de Cocodrilo	m2	PC		X	BAJA/MEDIA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN	X		BAJA
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas cerca de la estructura	Unidad de medida	Codigo	Si	No	Severidad
Desmoronamiento	m2	DES	X		BAJA
Baches	m2	BCH			
Grietas	m2	FCH	X		BAJA/MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Cerramiento de tuberia	m2	CVE			
Aflora de agua o lluvia	m2	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
1	DC	BAJA	0.8	0.80	0.640			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
2	HUN	BAJA	1.1	1	1.1			

Fotografía General





Descripción

Se presenta desmoronamiento de 0.15 m2 en el borde de la via, este desmoronamiento se presenta por perdida de la cobra capa asfaltica, con un area de afectacion de 0.64m2.

Fotografía General





Descripción

Se presenta hundimiento de 1.1m2 de severidad baja en que el mantenimiento en de marzo 23 nos este daño es producido por infiltración de agua entre estructura.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1109 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 48) del municipio de Puerto Boyacá del departamento de Casanare.

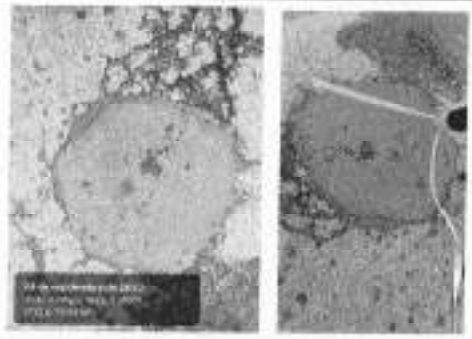
Ciudad:	Puerto Boyacá	Vía:	Calle 39 desde la Carrera 4B hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Peñata	Rita Daniela Rojas		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1218		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total:	411	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:		Área:	3290
Área total del tramo (m2):	3290	Área afectada (m2):	181.009	Porcentaje de afectación:			61.317

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	PCH	BAJA	1	0.6	0.6			

Fotografía General

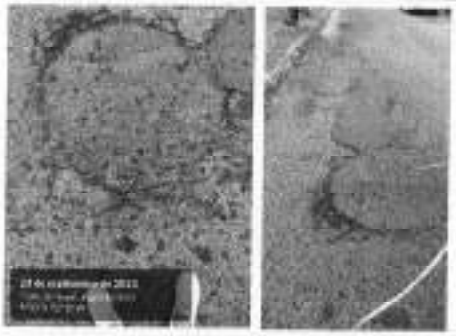


Descripción

Presenta daños de severidad. Parche de 0.6 m2 presenta buena condición y se desempeña satisfactoriamente. Además de ser realizado de una forma no idónea

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	PCH	MEDIA				1.1	1	1.1

Fotografía General

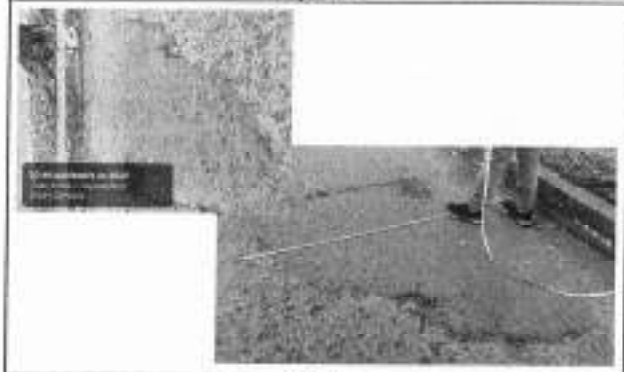


Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 1.1 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser realizado de una forma no idónea

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
7	PCH	MEDIA				1.8	1.9	3.42

Fotografía General

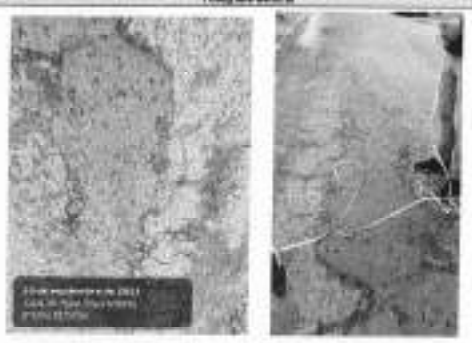


Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 3.42 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser realizado de una forma no idónea

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	PCH	MEDIA	3	0.8	2.7			

Fotografía General

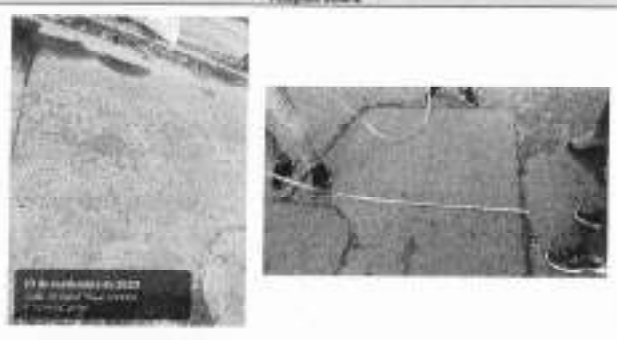


Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 2.7 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser realizado de una forma no idónea

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
6	PCH	MEDIA				1.5	1.5	1.95

Fotografía General

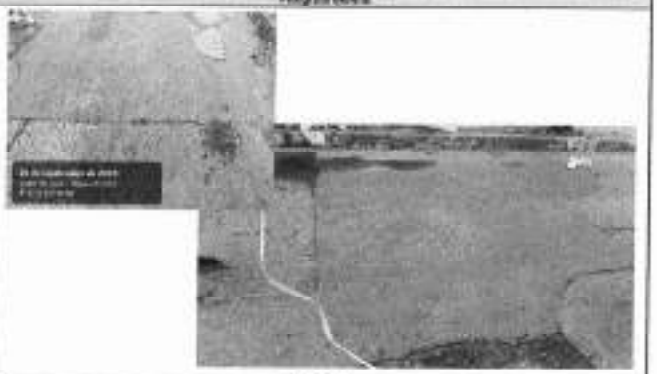


Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 1.95 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
8	PCH	MEDIA				3.66	2.8	6.68

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 6.68 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con inicios de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser realizado de una forma no idónea

526

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONSORCIO VIAS DE SUR 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos y financieros que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Tocaimita departamento de Cundinamarca

Ciudad:	Tocaimita	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 48 hasta Carrera 8	Nombres de los Inspectores:	Tatiana Peralta	Brian Daniela Peña	
Fecha:	23 octubre de 2023	Tramo:	Total		Angie Restrepo	Juan Camilo Ruiz	

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Longitud total (m):	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:		PR (m):	
Área total del tramo (m2):	328	Área afectada (m2):	181.202	Porcentaje de afectación:		80.917	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
9	PCH	MEDIA				3.8	3	11.4

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 11.4 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicio de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
10	PCH	MEDIA				5.71	3.6	20.608

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 20.60 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicio de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
11	PCH	MEDIA				17.5	3	52.5

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 62.5m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicio de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
12	PC	BAJA	2.7	0.8	2.16			

Fotografía General



Descripción

Serie de fisuras longitudinales paralelas, pueden llegar a tener aberturas de 5mm, no presentan desconchamiento, son pocas e irregular conexión entre ellas.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
13	PC	MEDIA	5.5	3	16.5			

Fotografía General



Descripción

Las fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
14	PC	MEDIA	7.8	3	23.4			

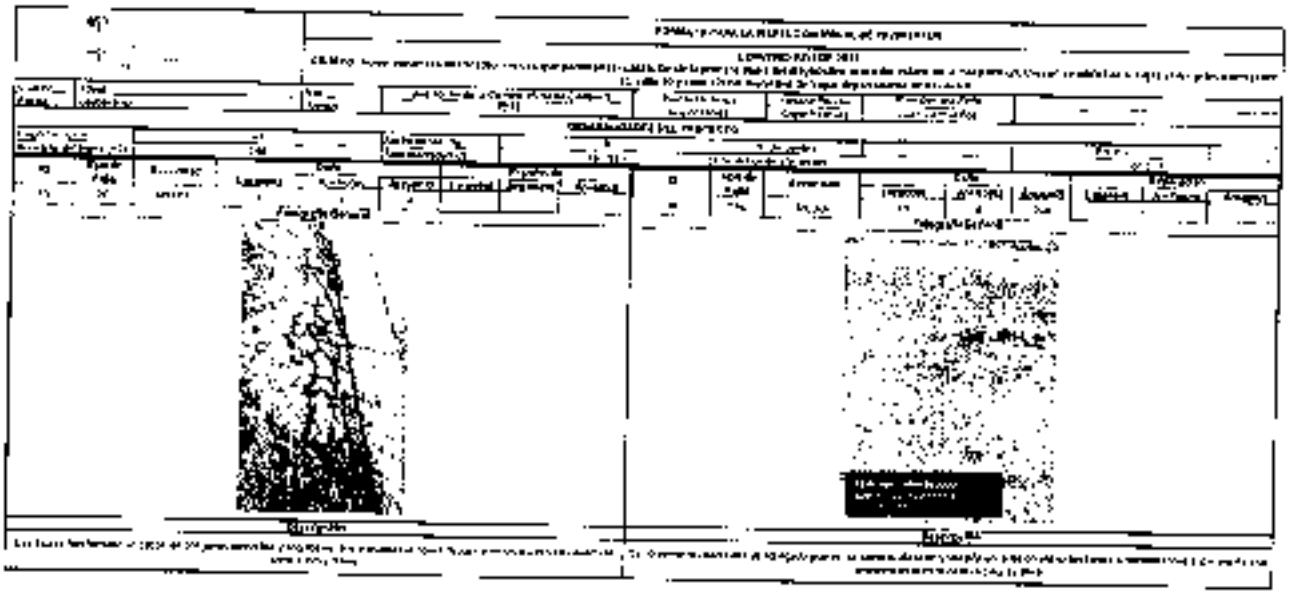
Fotografía General



Descripción

Las fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm.

529



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1165 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad	Yopal						
Fecha	23/09/2023	Vía	Tramo 30 (Desde la Carrera 45 hasta Carrera 3 Este)	Nombres de los responsables	Tatiana Parada	Pilar Daniela Peña	
		Tramo			Angie Martínez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

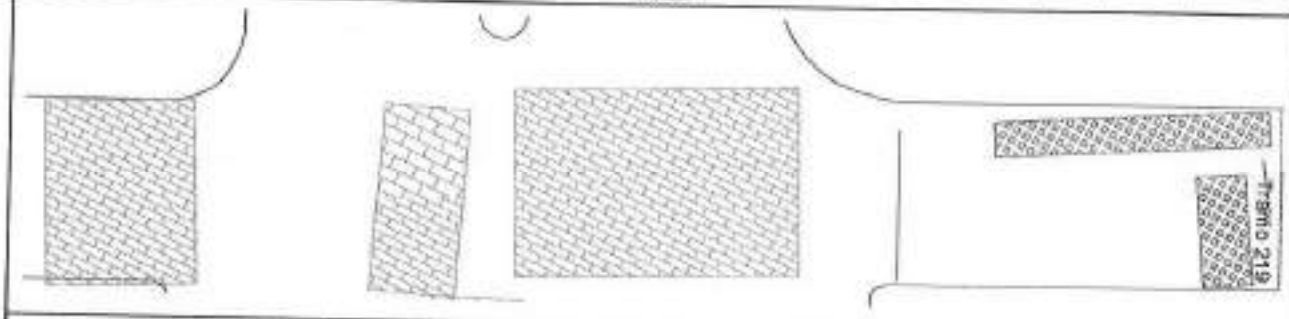
Largo tramo (m)	61	Ancho de via (m)	8	Nº De Losas	0	Placa	
Area total del tramo (m2)	488	Area afectada (m2)	55.67	Porcentaje de afectación		11.41%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gr	Ax	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	3		ALTA
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	3		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC1,FJC2	1		ALTA
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONB			
Ahuellamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Gr	Ax	Severidad
Desmoronamiento	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños especificos					
Desgaste superficial	m2	DES	3		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	3		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PAG			
Exudación	m2	EXU			
Grietas tipo	m2	CTB			
Ondulación	m2	ONB			
Bombeo	m2	BB			
Otros daños					
Levantamiento de la losa	m2	LVB			
Mala de agua y lluvia	m (ft)	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	MEDIA	9	2.0	18.0			

Fotografía General



Descripción

MEDIA:

Fisuras en bloque de 18.0 m2 de severidad media, ya que se conforman a unir las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre 10mm y 2mm.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	FB	MEDIA	6	4.8	28.8			

Fotografía General





Descripción

MEDIA:

Fisuras en bloque de 28.8 m2 de severidad media, ya que se conforman a unir las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre 10mm y 2mm.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1333 DE 2023

OBJETO- Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Usuario	Yopal	PR	Calle 20 desde la Carrera 28 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables	Tatiana Parada	Pilar Daniela Peña	
Fecha	29/Septiembre	Tramo	PR 0		Jorge Ramirez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m)	61	Ancho de via (m)	8	N° de carriles	2	PR (m)	
Area total de la via (m2)	244	Area afectada	11.07	Porcentaje de afectación			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FACF	ALTA	4.0		2.88			

Fotografía General



Descripción

Abertura > 3mm, posee alto desgaste. Placa de parte de construcción de 2.56 m2 presenta abertura de 7 mm presenta una severidad alta. Desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	PT	ALTA	2.0		1.52			

Fotografía General



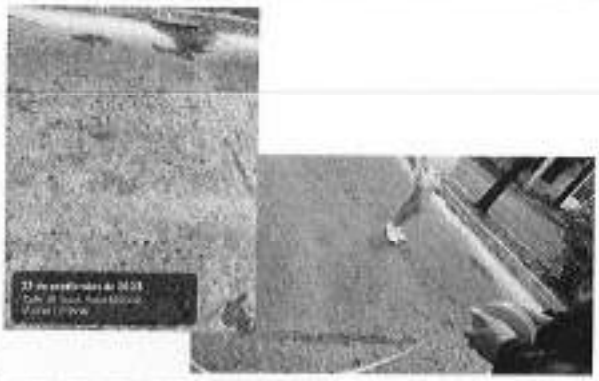


Descripción

Abertura > 3mm, posee alto desgaste. Placa fracturada de 1.52m2 presenta abertura de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PCH	MEDIA	1.6	2.0	0.96			

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 3.16 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con niveles de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	DES	MEDIA	61	4	240			

Fotografía General



Descripción

Se observan la pulimento de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
8	PA	MEDIA	1.1	0.9	0.99			

Fotografía General





Descripción

Perdida de agregado de severidad alta, ya que existen desprendimientos extensivos de agregados finos y gruesos con separaciones haciendo una superficie áspera y se observan agregados sueltos con un área de 0.9m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)

Fotografía General

Descripción

530

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1090 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Unidad	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 49 hasta Carrera 5	Nombre de los responsables	Tatiana Pinzón	Aline Astrid Ruiz		
Fecha	Septiembre	Tramo	Yopal		Angie Gómez	Jhon Carrillo Rios		

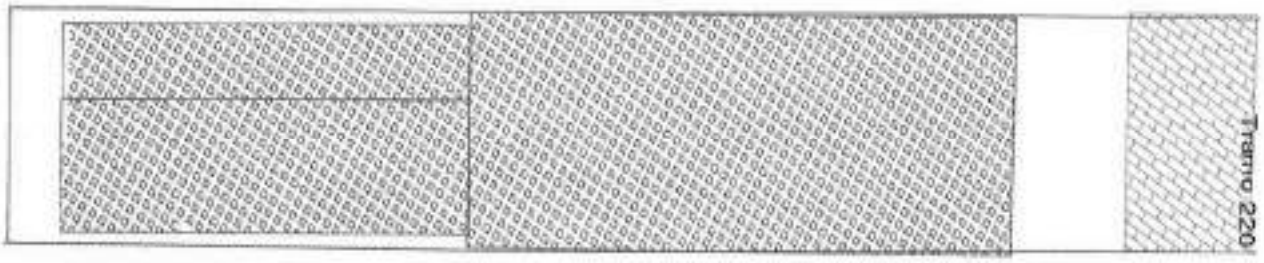
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m)	41	Ancho de calzada	8	N° de carriles		999 (m)	
Longitud de tramo (m)	344	Área afectada (m2)	280.80	Porcentaje de afectación		99.102	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Dimensiones			Pérdidas sobre la estructura	Unidad de medida	Código	Dimensiones		
			D	An	Severidad				D	An	Severidad
Fisuras longitudinales	(m)	FL				Deformación excesiva	m2	DE			
Fisuras transversales	(m)	FT				Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	(m)	FB	3		MEDIA	Parches	m2	PCH	X		MEDIA
Fisuras de borde	(m)	FBO				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	(m)	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en juntas de construcción	(m)	FJC				Pérdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en reparaciones	(m)	FRE				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	6		ALTA	Orificios (bolsa)	m2	OB			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONO				Desnivel	m2	DS			
Hundimiento	m2	HU				Otros daños					
Ahuellamiento	m2	AHU				Cruce vía de la barca	m2	CVB			
Abultamiento	m	ABU				Flora de agua y limo	m (M)	AFA - LIM			

CROQUIS



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Área(m2)	Longitud	Ancho(m)	Área(m2)
1	FB	MEDIA	15.3	1.8	28.07			

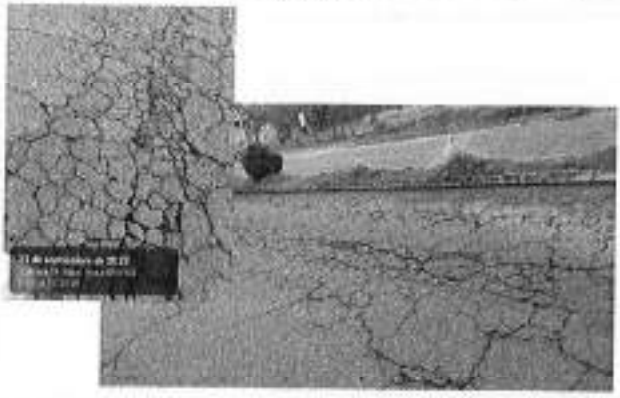
ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Área(m2)	Longitud	Ancho(m)	Área(m2)
2	PC	ALTA	6	4.2	25.2			

Fotografía General





Fotografía General



Descripción:

Fisuras en bloque de 28.07 m2 de severidad media, ya que se contempla a una las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre 1mm y 3mm.

Descripción:

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y colindan dichas asi como fisuras en la afectada, afectando un area de 25.2 m2.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONSECMO 1215 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Parada	Rina Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Nombre:	1120		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo Inicial (m):	40	Ancho de vía (m):	4	N° de carriles:		999,000	
Área total del tramo (m2):	240	Área aproximada (m2):	760,80	Porcentaje de afectación:		66,750	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PCH	MEDIA	13,3	3,4	45,22				4	PE	ALTA	17,9	9	107,4			

Fotografía General





Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deformación en los bordes. Parche de 45,22 m2 presenta un deterioro de capas inferiores con fisuras de pérdida del agregado en los bordes

Descripción

Por el concepto de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y rotondas duros, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 107,4 m2

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	EBU	MEDIA	61	8	248												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Se observan los parches de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales: calle 19, calle 30 y nudo vial del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cuenca	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 42 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Pinzón	Ing. Daniela Peña	
Fecha	Septiembre	Tramo	223		Angie Ramírez	Juan Camilo Pico	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

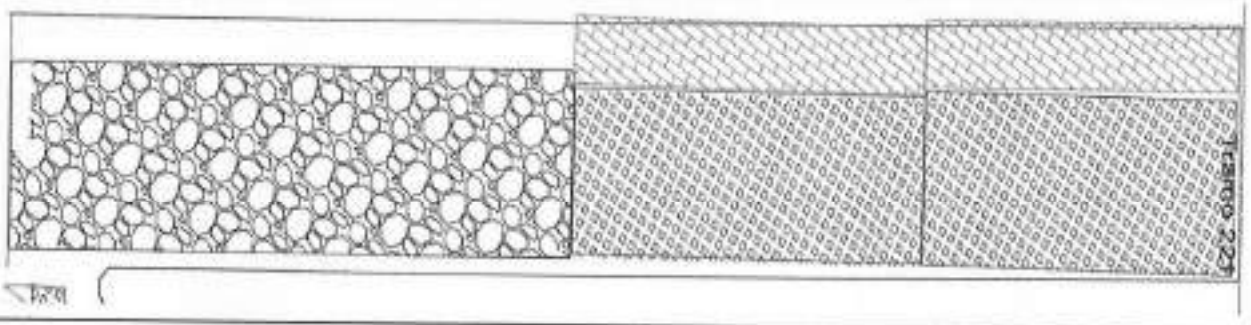
Longitud tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:		PR (m):	
Área total del tramo (m2):	328	Área afectada (m2):	319.14	Porcentaje de afectación:		97.59	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S1	S2	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m2	FM			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		ALTA
Deformaciones					
Corrugación	m2	Cor			
Abultamiento	m2	Ab			
Hundimiento	m2	Hun			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S1	S2	Severidad
Desprendimiento	m2	DC			
Derrtes	m2	BCH			
Pozches	m2	PCH	X		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ON			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Hundimiento de la berma	m2	CHB			
Ahuellamiento	m2	AHU			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	MEDIA	11.1	1.8	22.23			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	PCH	MEDIA	11.7	4.1	47.97			

Fotografía General





Fotografía General



Descripción

Fisuras en bloque de 22.23 m2 de severidad media, ya que se continuan a unir las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre 1mm y 2mm

Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Perdida de 47.97 m2 presenta un deterioro de causa estructurales con micro disgregación del agregado en los bordes

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVIDAD CEIS DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 43 hasta Carrera 6	Nombre de los responsables:	Tatiana Hincapie	Alma Daniela Peña
Fecha:	Septiembre	Tramo:	Todo		Angie Ramirez	Juan Camilo Ruiz

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	0	N° de carriles:		Ok (si)	
Área total de la vía (m2):	358	Área afectada(m2):	218.74	Porcentaje de afectación:		60.98	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	PCH	MEDIA	11.8	4.1	47.15			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deformidas en los bordes. Puntos de 47.15 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con niveles de pérdida del agregado en los bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PC	ALTA	10.8	8.4	91.04			

Fotografía General





Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta se que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y cabezas duras, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 91.04 m2

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PCH	MEDIA	41.7	1.8	17.88			

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deformidas en los bordes. Puntos de 17.88 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con niveles de pérdida del agregado en los bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FSU	MEDIA	41	8	328			

Fotografía General



Descripción

En observan los particulas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia un ondeo de la capota asfáltica

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales o calle 10, calle 30 y calle 40 del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Sector:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los inspectores:	Tomas Parada	Wilson Daniela Peña	
Clase:	Pavimentada	Tramo:	1000		Angie Ramirez	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

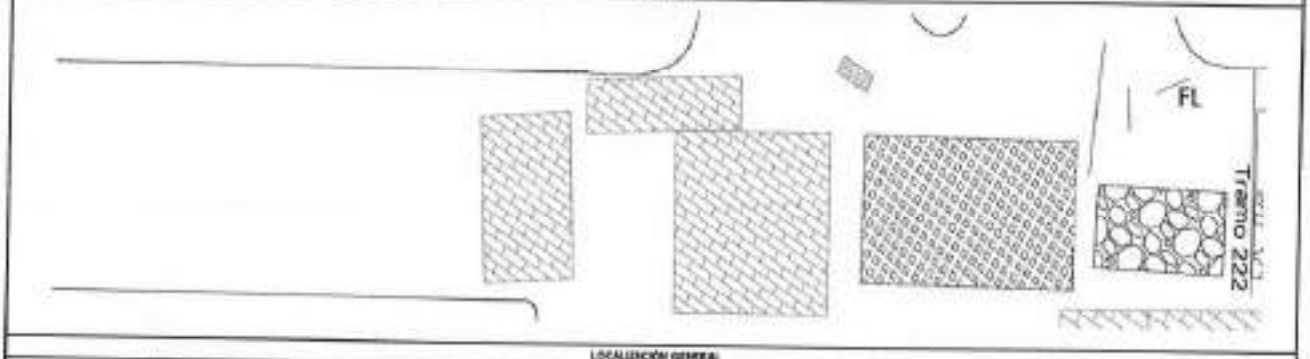
Largo inicial (m):	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	Fill (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	50.31	Porcentaje de afectación:		34.1 %	

TIPOS DE DAÑOS

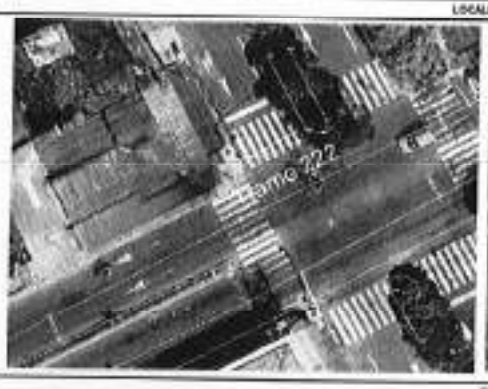
Fisuras	Unidad de medida	Código	ID	No.	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras reflejo de construcción	m	FR			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas sobre la estructura	Unidad de medida	Código	ID	No.	Severidad
Desprendimiento	m2	DE			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU			
Perdida de agregado	m2	PA			
Pulimento de agregado	m2	PU			
Capellos duros	m2	CD			
Exudación	m2	EB			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Contraste de la borra	m2	CVB			
Alcorchamiento	m2	ALC			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	BCH	MEDIA	1.1	0.8	0.88			

Fotografía General





Descripción

Bache de severidad media (1.5m2 de área afectada), presenta severidad alta ya que cuenta con una profundidad mayor de 25mm de espesor exponiendo la base

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	FB	MEDIA	4.4	3.2	14.08			

Fotografía General





Descripción

Se han comenzado a llenar los bloques, pero no están observados definidos ya que está conformados por fisuras de diversos tamaños tanto longitudinales como transversales o con cielo, que se presentan desprendimientos en los bordes

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1906 DE 2020

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 49) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

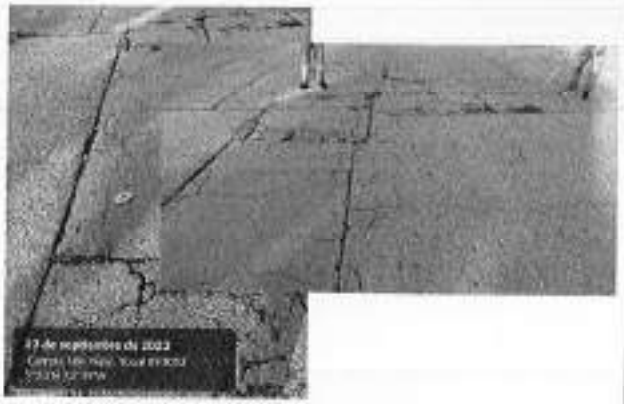
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5ª	Nombres de los responsables:	Yuliana Peralta	Rina Daniela Peña		
Fecha:	Septiembre	Datos:	2022		Angie Ramírez	Jose Camilo Pita		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo total (m):	81	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	PR ini:	
Área total del tramo (m2):	648	Área afectada(m2):	59.33	Porcentaje de afectación:		9.16	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FR	MEDIA	5.2	8.4	43.68			

Fotografía General



Descripción

Fisuras en bloque de 43.68 m2 de severidad media, ya que se conectan a una las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre borde y Daño.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	FL	MEDIA	1.2		0.72			

Fotografía General



Descripción

Fisura longitudinal de 0.72 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agrega do.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	FF	ALTA	3.6	3.1				

Fotografía General

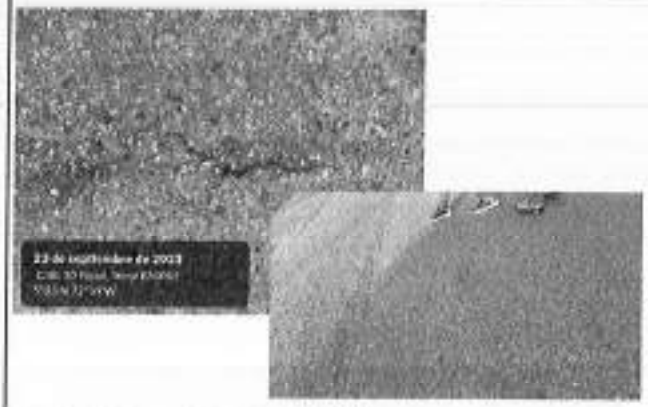


Descripción

Abertura > 3mm, posee ello desgaste. Fisura transversal de 0.500 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	FL	MEDIA	8.6		8.3			

Fotografía General



Descripción

Fisura longitudinal de 8.3 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	FF		1.1		0.09			

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 0.08 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
8	FTM	MEDIA				7.5	3.9	29.47

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias entre bordes. Parche de 29.47 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con 40cm de pérdida del agrega do en los bordes

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONTRATO 1565 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 18, calle 19 y calle 20) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

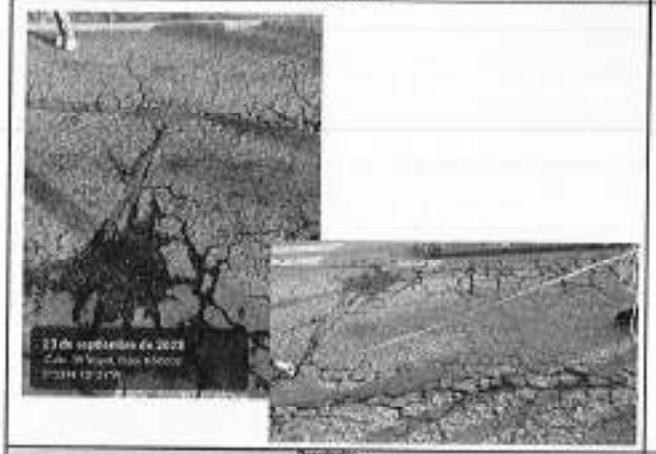
Ciudad:	Yopal	Sitio:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombre de los responsables:	Tatiana Pinzón	Rita Daniela Peña		
Fecha:	Septiembre	Nomen:	1000		Angie Gonzalez	Juan Camilo Ríos		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud vía:	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	PR inic:	
Área total del tramo (m2):	248	Área afectada (m2):	55.33	Porcentaje de afectación:	24.118		

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
9	PC	ALTA	4.4	2.2	9.68			

Fotografía General

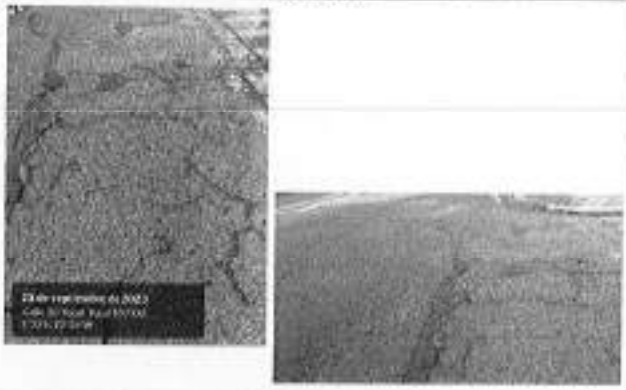


Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que la abertura son mayores de 2mm, se evidencia perdida de agregado y rellenos duros, así como fisuras en su alrededor, afectando un área del 55 m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
11	FB	ALTA	9.8	1.4	7.88			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 7.84 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 2mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, entorpeciendo a un daño como piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
10	DSU	MEDIA	41	6	246			

Fotografía General



Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, se siente la aspereza y una diferencia de sonido en los llantas al transitar sobre el pavimento y no evidencia en el color de la carpeta asfáltica.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)

Fotografía General

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1358 DE 2023

OBJETO: Aunar voluntades interadministrativas que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 33 y calle 46) del municipio de Tropa departamento de Cundinamarca.

Ciudad	Yopal	Vía	Calle 38 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Peralta	Alba Daniela Plata		
Fecha Inspección	Septiembre	Tramo	1223		Angie Ramírez	Juan Camilo Mora		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

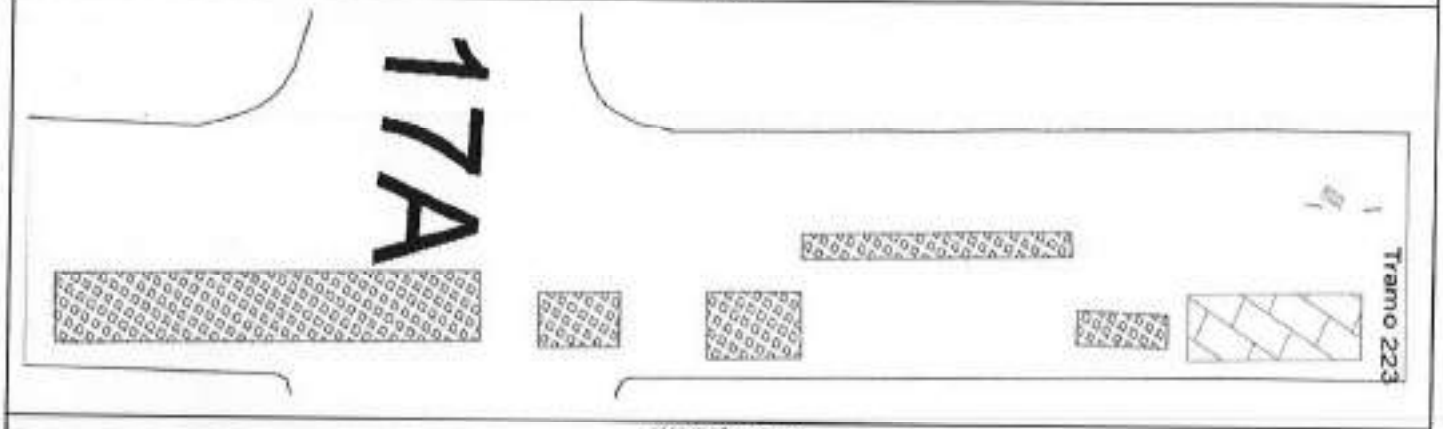
Longitud (m):	43	Ancho de vía (m):	0	N° de carriles	2	PCI (%)	
Área total del tramo (m2):	248	Área afectada (m2):	67.832	Porcentaje de afectación		19.115	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		MEDIA-ALTA
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		MEDIA-ALTA
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FCL / FCT			
Fisuras en cremallera	m2	FIRL			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		ALTA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	ABL			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABH			

Pérdidas cerca de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad
Desconocimiento	m2	DC	X		ALTA-MEDIA
Huecos	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación dura	m2	EE			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SS			
Otros daños					
Cambiantes de la cuneta	m2	CUN			
Altura de agua o lluvia	m (ft)	ALA - ALI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño Longitud (m)	Daño Ancho (m)	Daño Área (m2)	Reparación Longitud	Reparación Ancho (m)	Reparación Área (m2)
1	FB	MEDIA	5.2	1.80	9.632			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño Longitud	Daño Ancho (mm)	Daño Área (m2)	Reparación Longitud	Reparación Ancho (m)	Reparación Área (m2)
2	DC	ALTA	8.6	0.3	0.16			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 9.632 m2, ya que están bien definidos por fisuras de aberturas mayor entre 1mm y 3mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

Fotografía General





Descripción

Se presenta desconocimiento de 0.16 m2 , este desconocimiento es presenta por perdida de la sobrecapeta existente. Severidad baja ya que su profundidad es de 30mm.

538

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 8	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Rina Daniela Peña		
Fecha Inspección:	23septiembre	Tramo:	2320		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

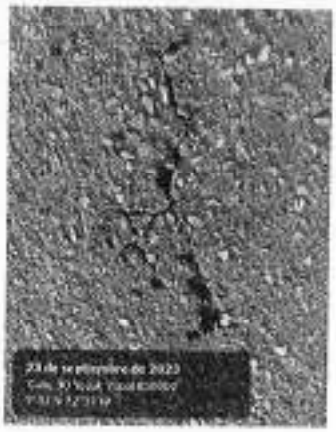
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	m/s (m):	
Área total del tramo (m2):	328	Área afectada (m2):	47.522	Porcentaje de afectación:		14.115	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FL	MEDIA	0.5		0.3			

Fotografía General



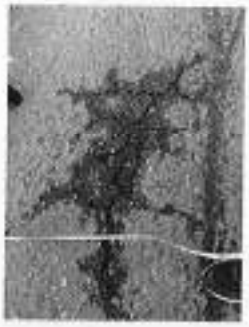


Descripción

Fisura longitudinal de 0,3 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	FR	ALTA	2.75	0.8	2.2			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 2,2 m2, ya que están bien definidos por fisuras de abertura de 20mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	FR	ALTA	4.5	1.3	5.85			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 5,85 m2, ya que están bien definidos por fisuras de abertura de 20mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	FL	ALTA	9.50		8.55			

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de 8,55 m2 presenta aberturas de 20 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	PC	ALTA	8.8	0.6	5.16			

Fotografía General





Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta con área de 5,16 m2, ya que están bien definidas por fisuras , que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
8	DD	MEDIA	3.4	1.3	3.12			

Fotografía General





Descripción

De presenta descascaramiento de 3,12 m2 , este descascaramiento se presenta por perdida de la sobrecarpeta existente. Severidad baja ya que su profundidad es de 20mm.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1302 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Unidad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Rina Daniela Peña		
Fecha inspección:	Septiembre	Tramo:	7223		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	61	Ancho de via (m):	8	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada (m2):	47,022	Porcentaje de afectación:		19.59	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
9	FB	MEDIA	12.5	1.7	21.25			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 21,25 m2, ya que estas han definido por fisuras de alrededor de 10mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
11	PA	MEDIA	40	6	240			

Fotografía General



Descripción

Superficie sujeta de severidad baja. En un área de 240 m2 se presenta un desprendimiento de agregados.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
10	DSU	MEDIA	41	6	246			

Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo sujeto de toma en la sección al completo

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)

Fotografía General

Descripción

540

UniteSpica

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1310 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos/administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías principales (calle 10, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 46 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Ana Daniela Peña		
Fecha inspección:	Septiembre	Sector:	733W		Angie Ramírez	Juan Camilo Ruiz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

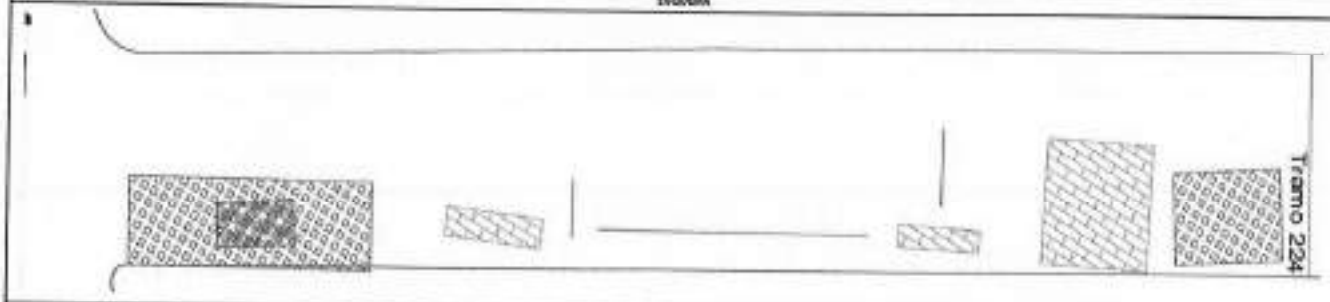
Largo losa (m):	61	Ancho de vía (m):	6	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del losas (m2):	240	Área afectada(m2):	30.18	Porcentaje de afectación:		15.827	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	M	FL	0		ALTA
Fisuras transversales	M	FT	0		MEDIA
Fisuras en bloque	M2	FB	0		MEDIA
Fisuras de borde	M	FBB			
Fisuras por fatiga	M	FF			
Fisuras en forma de cerramiento	M	FDL-FCT			
Fisuras en reflexivas	M	FRA			
Piel de Cocodrilo	M2	PC	3		MEDIA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Hundimiento	m2	HD			
Hundimiento	m2	HUH	0		BAJA
Abultamiento	m2	ABU			

Posibles capa de la estructura	Unidad de medida	Código	N	Mo	Descripción
Desprendimiento	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	0		BAJA
Daños superficiales					
Pérdida superficial	m2	PRU	0		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	0		BAJA
Pulimiento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Textura	m2	DT			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	M	CRB			
Mala de agua y tiras	m-lin	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FB	MEDIA	3	0.8	2.4			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	FB	MEDIA	3.6	2.6	8.84			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 2.4 m2, ya que están bien definidas por fisuras de aberturas mayor entre 1mm y 3mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 8.84 m2, ya que están bien definidas por fisuras de aberturas mayor entre 1mm y 3mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1516 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Rina Daniela Peña		
Fecha Inspección:	Septiembre	Tramo:	7024		Angie Ramirez	Juan Camilo Rua		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	6	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	246	Área afectada(m2):	32.18	Porcentaje de afectación:		13.021	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FB	MEDIA	5.7	8.4	4.83			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 4.83 m2, ya que evidencian deterioro por fisuras de aberturas mayor entre 1mm y 3mm, que pueden ocasionar desprendimiento en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	FT	MEDIA	7.1		1.39			

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 0.3 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	FBH	BAJA	2.4	1.2	3.68			

Fotografía General





Descripción

Huecos/baches de severidad baja, presenta una profundidad de 10 cm, con una area de 3.68 m2

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
7	FI	ALTA	8.5		5.1			

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de 5.1 m2 presenta aberturas de 4 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
9	FBH	BAJA				3.8	2.4	18.28

Fotografía General



Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad baja, y fisuras conjuntas en las esquinas del parche.

542

	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1135 DE 2017							
	OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 45 hasta Carrera 3	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Ana Daniela Peña		
Fecha inspección:	Septiembre	Tramo:	720m		Angie Sánchez	Juan Camilo Ruiz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO							
Largo tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	6	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	240	Área afectada(m2):	18.19	Porcentaje de afectación:		19.827	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
9	PC	MEDIA	3.4	3.5	8.9				10	FT	ALTA	1.8		0.09			

Fotografía General



Descripción

Por de concreto de severidad media con área de 8.9 m2, se aprecian bien definidas por fisuras de abertura mayor entre 1mm y 3mm, que pueden presentar un alto desconfinamiento en los bordes.

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de 0.09 m2 presenta aberturas de 4 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
11	DSU	MEDIA	40	0.2	240				12	PR	MEDIA	40	0.2	240			

Fotografía General



Descripción

Deterioro superficial que afecta todo el tramo la cual se nota en la carpeta asfáltica.

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad baja En un área de 240 m2 se presenta desprendimiento de agregados.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1395 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales y calle 13, calle 30 y calle 40 del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Anny Daniela Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	T225		Angel Herrera	Juan Camilo Vivas		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

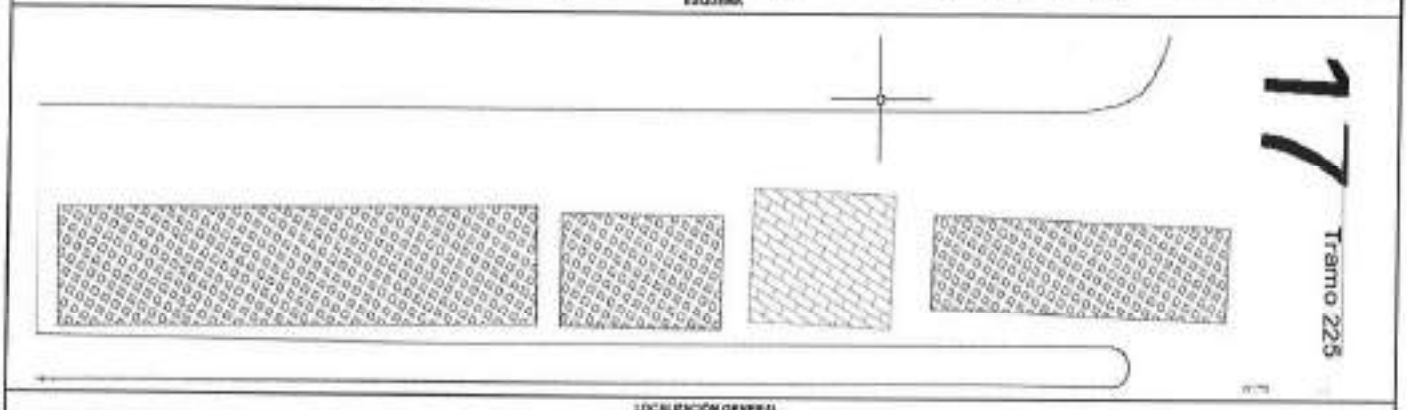
Largo tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	8	N° de carriles:	2	Fecha:	
Área total del tramo (m2):	328	Área afectada(m2):	88.98	Porcentaje de afectación:		26.9%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FCL-FCT			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	ABL			
Hundimiento	m2	HUN	X		BAJA
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	Mo	Severidad
Descascaramiento	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	X		REGULAR
Daños superficiales					
Exudación superficial	m2	EXU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CD			
Piedrecitas	m2	ED			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la borra	m2	CVB			
Afloramiento de agua y finos	m (ft)	AFA - AT			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FB	ALTA	4.4	3.4	14.96			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m)
2	HUN	BAJA	2.9	1.2	3.48			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 14,96 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes

Fotografía General





Descripción

Hundimiento de severidad baja, presenta una profundidad de 10 mm, con una área de 3,48 m2

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCION VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1335 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Ciudad:	Yopal.	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 48 hasta Carrera 3	Nombre de los inspeccionc	Tatiana Parada	Rina Cerezo Pinto		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	P329		Angie Ramírez	Juan Camilo Ariza		

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	41	Ancho de vía (m):	9	N° de carriles	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	368	Area afectada(m2):	89.69	Porcentaje de afectación		24.3410	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PCH	BAJA	19.9	3	44.7	-	-	-

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad baja, y Fisuras longitudinales en las esquinas del parche

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PCH	MEDIA	4.6	2.4	11.04			

Fotografía General



Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad media, presenta fisuras inexistentes en las esquinas, desprendimiento en los bordes del parche.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	PA	MEDIA	40	6.2	248			

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad media. En en zona de 248 m2 se presenta un desprendimiento de agregados.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	PCH	BAJA	5	2.9	14.5	-	-	-

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad baja, y Fisuras inexistentes en las esquinas del parche.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	DIBU	MEDIA	40	0.3	368			

Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta toda el bache, lo cual se nota en una sensación al conducir.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)

Fotografía General

Descripción

575

Unitécnico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1353 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial Urbana con prioridad de las vías viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Tocaimá dentro del marco de Convenio

Ciudad:	Tocaimá	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 4E hasta Carrera 8	Nombres de los responsables:	Stefanie Pavella	Anny Estrada Pulido		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	0226		Angie Ramírez	Juan Camilo Ríos		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

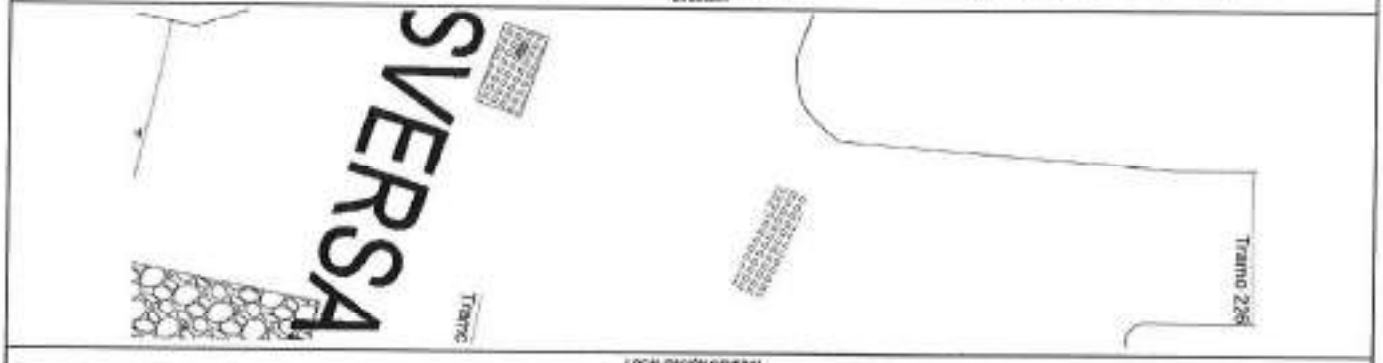
Largo (Unico tm)	61	Ancho de vía (m)	6	N° de carriles:	2	PR (m)	
Área total del tramo (M2)	240	Área afectada (M2)	140.29	Porcentaje de afectación		0.58%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	MA	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en zona de canalización	m	FZ			
Fisuras en reparatoria	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	DEO			
Hundimiento	m2	AB			
Ahuellamiento	m2	AHH			
Abultamiento	m2	ABU			

Pérdidas cerca de la estructura	Unidad de medida	código	SI	MA	Severidad
Desconsolidación	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	X		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Bombeo	m2	BO			
Otros daños					
Hormiguero de la berma	m2	CHB			
Ahuellamiento	m/M	AHA - AH			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL

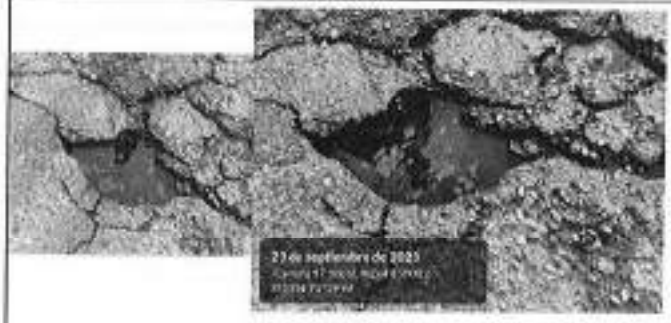




PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
1	BCH	MEDIA	0.5	0.3	0.15			

Fotografía General



Descripción

Bache de 0.15m2 de área afectada, presenta severidad media ya que cuenta con 20 mm de profundidad dejando expuesta la base.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
2	FB	ALTA	3.1	1.7	5.27			

Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 5,27 m2, ya que están bien definidos por fisuras de abertura mayor de 2mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

546

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1100 de 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico anual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 49) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Unidad	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables	Estiben Pinzón	Pilar Dayana Pena	
Fecha	Septiembre	Tramo	7298		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios	

DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO

Largo tramo (m)	41	Ancho de vía (m)	8	N° de carriles	2	PR (s)	
Área total del tramo (m2)	328	Área afectada(m2)	18.19	Porcentaje de afectación		5.5%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	PCH	MEDIA				4.1	1.5	6.15	4	DSU	MEDIA	41	8	246			

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad media, presenta fisuras longitudinales en las esquinas, desprendimiento en los bordes del pavimento.



Descripción

Desgaste superficial que afecta toda el borde lo cual causa en la conducción el conductor.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	PH	BAJA	41	8	349			

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad media. En un área de 349 m2 se presenta un desprendimiento de agregados

FORMATO PARA LA INSPECCION VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 41 hasta Carrera 11	Nombres de los inspeccionadores:	Tatiana Peralta	Rita Claribel Peña		
Perito:	Septiembre	Tramo:	1227		Angie Ramirez	Juan Camilo Ariza		

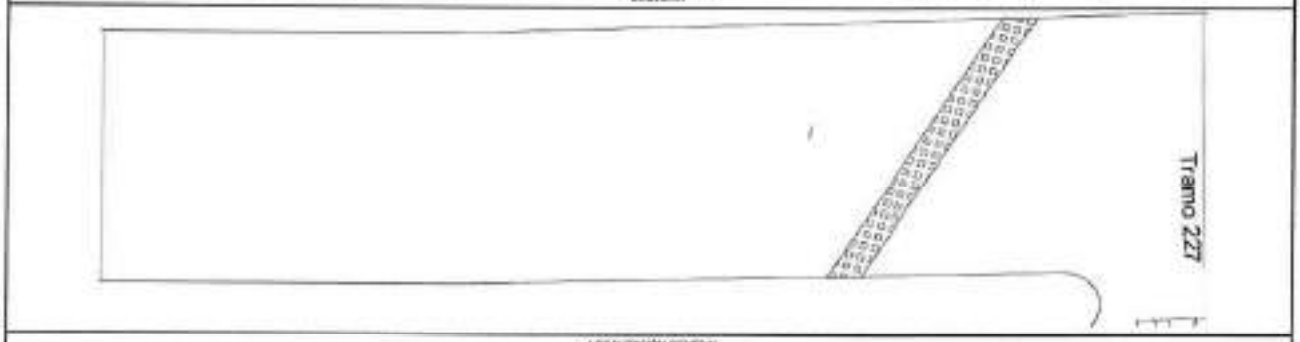
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud inicial (m):	11	Ancho de via (m):	7.0	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	200.0	Area afectada (m2):	7.93	Porcentaje de afectacion:		3.96	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Al	Mo	Severidad	Fisuras especificadas	Unidad de medida	Código	Al	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desconchamiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Bache	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH	1		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD				Daños especificados					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	1		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FCT-FCL				Perdida de agregado	m2	PA	1		MEDIA
Fisuras en reflexion	m2	FAS				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de cocodrilo	m2	FC				Labores duras	m2	DD			
Deformaciones						Exudacion	m2	EX			
Ondulacion	m2	ONO				Surcos	m2	SU			
Ahuellamiento	m2	AB				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Cerramiento de la obra	m2	CVE			
Asentamiento	m2	ASE				Afloro de agua y Tinos	m alt	AFA - AT			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PCH	MEDIA	8.6	6.6	7.93				2	DSU	MEDIA	33	7.0	200.0			

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad media, presenta fisuras irregulares en los esquinas, desprendimiento en los bordes del parche.

Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo, lo cual se evidencia en la ruptura del concreto

548

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1511 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 36 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cuadrilla	Yopal	Ubi:	Calle 36 (Desde la Carrera 45 hasta Carrera 2	Nombres de los integrantes:	Tatiana Perpiñ	Rina Daniela Peña		
Fecha	Septiembre	Diseño:	7229		Angie Narváez	Juan Camilo Rojo		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (km):	13	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	Peatonal:	2
Área total de la vía (m2):	2500.0	Área determinada:	0.003	Prioridad de atención:		CUT:	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	N°	Ala	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT	1		MEDIA
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBB			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en juntas de construcción	m	FJ			
Fisuras en reflexión	m2	FRF			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Rotura superficial					
Exudación	m2	EXSF			
Meteorización	m2	MS			
Agrietamiento	m2	AGR			
Abultamiento	m2	ABU			

Perdida capa de la estructura	Unidad de medida	Código	N°	Ala	Severidad
Desmoronamiento	m2	DC			
Huecos	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Roturas superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	1		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	1		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CB			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la borra	m2	CVB			
Afloramiento de agua y finos	m (M)	AFA - MF			

ESQUEMA

Tramo 228

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]
1	FF	MEDIA	0.60		0.600			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]
2	DES	MEDIA	13	1.0	350.0			

Fotografía General





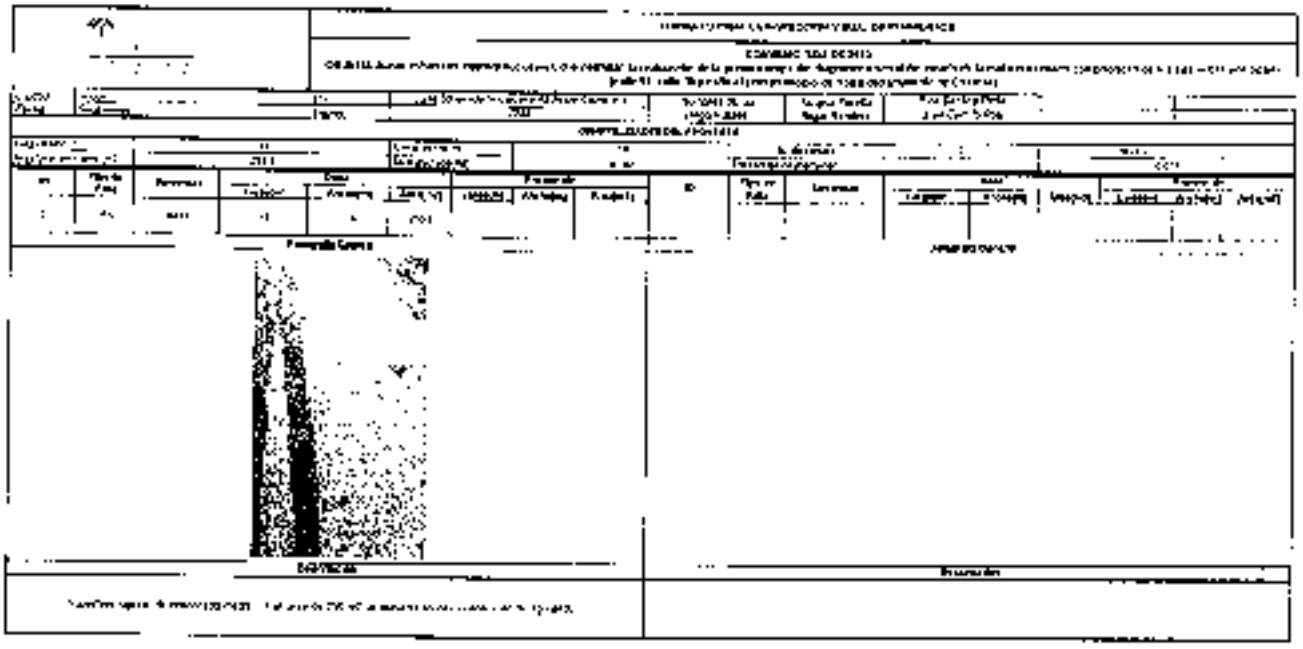
Descripción:

Fisura transversal de 0.60 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.



Descripción:

Desgaste superficial que afecta todo el ancho la vía se nota en la textura al conducir.



Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 38) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Control	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Esquina de hasta Carrera 8	Nombres de los responsables	Tatiana Peralta	Ana Daniela Peña		
Fecha	Septiembre	Tramo:	229		Angie Ramírez	Juan Camilo Ruiz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo base (m)	34	Ancho de vía (m)	7.0	N° de carriles	1	PR (m)	
Área total del tramo (m2)	1904	Área afectada (m2)		Densidad de afectación			

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	ID	Nº	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en cruciformes	m2	FCR			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Abultamiento	m2	ABU			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	ID	Nº	Severidad
Desmoronamiento	m2	DM			
Parches	m2	PCH			
Pelados	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	1		MEDIA
Pérdidas de agregado	m2	DA			
Pulimento de agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Baches	m2	BA			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Levantamiento de la carpeta	m2	CAR			
Mala de agua y flora	m-ft	AFG - AFL			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	DES/	MEDIA	33	7.5	250.8												

Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo la cual se nota en la carpeta al contacto

Unidad	Vivial
Fecha	Septiembre

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos administrativos para permitir la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 42) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía:	Calle 30 desde la Carrera 42 hasta Carrera 9	Nombres de los inspeccionadores	Tatiana Parada	Rina Daniela Peña	
Tramo:	230		Angie Sánchez	Juan Camilo Rey	

OBSERVACIONES DEL PROYECTO

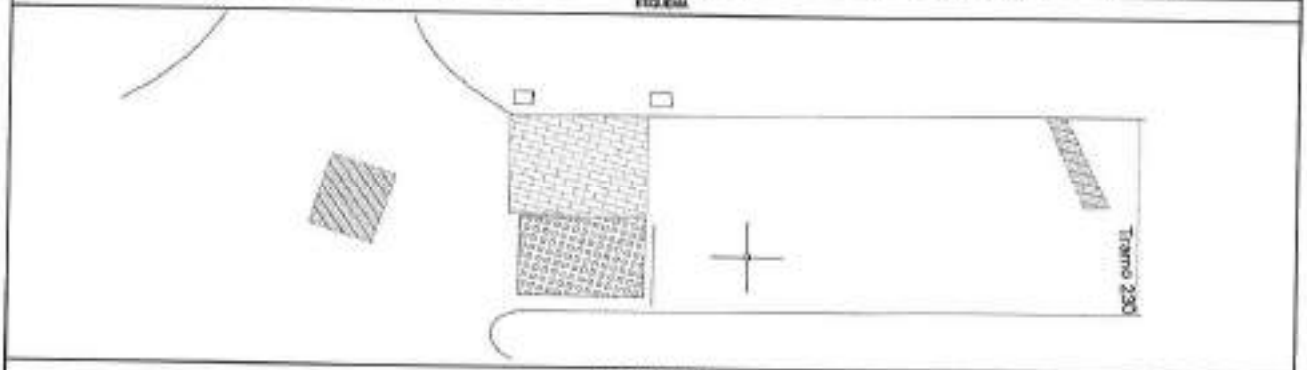
Largo tramo (m)	30	Ancho de calzada	7.5	N° de carriles	2	Área (m)	
Área total del tramo (m2)	250.5	Área afectada (m2)	24.69	Porcentaje de afectación			10 (%)

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	D	Mv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT	6		MEDIA
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJ			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ahuellamiento	m2	SUE			
Hinchamiento	m2	ahh			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Perdidas sana de la estructura	Unidad de medida	Código	D	Mv	Severidad
Desmoronamiento	m2	DC			
Baches	m2	BAH			
Parches	m2	PCH	3		ALTA
Rutas superficiales					
Pérdida superficial	m2	PMd	3		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	3		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PU			
Cantera Ausa	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Ruinas	m2	RU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpa	m2	CA			
Altura de agua y flow	m/dh	AFA - AFL			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL

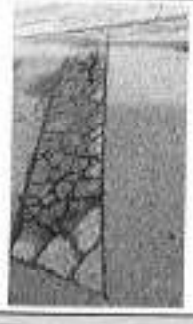




PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	PCH	ALTA	4.1	0.7	2.87			

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad alta, presenta fisuras explotadas en las esquinas, desprendimiento en los bordes del parche en concreto.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	PCH	ALTA	5.2	5.8	19.19			

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad alta, presenta fisuras explotadas en las esquinas, desprendimiento en los bordes del parche

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1150 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 28 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

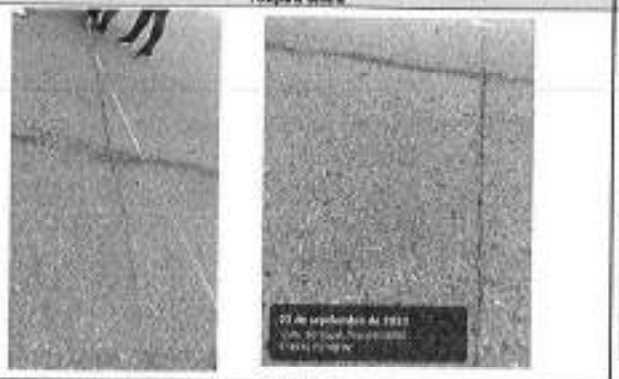
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 39 desde la Carrera 42 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Fabian Pinzón	Alix Camelo Pinto		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1250		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	33	Ancho de vía (m):	7.0	N° de carriles:	2	Hito (m):	
Área total de tramo (m2):	350.0	Área afectada(m2):	30.80	Porcentaje de afectación:		13.197	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	FF	MEDIA	3.1		1.86			

Fotografía General



Descripción

Fisura transversal de 1.86 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	DSU	MEDIA	33	7.0	260.9			

Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo lo cual se nota en la sensación al conducir.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	PCH	BAJA	4.1	3	14.1			

Fotografía General



Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad baja, y fisuras mayores en las esquinas del parche

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
6	PA	MEDIA	33	7.0	350.0			

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad media. En un área de 250 m2 se presenta el desprendimiento de agregados

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1333 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos y económicos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tomas Parada	Rito Gamara Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1231		Angie Alvarez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

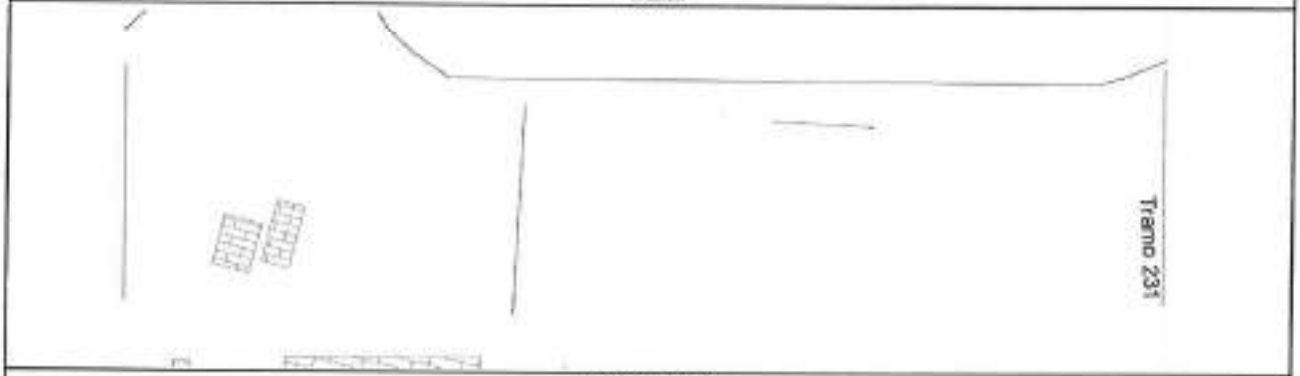
Ancho Promedio:	11	Ancho de vía (m):	7.0	N° de Carriles:	2	Pistas:	
Área total del tramo (m2):	350.0	Área afectada (m2):	0.95	Condición de afectación:		2.72%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S1	S2	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	L		MEDIA
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	L		ALTA/MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD	L		ALTA
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FTA-FLT			
Fisuras en trasversal	m2	FTR			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	ABU			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S1	S2	Severidad
Desgaste superficial	m2	DES			
Perdida de agregado	m2	PA	L		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Huecos	m2	HU			
Otros daños					
Con fisuras de la berma	m2	CFB			
Falla de agua y/lluvia	m2	MFA - AF			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FBD	ALTA	2.2		0.95				2	FT	MEDIA	0.8		0.8			

Fotografía General





Descripción

Fisura de borde de 1,90 m2 presenta aberturas de 5 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 0,8 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos e interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Localidad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Jaime Parada	Rita Daniela Peña		
Perito:	Supervisor	Tramo:	1701		Angie Rodriguez	Juan Camilo Roa		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	30	Ancho de vía (m):	7.3	N° de carriles:	2	PR (m):	
Longitud total (km):	0.03	Área total (m2):	0.01	Pendiente de vía (%):		Año:	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FR	MEDIA	1.2	1.0	1.02			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 1,02 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	DSU	MEDIA	33	7.6	250.8			

Fotografía General

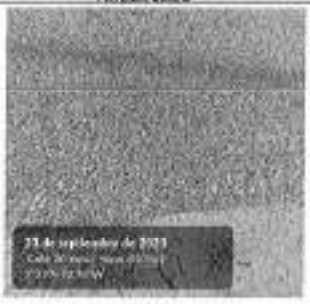


Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el ancho de vía y se nota en la sensación al conducir.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	PA	MEDIA	33	7.6	250.8			

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad media. En un área de 250 m2 se presenta un desprendimiento de agregados.

555

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL EN PAVIMENTOS

CONVENIO 1316 DE 2023

OBJETO: Aunar voluntades interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías viales principales (calle 15, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Parte de abajo la Carrera 30 hasta Carrera 9	Nombres de los inspectores:	Yuriana Peralta	Anny Del Valle Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	232		Jorge Ramírez	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

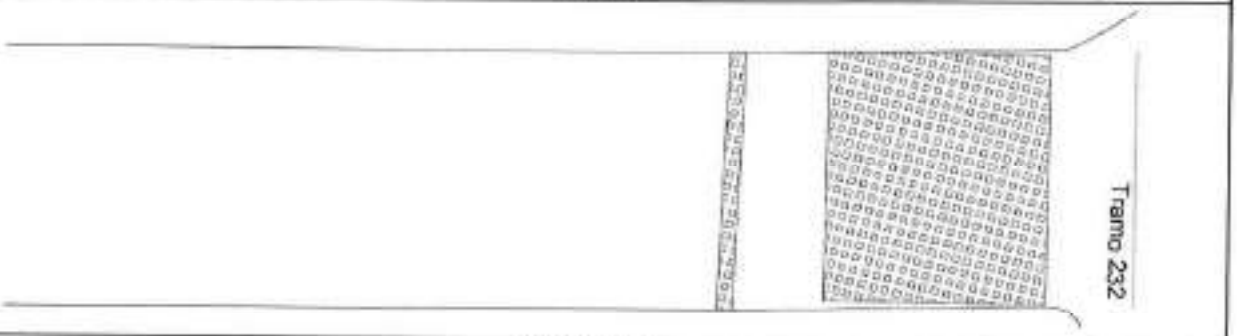
Largo Total (m):	33	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	Área (m²):	508.200
Área total del tramo (m²):	2542.5	Área afectada (m²):	83.168	Porcentaje de afectación:			16.4%

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	N°	Ancho	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBB			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FCA,FCT			
Fisuras en media luna	und	FML			
Piel de cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulaciones	m2	ONS			
Abultamientos	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas sobre de la estructura	Unidad de medida	Código	N°	Ancho	Severidad
Desprendimientos	m2	DES			
Huecos	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	1		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	1		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PA	1		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Textura	m2	TU			
Otros daños					
Levantamiento de la berma	m2	EVB			
Falla de agua y lluvia	m de	AFA - en			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m²)
1	PCH	MEDIA	7.3	8.8	48.18				2	PCH	MEDIA	7.5	0.45	3.375			

Fotografía General



Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad baja, y fisuras longitudes en las esquinas del parche.

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad media, presenta fisuras longitudes en las esquinas, desprendimiento en los bordes del parche.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1833 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cliente:	Yopal	Vía:	Calle 39 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Parra	Rina Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	Todo		Jorge Ramirez	Juan Camilo Rios	

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	33	Ancho de via (m):	7.8	37 de carros	3	Peatones	
Area total del tramo (m2):	300.8	Area afectada (m2):	50.150	Porcentaje de afectación		22.331	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	DSU	MEDIA	33	7.8	300.8				4	PA	MEDIA	33	7.8	250.8			

Fotografía General





Fotografía General





Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo la cual se nota en la sensación al contacto

Descripción

Superficie rugosa de rara textura media. En un área de 250 m2 se presenta un desprendimiento de agregados.

Unidepaco

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1000 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 (entre la Carrera 20 hasta Carrera 7)	Nombres de los Inspectores:	Yeisner Peralta	Alex Darinel Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7233		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud (m):	50	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR (ft):	
Año (s) total del tramo (s):	2023	Área (ft²/carriles):		Porcentaje de afectación:		0.690	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Cl	Me	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en reflectivas	m2	FAR			
Piel de cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
EXUDACIÓN	m2	EXD			
Ahuellamiento	m2	AD			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamientos	m2	ABU			

Perdidas sobre de la estructura	Unidad de medida	Código	Cl	Me	Severidad
Desmoronamiento	m2	DC			
Bache	m2	BO-1			
Parches	m2	PO1			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	3		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	3		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CB			
Exudación	m2	EX			
Bache	m2	BA			
Otros daños					
Ahuellamiento de la berma	m2	CVB			
Altura de agua y flora	m (ft)	alFA - M1			

ESQUEMA

Tramo 233

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	DSU	MEDIA	50	7.8	390.0				2	PA	MEDIA	50	7.8	250.0			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo la vial se nota en la sensación al conducir.

Descripción

Superficie rugosa, de severidad media. En un área de 250 m2 se presenta un desprendimiento de agregados.

558

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1333 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Control:	Toma:	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 15 hasta Carrera 5	Nombres de los	Tatiana Parada	Rita Daniela Peña		
Fecha:	22/09/2023	Tramo:	7234	Responsables:	Angie Ramírez	Juan Camilo Paz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

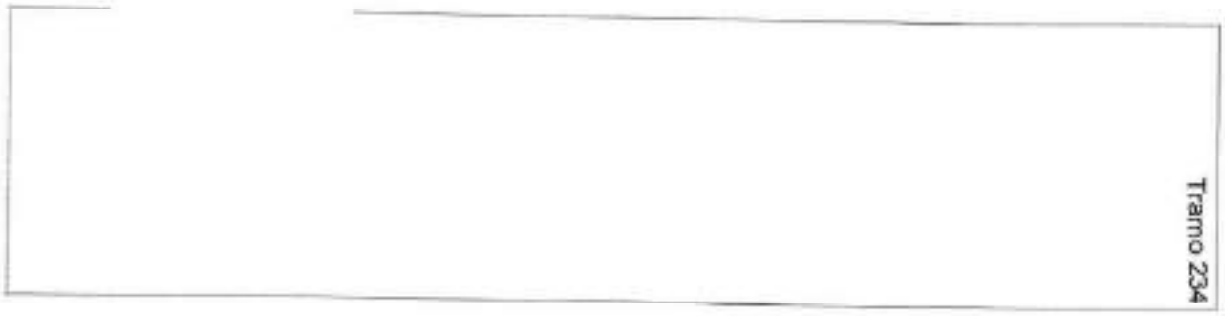
Longitud vía: (m)	33	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	PR inic	
Área total de la vía: (m2)	25048	Área seleccionada:		Porcentaje de afectación:		0.000	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gl	Ap	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas cuya de la extensión	Unidad de medida	Código	Gl	Ap	Severidad
Desenguerramiento	m2	DC			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Outras superficiales					
Pulimento superficial	m2	DSU	3		46.64
Perdida de agregado	m2	PA	3		46.64
Exudación de agregado	m2	EX			
Cabezas duras	m2	CB			
Ondulación	m2	ES			
Blocos	m2	BS			
Otros daños					
Corrimiento de la mezcla	m2	CVB			
Mezcla de agua y finos	m-M	MFA - MT			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]
1	DSU	MEDIA	33	7.6	250.8			

Fotografía General

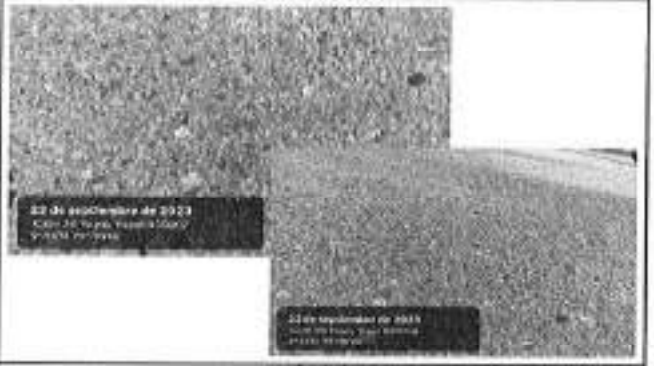


Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el asfalto, lo cual no nos da la garantía al conductor

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Área[m2]
2	PA	MEDIA	33	7.6	250.8			

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de rugosidad media. En un área de 250 m2 se presenta un desprendimiento de agregados

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1910 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actualizado estudio de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cuadrilla	Tramo	Vía	Calle 30 Oriente a Carrera 45 hasta Carrera 7	Nombres de los Inspectores:	Tatiana Parada	Ing. Daniela Peña	
Fecha	Inspección	Tramo	1235		Angie Ramirez	John Camilo Pico	

GENERAL GUARDA DEL PROYECTO

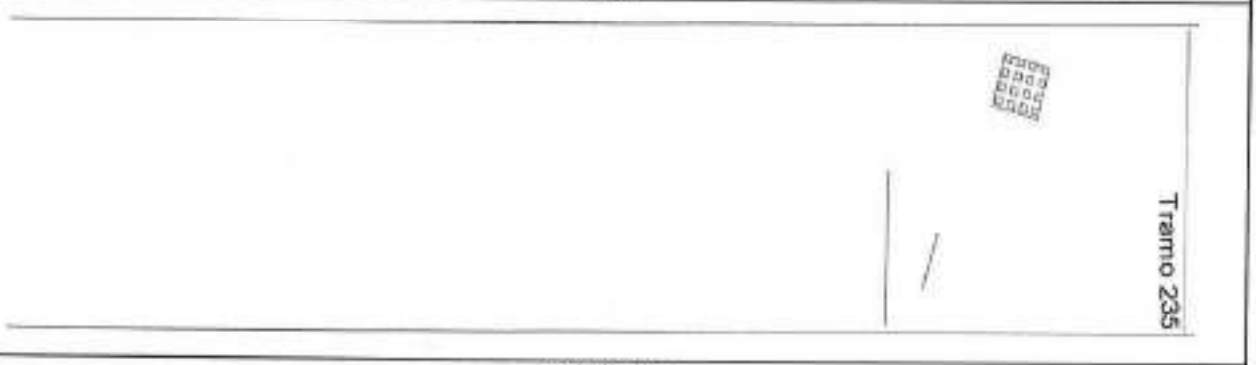
Largo tramo (m):	23	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	Peatón:	
Área total de tramo (m2):	1794.0	Área de deterioro:	6.31	Distancia de deterioro:			1.316

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Cl	No.	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Grietas en trinchera	m2	FJA			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONB			
Abultamiento	m2	ab			
Hundimiento	m2	HND			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Pérdidas cajas de la estructura	Unidad de medida	Código	Cl	Alto	Severidad
Desplazamiento	m2	DE			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	3		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	3		MEDIA
Ahuellamiento agregado	m2	PU			
Cárcavas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Bombeo	m2	BU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpeta	m2	CAR			
Pérdida de agua y finos	m/dia	APA - AG			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	HUM	BAJA	1.0	1.0	1.00				2	FF	MUEDA	3.8		2.28			

Fotografía General





Descripción

Presenta un hundimiento de severidad baja con una profundidad de 10cm.

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 2.28 m2 presenta abertura de 5 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1310 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 7	Nombres de los responsables	Valeria Parrilla	Alba Patricia Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7233		Jorge Ramírez	Juan Camilo Ríos		

GENERALIDADES DEL PAVIMENTO

Longitud tramo (m):	30	Ancho de via (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	0
Area total del tramo (m2):	250.8	Area afectada (m2):	4.24	Porcentaje de afectación:		1.69	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PT	MEDIA	1.4		0.56				4	[illegible]	MEDIA	33	7.5	250.8			

Fotografía General





Descripción

Fisura transversal de 0.84 m2 presenta abertura de 3 mm presenta una severidad media , desgarramiento en los bordes y perdida de agregado.

Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo,la cual no esta en la semana al contorno

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PA	MEDIA	33	7.5	250.8												

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad media. En un área de 250 m2 se presenta un desprendimiento de agregados.

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1253 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Miembros de los Grupos Investigativos:	Casiano Peraza	Alvis Ramírez Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7236		Angie Ramírez	Juan Camilo Rial		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total del tramo (m):	33	Ancho de la vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	Vía (m):	
Área total del tramo (m2):	250.8	Área afectada (m2):		Porcentaje de afectación:			0.0%

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gl	Sv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m	FML			
Exudación (pérdida)	m2	PAV			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Meteorizaciones					
Desintegración	m2	DES			
Meteorización	m2	MD			
Hundimiento	m2	HUN			
Misceláneos	m2	MIS			

Pérdidas cerca de la estructura	Unidad de medida	Código	Gl	Sv	Severidad
Desmoronamiento	m3	DM			
Grietas	m3	GRCH			
Perdida	m3	PERI			
Daños superficiales					
Ahuellamiento superficial	m2	DES	1		MEDIA
Perdida de agregados	m2	PA	1		MEDIA
Pulimiento de agregados	m2	PU			
Exudación (pérdida)	m2	EX			
Ampollamiento	m2	BS			
Bombeo	m2	BU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpeta	m2	DVR			
Mala de agua y/o/u	m.ml	MA, AP			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(cm)	Área(m2)	Longitud	Ancho(cm)	Área(m2)				Longitud	Ancho(cm)	Área(m2)	Longitud	Ancho(cm)	Área(m2)
1	DSU	MEDIA	33	7.6	250.8				2	PA	MEDIA	33	7.6	250.8			

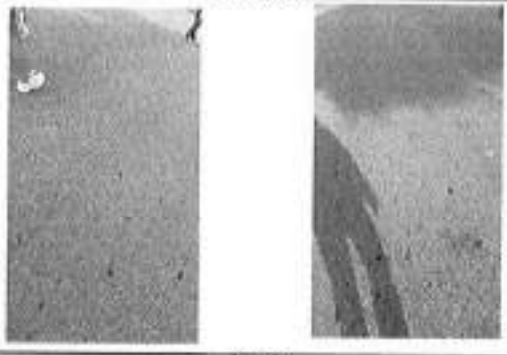
Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo lo cual se nota en la sensación al conducir.

Fotografía General



Descripción

Superficie rugosa de severidad media. En un área de 250 m2 se presenta el desprendimiento de agregados.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1098 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vial del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 33, calle 38 y calle 43) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Cll 38 desde la Carrera 45 hasta la carrera 5	Nombres de los inspectores:	Tatiana Pinzón	Alex Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1097		Angie Ramírez	Juan Camilo Díaz	

CARACTERÍSTICAS DEL PAVIMENTO

Longitud del tramo (m):	33	Ancho de la vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	250.8	Área afectada (m2):		Porcentaje de afectación:		100%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gravedad			Pérdidas según la estructura	Unidad de medida	Código	Gravedad		
			Alt	Ab	Severidad				Alt	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desmoronamiento	m3	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Huecos	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Piel roja	m2	PCN			
Fisuras de borde	m	FBD				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DES	1		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Piel de sapo	m2	PS	1		MEDIA
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de cocodrilo	m2	PC				Grietas tipo N	m2	GN			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	OND				Bache	m2	BJ			
Abultamiento	m2	AB				**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Contenido de basura	m2	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHU				Mora de agua y lluvia	m/dia	MOA - AP			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Área(m2)	Longitud	Ancho(m)	Área(m2)				Longitud	Ancho(m)	Área(m2)	Longitud	Ancho(m)	Área(m2)
1	OBJ	MEDIA	33	7.6	250.8				2	PA	MEDIA	33	7.6	250.8			

Fotografía General

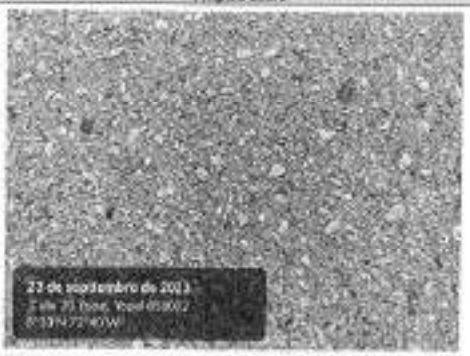




Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo, lo cual se nota en la conducción al conducir.

Fotografía General



Descripción

Pérdida de agregado que afecta todo el tramo, lo cual se nota en la conducción al conducir.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1353 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vehicular del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 19, calle 20 y calle 18) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Yuliana Peralta	Rita Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	0238		Jorge Ramírez	Juan Camilo Pira	

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Largo losa (m):	03	Ancho de losa (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área losa de losa (m2):	0024	Área afectada (m2):	1.80	Porcentaje de afectación:		0.023	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gl	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en medialuna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Pérdidas capa de rodadura	Unidad de medida	Código	Gl	Mo	Severidad
Desintegración	m2	DC	3		ALTA
Grietas	m2	BUN			
Parches	m2	PPR	3		MEDIA
Baches superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	3		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	A		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la mezcla	m2	CDM			
Flujo de agua y finos	m3/s	(AFA - AF)			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	DC	ALTA	1.2	0.15				

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	DC	ALTA	0.20	0.3	0.105			

Fotografía General





Descripción

De presente descascaramiento de 0.10 m2 , este descascaramiento se presenta por perdida de la sobrecapeta asfaltica. Severidad baja ya que su profundidad es de 40mm

Fotografía General





Descripción

Se presenta descascaramiento de 0.105 m2 , este descascaramiento se presenta por perdida de la sobrecapeta asfaltica. Severidad baja ya que su profundidad es de 40mm.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1315 DE 2021

OBJETO: Actos referentes interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 50) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 50 desde la Carrera 41 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Paulina Pinzón	Rita Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	TRAM		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios	

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

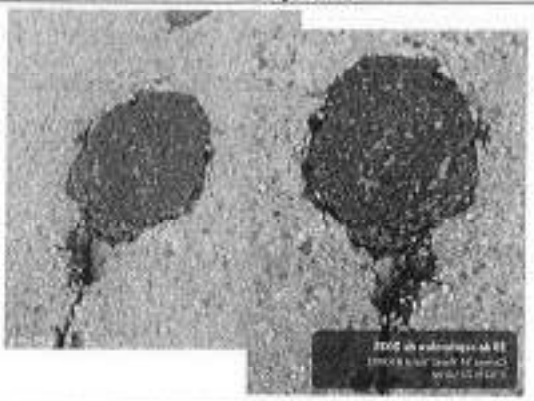
Largo (tramo [m]:	33	Ancho de via [m]:	7.6	N° de carriles:	2	PR [m]:	
Área total del tramo [m2]:	250.8	Área evaluada [m]:	1.881	Porcentaje de evaluación:		0.433	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]				Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
3	DC	ALTA	1.2	0.3	0.36				4	PCH	MEDIA	0.8	0.6	0.5			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Se presenta descascaramiento de 0.36 m2 , este descascaramiento se presenta por perdida de la carpeta asfaltica superior. Severidad baja ya que su profundidad es de 20mm.

Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad media realizado de una forma no lineal , y fisuras dispersas en las esquinas del parche.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]				Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
5	PCH	MEDIA	0.35	0.6	0.168				6	DSU	MEDIA	33	7.6	250.8			

Fotografía General





Fotografía General



Descripción

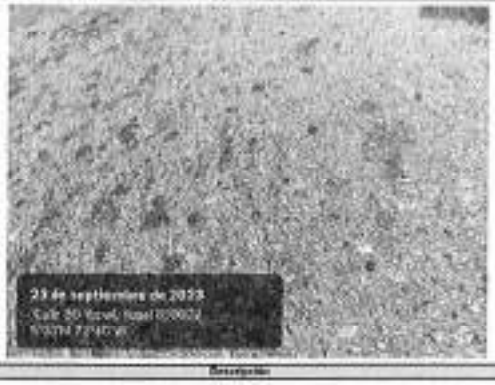
Presenta desgaste en los bordes de severidad media realizado de una forma no lineal , y fisuras dispersas en las esquinas del parche.

Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo de manera igual no esta en la sensación al conducir.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]				Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
7	PA	MEDIA	33	7.6	250.8												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo de manera igual no esta en la sensación al conducir.

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1350 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales entre la Cl. calle 30 y calle 65 del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 28 hasta Carrera 6	Nombres de los inspectores:	Tatiana Parada	Alvis Portela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1239		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios	

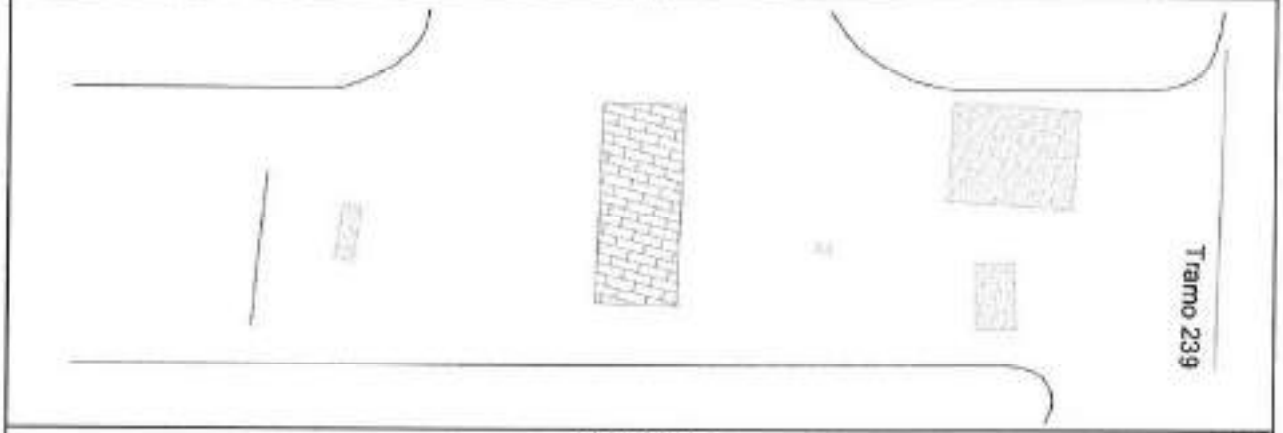
CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	55	Ancho de via (m):	12	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	660	Area afectada (m2):	11.550	Porcentaje de afectación:		5.7%	

TIPOS DE DAÑOS

Piel de cocodrilo	Unidad de medida	Código	Id	Ab	Severidad	Nombre capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Id	Ab	Severidad
Piel de cocodrilo	m	PC				Drenaje	m2	DC	4		ALTA/MEDIA
Fisuras transversales	m	FT	3		ALTA	Bordes	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB	3		MEDIA	Parches	m2	PCH	5		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	3		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJUCT	5		MEDIA	Perdida de agregado	m2	PA	4		ALTA
Fisuras en meandros	m2	FMS				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exudación	m2	EX			
Deformaciones						Fisuras	m2	FI			
Ondulación	m2	ONU				Otros daños					
Abultamiento	m2	AB				Confinamiento de la berma	m	CVB			
Hundimiento	m2	HUN				Mala disposición	u (d)	AFO - HH			
Ahuellamiento	m2	AHU									

FIGURA



LOCALIZACIÓN GENERAL

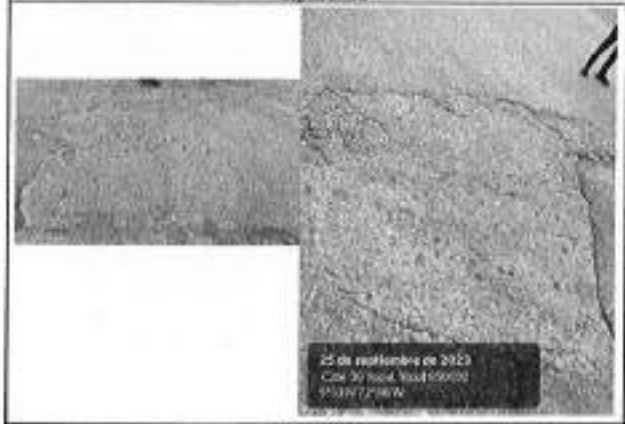




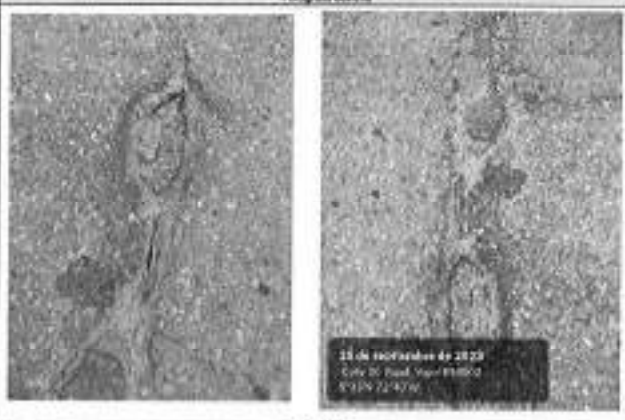
PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	MEDIA	6.6	2.24	12.93				2	PC	ALTA	0.35	0.33	0.0805			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con area de 12.93 m2, ya que estan bien definidas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar desprendimiento en los bordes.

Descripción

Se presenta deformacion severidad de 0.0805 m 2 , este deterioro severamente se presenta por por daño de la subrasante existente. Severidad baja ya que su profundidad es de 40mm.

566

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1310 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y vía vía) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Evaluó:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Paloma Peralta	Rosa Richard Peña	
Fecha:	Septiembre	Barrio:	Yopal		Angie Rondon	Jose Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PAVIMENTO

Largo total vía:	0	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles	2	Filtros	
Área total pavimento (m2):	262.5	Área afectada(m2):	14.1695	Porcentaje de afectación	5.134		

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	DO	MEDIA	1.75	0.5	0.875			

Fotografía General

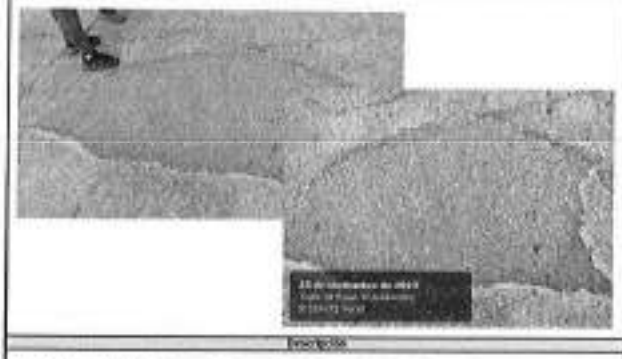


Descripción

De presenta una acumulación de 0.875 m2 , esta deformación se presenta por perdida de la carpeta asfaltica existente. Severidad baja porque su profundidad es de 30mm

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	FO1	MEDIA	1.8	1.1	1.98			

Fotografía General



Descripción

Presenta fisuras en los bordes de severidad media rellenado de una forma no idonea, o fisuras incipientes en los alrededores del parche

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
7	FT	ALTA	2.1		1.29			

Fotografía General

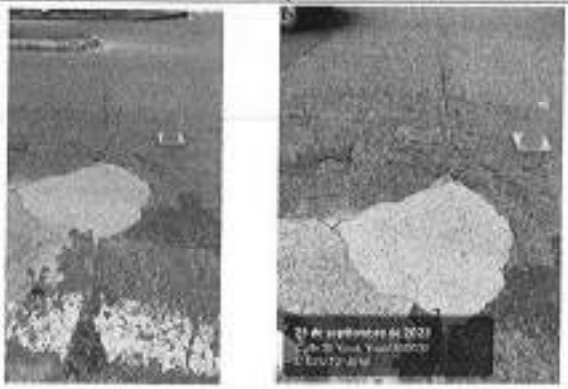


Descripción

Fisura transversal de 1.26 m2 presenta aberturas de 30 mm presentando severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	DO	MEDIA	0.5		0.76			

Fotografía General



Descripción

Presenta fisura de pérdida considerable de severidad media con desgaste y desprendimiento abertura de 10mm

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	PA	ALTA	2.7	2.8	0.45			

Fotografía General

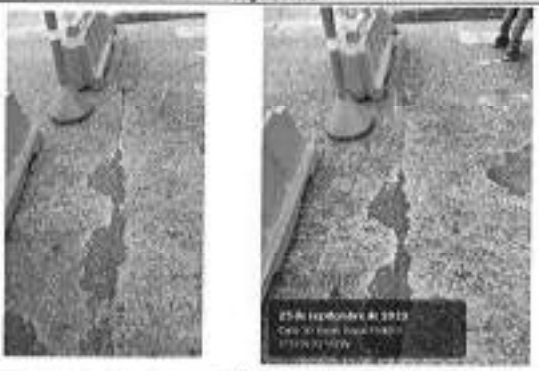


Descripción

Desgaste superficial que afecta un area del tramo de cuatro metros la cual presenta perdida con una area de 0.45 m2

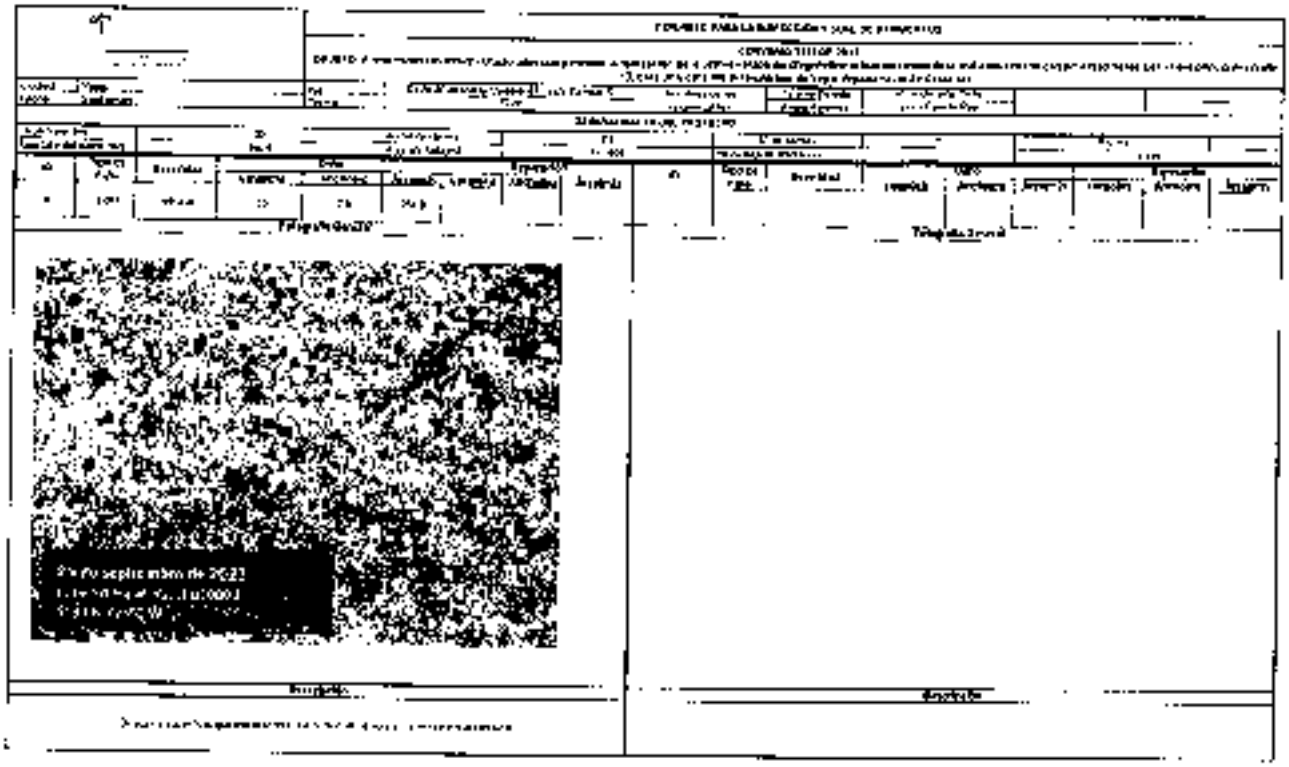
ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
6	FT	ALTA	4.3		2.58			

Fotografía General



Descripción

Fisura transversal de 2.58 m2 presenta aberturas de 30 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.



Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1556 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 12, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Yuliana Peralta	Erick Esteban Pinto		
Cliente:	Unitrópico	Tramo:	7240		Jorge Ramirez	Jose Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo total (m):	33	Ancho de vía (m):	7.6	# de carriles:	2	PR (m):			
Área total del tramo (m2):	2508	Área afectada (m2):		Porcentaje de afectación:			0.000		

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gr	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en reflexión	m	FRF			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Pérdidas sobre la estructura	Unidad de medida	Código	Gr	Ab	Severidad
Desconchamiento	m2	DE			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños especiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	A		MEDIA
Pérdida de agregados	m2	PA	A		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Calzadas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Cambiando de la berma	unl	CHB			
Mora de agua y Arce	m dll	AAA / AS			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	ODU	MEDIA	33	7.6	250.8												

Fotografía General



Fotografía General

Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo lo cual se nota en la sensación al conducir.

Descripción

569

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos institucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los Investigadores:	Tatiana Pinilla	Rita Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	T241		Angie Romero	Juan Camilo Ruiz	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total:	3.0	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	m por	
Área total del tramo (m²):	2500	Área almacenada:		Porcentaje de afectación:		8.000	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Sí	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	M	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en pata de gallo/ondulada	m	FJG			
Grietas en media luna	m2	FMS			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Sí	No	Severidad
Desprendimiento	m2	DC			
Baches	m2	BAH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Calzada rígida	m2	CR			
Fundación	m2	CF			
Sellos	m2	SE			
Otros daños					
Contenido de la borra	m2	CVB			
Mixto de agua y finos	m dl	AFA - MFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	DSU	MEDIA	30	7.6	250.0			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	PA	MEDIA	3.0	7.6	250.0			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Desgaste superficial que afecta toda el tramo de vía, cual se nota en la ondulación del pavimento.

Descripción

Perdida de agregado que afecta toda el tramo, la cual se nota en la ondulación del pavimento.

570

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

FORMATO VIGENTE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 53, calle 50 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 49 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Oriana Parada	Ptre. Daniela Peña		
Cuadrilla:	Unidades	Fecha:	2023		Angie Rincón	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

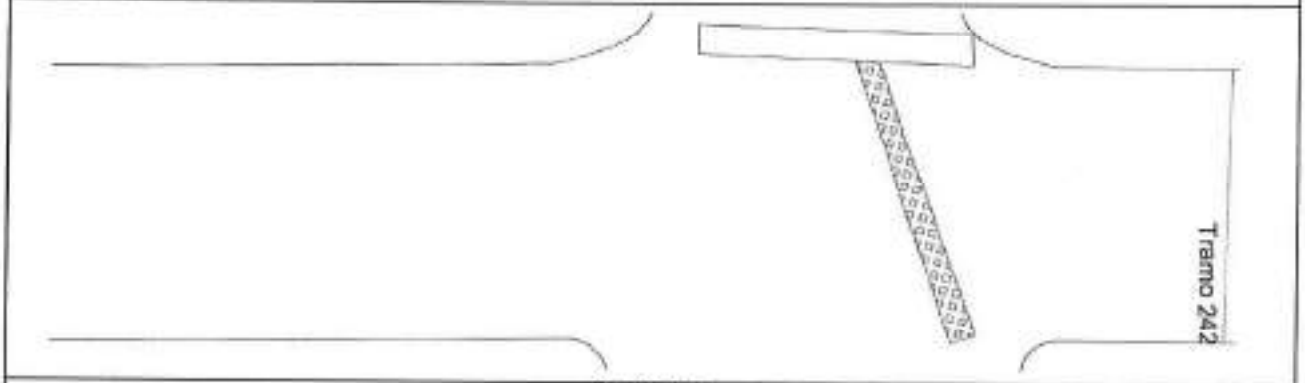
Largo tramo (m):	23	Ancho de via (m):	7.0	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	350.0	Area afectada (m2):	69.984	Dirección de afectación:		No (m):	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gr	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en Bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Grietas por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en medialuna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Perdidas capa de rodadura	Unidad de medida	Código	Gr	Mo	Severidad
Desprendimiento	m2	DES			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	2		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	2		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	2		MEDIA
Exudación del agregado	m2	EX			
Cabezas duras	m2	CB			
Pulimento	m2	PU			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m3	CVB			
Mitos de agua y lodo	m3	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍAS

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FT	BAJA	0.8		0.48				2	PCH	MEDIA	0.1	0.1	0.07			

Fotografía General



Descripción

Fisura transversal de 0.48 m2 presenta abertura de 2 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado

Fotografía General





Descripción

Presenta desgaste en los bordes de severidad media , y fisuras irregulares en las esquinas del parche

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1305 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actualizado estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Yuliana Peralta	Nina Gabriela Peña		
Fecha:	Septiembre	Código:	1542		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo total (m):	32	Ancho de via (m):	7.6	N° de carriles:	2	Pilotes:	0
Area total del tramo (m2):	256.0	Area afectada (m2):	50.194	Porcentaje de afectación:		19.611	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PCH	MEDIA	8.8	7.88	54.254				4	PA	MEDIA	32	7.6	200.8			

Fotografía General



Descripción

Presenta deterioro en los bordes de severidad baja , y fisuras longitudes en los espacios del parche.

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado que afecta todo el tramo lo cual se nota en la sensación al conducir.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	BSI	MEDIA	32	7.6	256.0												

Fotografía General





Descripción

Desgaste superficial que afecta todo el tramo lo cual se nota en la sensación al conducir.

Fotografía General

Descripción

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1350 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 2	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Alba Celeida Peña		
Fecha Inspección:	Septiembre	Tramo:	243		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

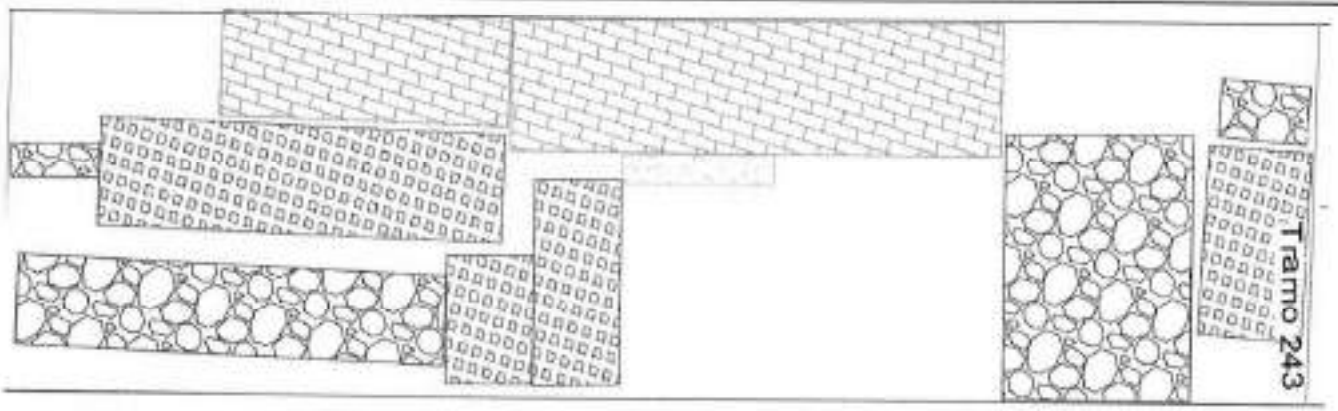
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	31	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	Hit (m):	
Area total del tramo (m2):	243.0	Area afectada(m2):	91.548	Porcentaje de afectación:		37.645	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S/	Ab	Severidad	Pérdidas caja de la estructura	Unidad de medida	Código	S/	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desconchamiento	m2	DC	X		BAJA
Fisuras transversales	m	FT				Huecos	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		ALTA, MEDIA	Parches	m2	PCH	X		MEDIA, BAJA
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FCL				Pérdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en medialuna	m2	FML				Pulimiento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		ALTA, MEDIA	Callejas duras	m2	CD			
Deformaciones						Piselación	m2	EA			
Ondulación	m2	ONS				Baches	m2	BU			
Abultamiento	m2	ABI				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Contraste de la berma	m2	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHS				Altura de agua y lluvia	m (lt)	AFA - AP			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Abertura (mm)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Abertura (mm)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PCH	BAJA				0.80	2.50	0.89	2	PC	MEDIA	5.3	4.05	24.645			

Fotografía General





Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad baja. Parche de 0.89 m2 presenta bueno condiciones y se desempeña satisfactoriamente.

Descripción

Las fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm, de severidad media.

593

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1315 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Pilar Daniela Peña		
Fecha Inspección:	Septiembre	Tramo:	7243		Angie Ramírez	Juan Camilo Ríos		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	33	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	243.2	Área afectada(m2):	91.568	Porcentaje de afectación:		37.643	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	FB	ALTA	2.2	1.25	2.75				4	DC	BAJA	3.85	0.62	2.263			

Fotografía General





Descripción

Fisuras en bloque de área de 2.75 m2 severidad media, ya que se conforman a unir las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre 1mm y 2mm.

Fotografía General



Descripción

Descascaramiento de severidad baja ya que su profundad es menor de 10 mm

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	FCH	MEDIA				2.1	4.1	8.61	6	FCH	MEDIA				2.1	2.56	5.376

Fotografía General



Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de un área de 8.61 m2 inicios de pérdida del agregado en los bordes

Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de un área de 6.51 m2 inicios de pérdida del agregado en los bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
7	FB	MEDIA	7	2.1	14.7				8	FC	MEDIA	10.4	1.6	16.72			

Fotografía General



Fotografía General





Descripción

Las fisuras han formado un patrón de poligonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm.

Descripción

Las fisuras han formado un patrón de poligonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm, de severidad media.

574

	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1305 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 12, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 (Acceso a Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Rina Daniela Peña		
Fecha inspección:	Septiembre	Tramo:	2343		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	343.2	Área afectada(m2):	91.648	Porcentaje de afectación:		37.640	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
6	PC	ALTA	2.7	1.7	4.59				10	DSU	MEDIA	32	7.6	243.2			

Fotografía General





Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y cabezas duras, así como fisuras en los alrededor, afectando un área de 4.59m2.

Fotografía General



Descripción

Se observan pocas piel de cocodrilo de severidad media, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1313 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías principales (calle 13, calle 39 y calle 49) del municipio de Tocaima, Departamento de Cundinamarca.

Evaluó:	Tapia'	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 4B hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Murcia	Ana Gabriela Peña	
Fecha Inspección:	Septiembre	Tramo:	7244		Angie Ramirez	Juan Camilo Paa	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

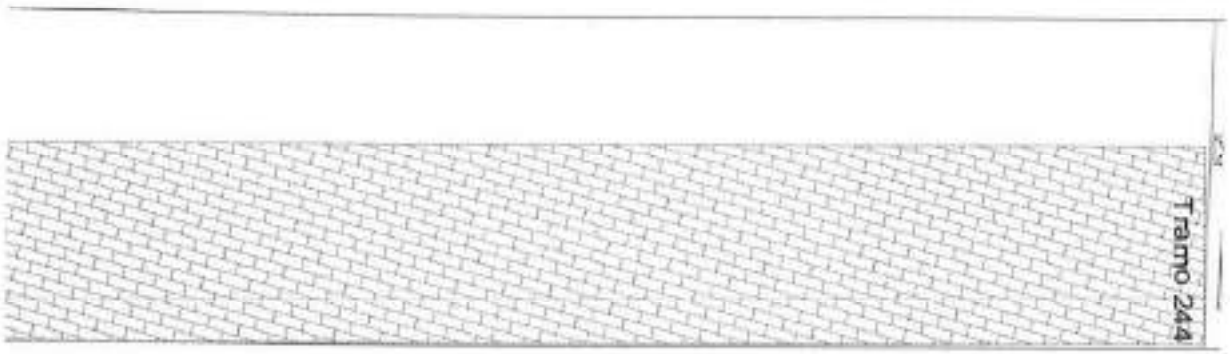
Largo tramo (m):	22	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR (+):	
Área total de tramo (m2):	343.2	Área afectada(m2):	183.2	Porcentaje de afectación:			

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gl	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en pata de gallo/falla	m	FPG			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	3		MEDIA
Deformaciones					
Ondulación	m2	OND			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN	2		
Ahuellamiento	m2	AHU	2		MEDIA

Partículas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Gl	Mo	Severidad
Desprendimiento	m2	DE			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	2		MEDIA
Perdida de agregado	m2	DA			
Pulimento de agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CB			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Altura de agua y flujo	n pk	ATA - AFL			

ESQUEMA



LOCALIZACION GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PC	MEDIA	22	4.6	101.2			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	AHU	MEDIA	22	3.5	15			

Fotografía General





Descripción

Las fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan en ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm. Con un área de afectación de 101.8 m2.

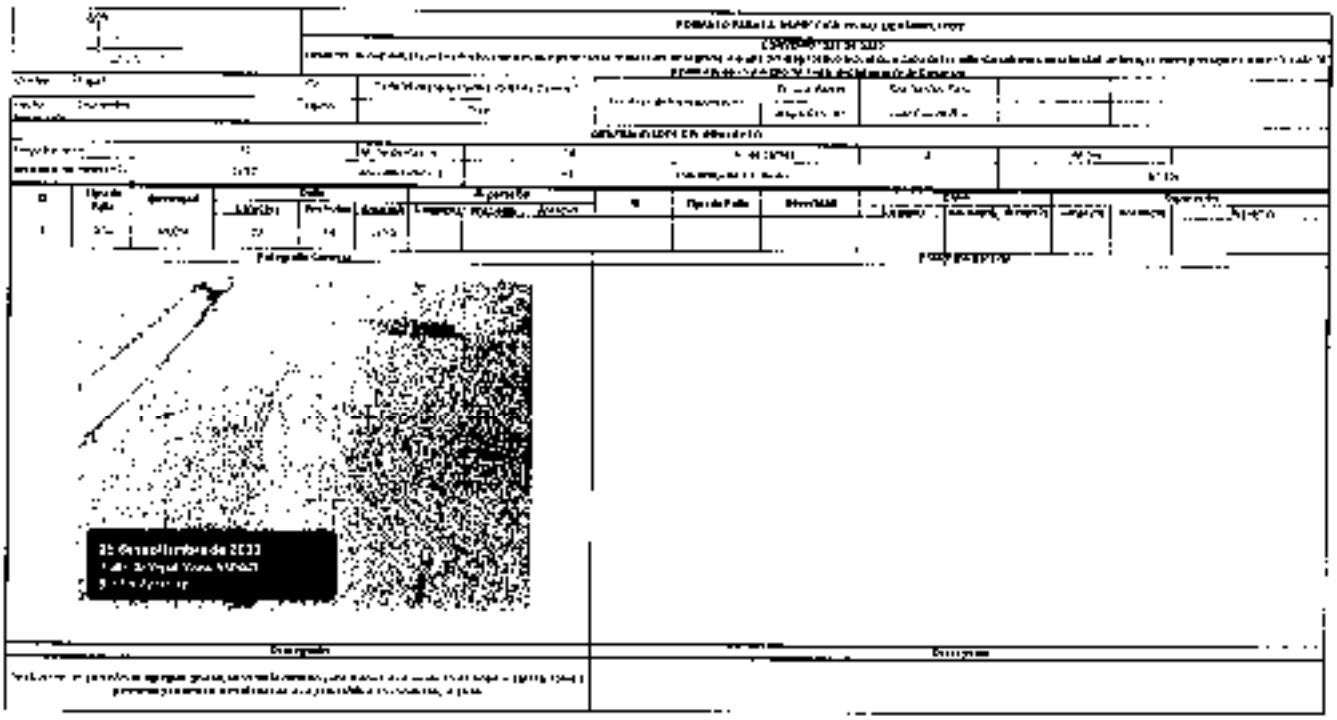
Fotografía General



Descripción

Ahuellamiento de severidad media ya que tiene una profundidad de 20mm, se evidencia probable exceso en el contenido de asfalto o en su defecto desprendimientos. Esta deformación tiende a aumentar en climas cálidos.

576



Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2021 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales calle 13, calle 38 y calle 40 del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 38 desde la Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Perez	Rina Daniela Ruiz		
Fecha:	29/septiembre	Barrio:	7240		Angie Hamilton	Juan Camilo Rios		

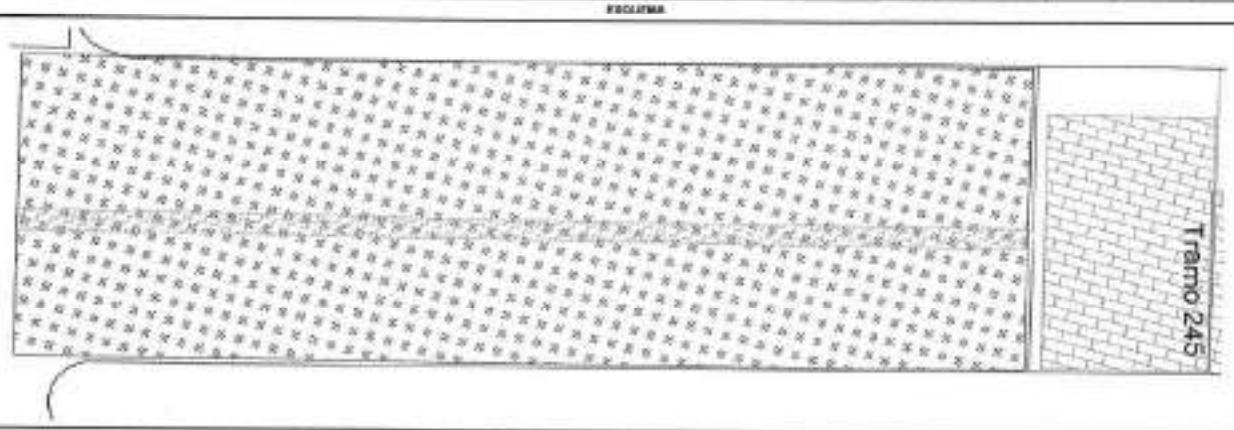
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo bueno (m):	32	Ancho de via (m):	7.6	N° de carriles	2	PR (m)	
Area total del bache (m2):	243.2	Area afectada (m2):	91.67	Porcentaje de afectación:		37.370	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad	Pavilllos capa de la estructura	Unidad de medida	Código	SI	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Descascaramiento	m2	DC			
Fisuras Transversales	m	FT				Roches	m2	BCH			
Fisuras en Bloque	m2	FB	X		ALTA	Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FCT	X		ALTA	Perdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Cabezas duras	m2	CD			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONDJ				Baches	m2	BU			
Abultamiento	m2	ABJ				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUM	X		MEDIA	Cerramiento de la berma	m2	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHU	X		MEDIA	Altura de agua y lineo	m/ft	AEA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	ALTA	8.34	4.45	29.21				2	FCT	ALTA	7.6		4.56			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad alta con área de 38.21 m2, ya que están bien definidas por fisuras de abertura mayor de 5mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evolucionando a un daño como piel de cocodrilo.

Fotografía General





Descripción

Abertura. > 5mm, considerable desgaste. Fisura transversal de 4.56 m2 presenta severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1108 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cartel:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Alma Soraida Peña		
Fecha:	Septiembre	Diana:	1245		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo losas (m):	30	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	PR (m):	
Area total del losas (m2):	240.2	Area afectada (m2):	51.97	Porcentaje de afectación:			21.379

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FIGM	MEDIA	8	8.8	3.2			

Fotografía General





Descripción

Se presenta hundimiento de 3.2m2 de severidad media ya que el asentamiento es de 20 mm este daño es producido por infiltración de agua en la estructura. Genera incomodidad al conductor.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	DISJ	MEDIA	30	7.6	240.2			



Descripción

Se observan los particulas de agregado gruesa, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la capeta asfáltica afectando todo el losa.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	AHU	MEDIA	30	8.8	16			

Fotografía General



Descripción

Abultamiento de severidad media ya que tiene una profundidad de 20mm, se evidencia probable ser la piel de cocodrilo o en su defecto empranchamiento. Esta deformación tiende a aumentar en climas calidos.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)

Descripción

Cordial	Ingeniería

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTO

CONVENIO 1317 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 49) del municipio de Tunal departamento de Casanare.

Cordial	Cliente	Vía	Calle 32 desde la Carrera 49 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables	Tatiana Peralta	Ana Camila Pena		
Cordial	Ingeniería	Tramo	1246		Angie Rincones	Juan Camilo Pena		

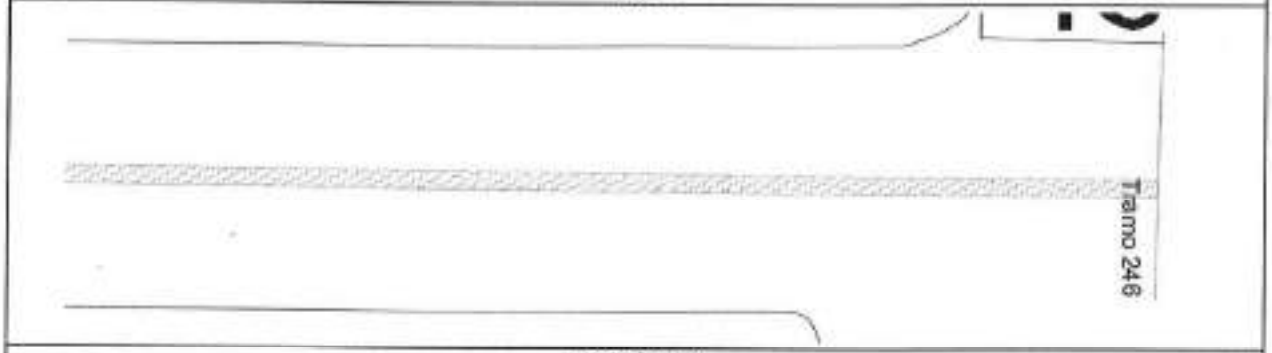
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m)	32	Ancho de via (m)	7.6	N° de carriles	2	PR (m)	
Área total del tramo (m2)	243.2	Área afectada(m2)	16	Porcentaje de afectación		6.579	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	Mo	Severidad	Partidas caja de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Pavimento existente	m2	PE			
Fisuras transversales	m	FT				Bachas	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	A		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Perdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PIC				Exudación	m2	EX			
Deformaciones						Grietas	m	GT			
Ondulación	m2	ONU				Baches	m2	BA			
Abultamiento	m2	AB				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHU	A		MEDIA	Filtros de aguas lluvia	unID	AEA, AEI			

ENSAYOS



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	AHU	MEDIA	32	0.5	16				2	PA	MEDIA	32	7.6	243.2			

Patología General



Patología General

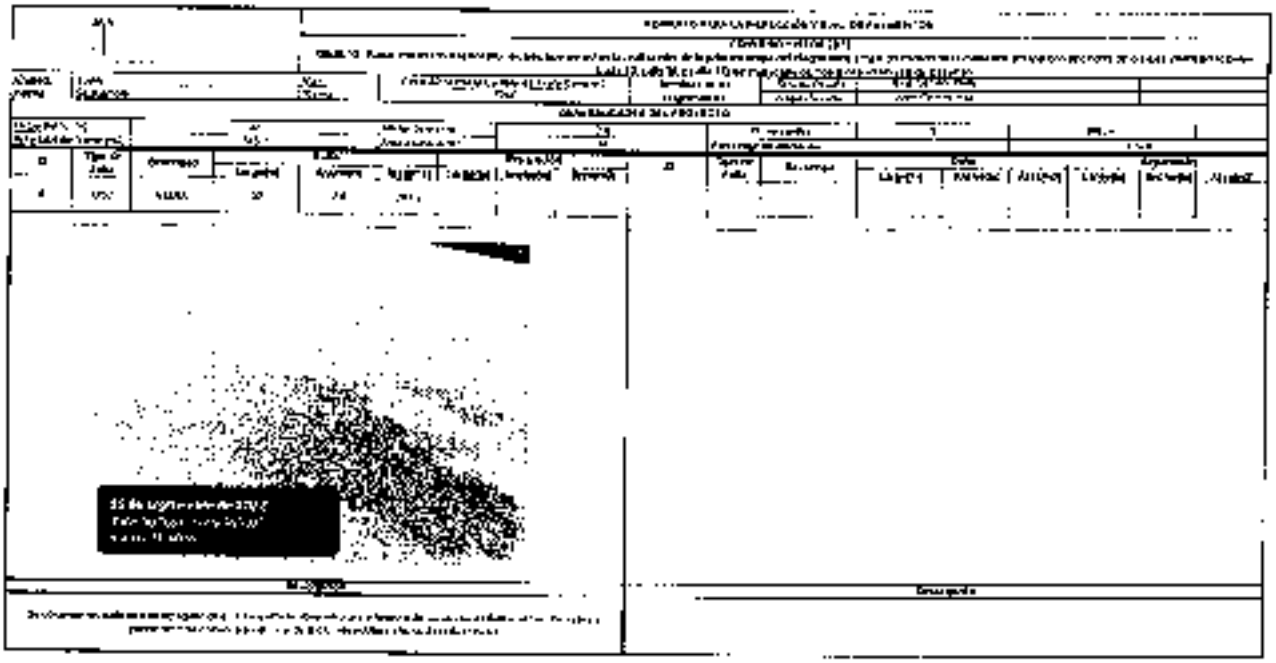


Descripción

Abultamiento de severidad media ya que tiene una profundidad de 20mm, su evolución probable sería piel de cocodrilo o en su defecto desprendimientos. Esta deformación tiende a aumentar en climas calidos.

Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que se miden desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el barro.



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 20 y calle 38) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde Cr Carrera 40 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Pericia (Pasante)	Rios Caviedes Paola			
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1247		Ángie (Pasante)	Juan Camilo Pico			

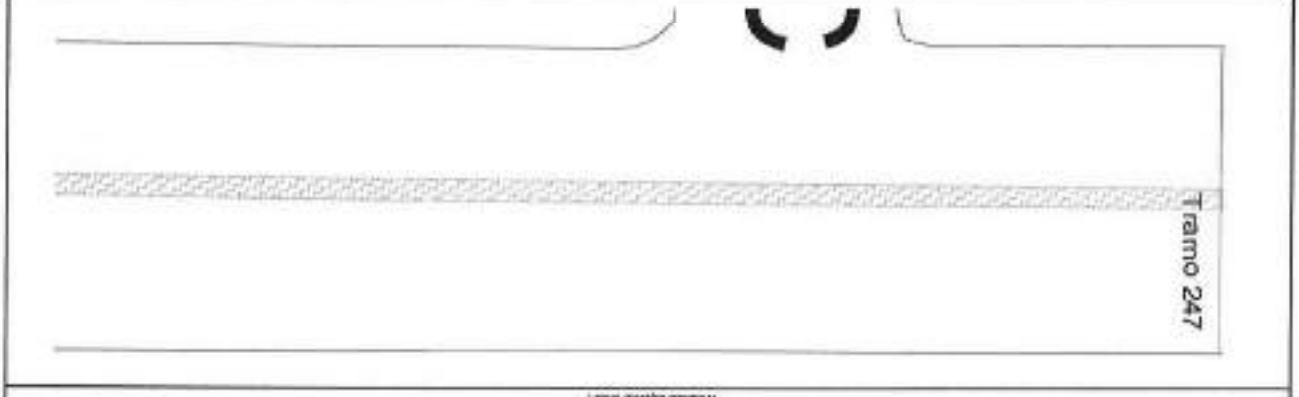
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	33	Ancho de vía (m):	7.9	N° de carriles:		Pci (m):	
Área total del tramo (m2):	260.7	Área afectada (m2):	18	Porcentaje de afectación:		6.91%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	ID	Mo	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	ID	Mo	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desintegración	m2	DI			
Fisuras transversales	m	FT				Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBB				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJC				Pérdida de agregado	m2	PA			
Fisuras en cuadrantes	m2	FMC				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exudación curva	m2	CID			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONO				Surcos	m2	SU			
Abultamiento	m2	AB				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Contenido de la zanja	m2	CZD			
Abultamiento	m2	AHU	1		MEDIA	Mira de agua y tapa	m (#)	AFA - AT			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	JAHJ	MEDIA	33	0.6	18				2	DSU	MEDIA	33	7.9	241.2			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Abultamiento de severidad media ya que tiene una profundidad de 20mm, su evolución probable sería piel de cocodrilo o en su defecto desprendimientos. Esta deformación tiende a aumentar en épocas calidas.

Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, en donde la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

582

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1201 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos estratégicos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Control	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 18 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Peralta	Alex Rincón Peña	
Fecha	Septiembre	Tramo	Yopal		Angie Ramírez	Juan Camilo Ríos	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

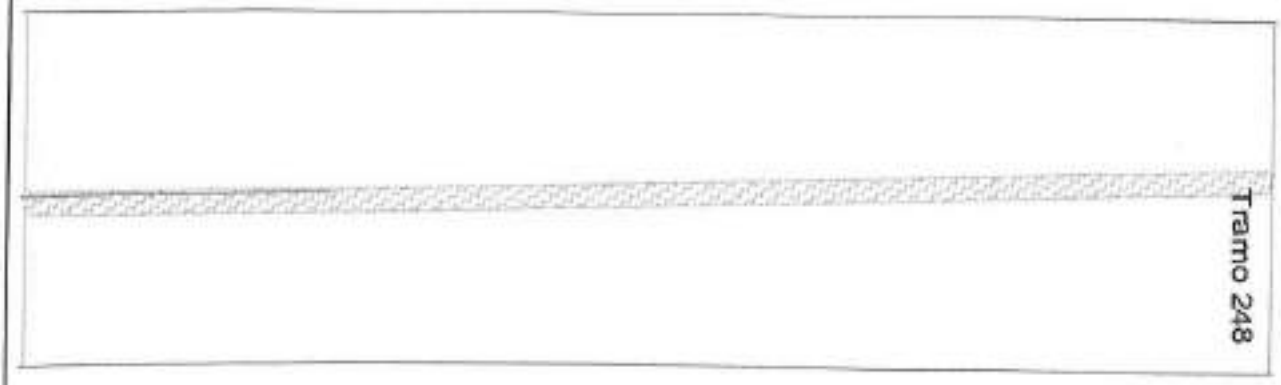
Largo inicial (m)	11	Ancho de vía (m)	7.5	N° de carriles	2	PR (m)	
Área total definida (m2)	242.0	Área de intervención	16	Población de afectados		8.570	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Gl	Nv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en multibloque	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	ABT			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU	3	MEDIA	

Perdidas sobre de la estructura	Unidad de medida	Código	Gl	Nv	Severidad
Desmoronamiento	m2	DES			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	3		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PA			
Pulimento del agregado	m2	PM			
Exudación	m2	EX			
Sangrado	m2	SG			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Mala de agua y lluvia	m.ML	MDL, MT			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	AHU	MEDIA	33	0.5	16			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	PA	MEDIA	11	7.5	242.0			

Fotografía General



Fotografía General

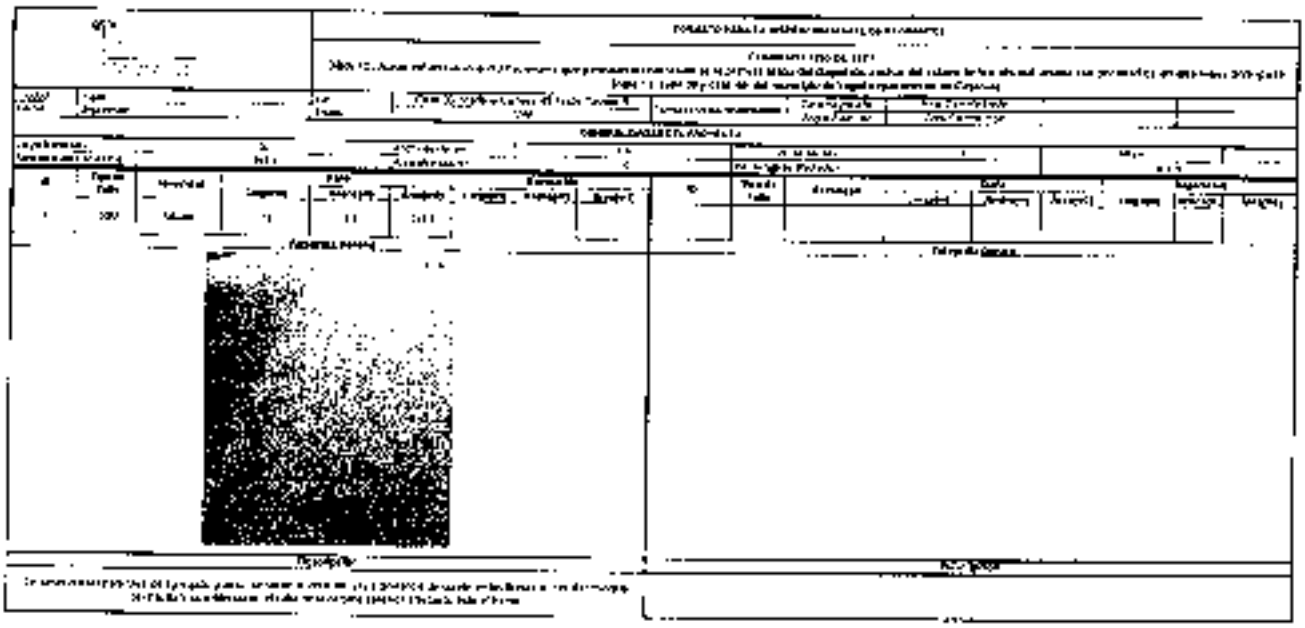


Descripción

Afaltamiento de severidad media ya que tiene una profundidad de 20mm, su evolución probable sería piel de cocodrilo o en su defecto deprimidumientos. Esta deformación tiende a aumentar en climas calidos.

Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones alrededor todo el tramo



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1351 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 10 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Pino Carmia Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7249		Angie Ramirez	Juan Camilo Pino		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo inicial (m):	20	Ancho de la vía (m):	7.5	N° de Carriles:	2	Pavimento:	Rígido
Área total del tramo (m2):	2000.0	Área de estudio (m2):	2249	Tipología de afectación:		Bache	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Nombre de medida	Código	U	Nº	Severidad	Pérdida total de la estructura	Unidad de medida	Código	Cl	Nº	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Levantamiento	m1	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Baches	m1	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m1	PCH	2		MEDIA
Fisuras en borde	m	FBO				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m1	DSU	2		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Pérdida de agregado	m1	PA	2		MEDIA
Fisuras de reflexión	m2	FLR				Exudación del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Cabezas duras	m2	CB			
Deformaciones						Pulimento	m2	PL			
Ondulación	m2	ONU				Bache	m2	BA			
Abultamiento	m2	AB	1		MEDIA	**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Contenido de la basura	m2	CVB			
Ahuellamiento	m2	AHU	1		MEDIA	Aflore de agua y finos	m.ML	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	AB	MEDIA	0.4	0.2	0.09				2	PCH	MEDIA	1.1	1.1	1.21			

Fotografía General





Descripción

Abultamiento de severidad media presenta un área de afectación 0.26m2 con una altura de 20mm. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera esas fisuras.

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 0.6m2 presenta un deterioro de capas estructurales con menos de pérdida del agregado en los bordes. Además de ser realizado de una forma no idónea.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 50) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Rita Daniela Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	Todo		Angie Sánchez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	31	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	TPD (V):	
Área total del tramo (m2):	2432	Área afectada (m2):	85.12	Porcentaje de afectación:	0.035		

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	PA	MEDIA	80	7.6	3432			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	PAV	MEDIA	32	0.6	19			

Fotografía General



Descripción

Abultamiento de severidad media ya que tiene una profundidad de 25mm, su evolución probable sería piel de cocodrilo o que su defecto desprendimientos. Esta deformación tiende a aumentar en áreas cubiertas.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	DAD	MEDIA	31	7.6	3413			

Fotografía General



Descripción

Se observan los particulas de agregado gruesa, se aprecia la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al trasitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la capeta asfáltica afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)

Fotografía General

Descripción

Ciudad:	Yopal
Fecha:	Septiembre

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1088 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vial del casco de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 12, calle 24 y calle 44) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Tramo:	Calle 30 desde la Carrera 48 hasta Tramo 5	Nombres de los responsables:	Paola M Peralta	Wilmer Daniela Pinilla			
Diseño:	1090		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios			

GENERALIDADES DEL PROYECTO

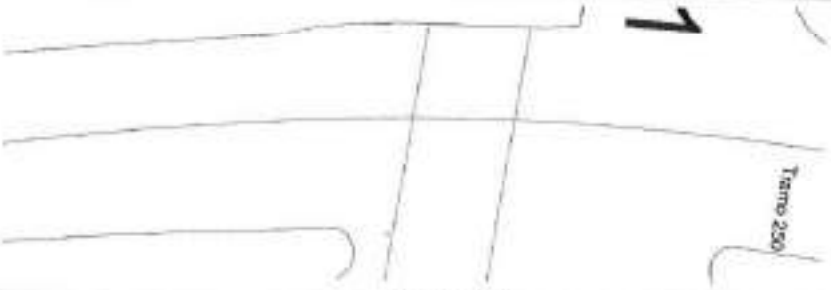
Longitud tramo (m):	52	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	343.2	Área afectada (m):	5.46	Porcentaje de afectación:		Vida:	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Nº	Alto	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FCJ	X		MEDIA
Fisuras en meditorio	m2	FM			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ON			
Ahuellamiento	M2	AU			
Hundimiento	M2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Perdidas roca de la estructura	Unidad de medida	Código	Nº	Alto	Severidad
Desintegración	m2	DIN			
Pelada	m2	PEH			
Parches	m2	PEH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	3		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	3		MEDIA
Pulimiento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Grietas	m2	GU			
Otros daños					
Cumplimiento de la berma	m2	CV			
Altura de agua a borde	m (R)	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho/alto	Area/m2	Longitud	Ancho/alto	Area/m2
1	FCT	MEDIA	7.8		4.14			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho/alto	Area/m2	Longitud	Ancho/alto	Area/m2
2	FCT	MEDIA	7.8		4.14			

Fotografía General



Fotografía General

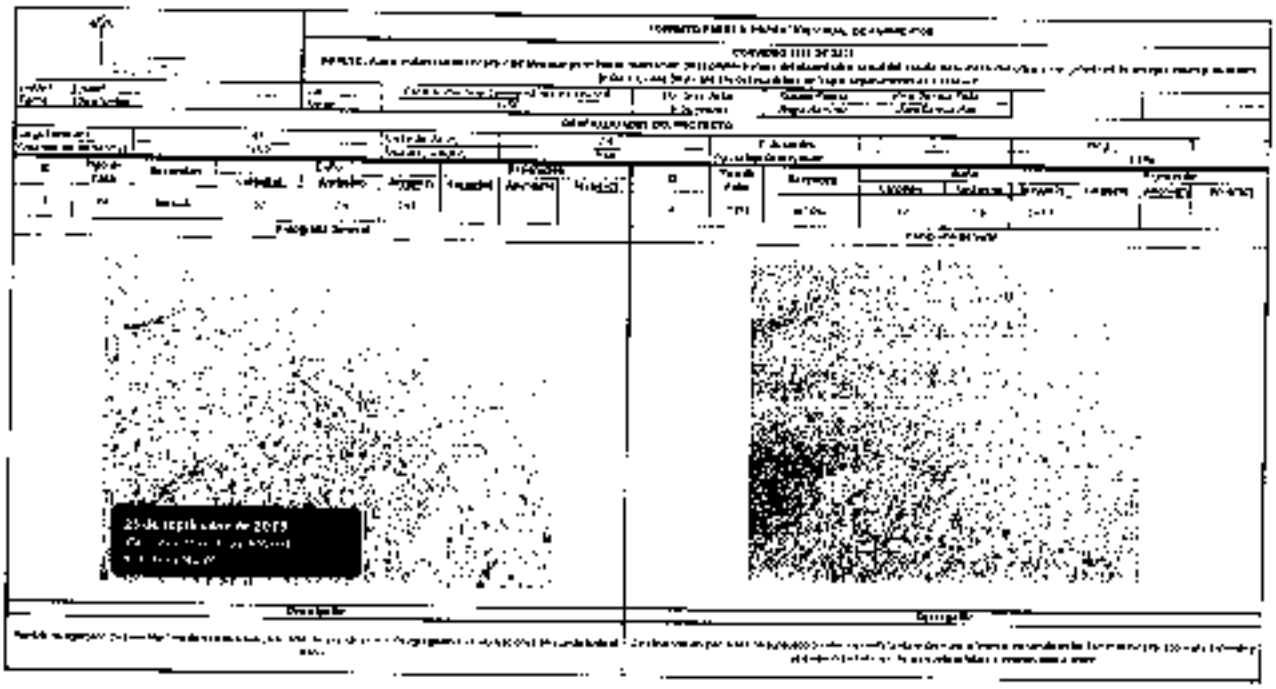


Descripción

Ausencia de junta de expansión en el puente lo cual hace que se genere refracción de la fisura transversal, con un área de afectación de 4.14m2.

Descripción

Ausencia de junta de expansión en el puente lo cual hace que se genere refracción de la fisura transversal, con un área de afectación de 4.14m2.



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1150 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 20 y calle 40) del municipio de Tuquí departamento de Cundinamarca.

Ciudad:	Tuquí	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Jaime Pardo	Alba Rocío Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	251		Angie Sánchez	Jose Camilo Rios		

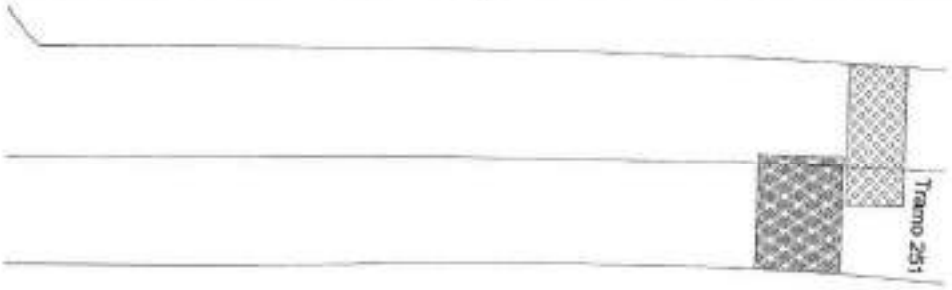
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud tramo (m):	39	Ancho de via (m):	7.8	N° de Carriles:	2	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	343.2	Área afectada(m2):	31.44	Porcentaje de afectación:		12.000	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	ID	Ids	Severidad	Pavimentos rígidos de la estructura	Unidad de medida	Código	ID	Ids	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desintegración	m2	DES			
Fisuras transversales	m	FT				Bache	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Fisuras	m2	FLR	X		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBD				**Fallas superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DES	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJC				Perdida de agregado	m2	PA	X		ALTA MEDIA
Fisuras en medialuna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exudación	m2	EXD			
Deformaciones						Pulimento	m2	PU			
Ondulación	m2	ONE				Socavación	m2	SAV			
Abultamiento	m2	ABL				**Otros daños**					
Asentamiento	m2	HUN	X		MEDIA	Cerramiento de la tubería	m2	CAB			
Abultamiento	m2	ABU				Altura de caja y tapa	m (Alt)	(Ancho)			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FR	ALTA	4.00	2	8.72				2	HUN	MEDIA	4	3	12			

Fotografía General





Fotografía General





Descripción

Perdida de agregado de severidad alta, ya que existen desprendimientos extensos de agregados finos y gruesos con exposiciones haciendo una superficie rugosa y se observan agregados sueltos con un área de 8.72m2.

Descripción

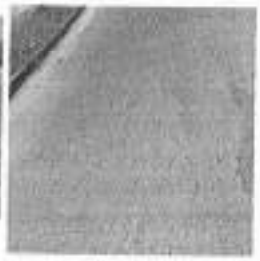
Se presenta hundimiento de 12cm2 de severidad media ya que el asentamiento es de 30 mm este daño es producido por infiltración de agua en la estructura. Causa mayor vibración al evento lo cual genera incomodidad al conductor.

589

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
3	PCH	MEDIA				4.80	2	9.72

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y reflexantes en los bordes. Puesto con un área de 9.72 m2 procedió un deterioro de capas estructurales con inicio de pérdida del agregado en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
5	PA	MEDIA	32	7.9	253.28			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]
4	DSU	MEDIA	20	7.6	243.2			

Fotografía General



Descripción

De observan los particulos de agregado grueso se siente la vibración y una diferencia de sonido en los llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]	Largo[m]	Ancho[m]	Area[m2]

Fotografía General

Descripción

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1350 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 28 y calle 40) del municipio de Tuquí departamento de Cundinamarca.

Ciudad:	Tuquí	Vía	Calle 28 desde la Carrera 4A hasta Carrera 3	Abreviatura de los responsables	Técnica (Revisa)	Ana Patricia Peña	
Fecha:	Septiembre	Fecha:	2023		Ingeniero (Revisa)	Juan Camilo Ruiz	

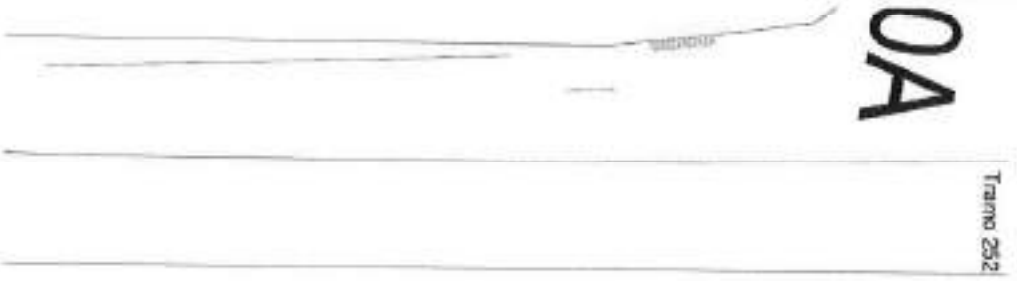
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo Vía (m):	32	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:		PR ini:	
Área total evaluada (m2):	249.6	Área afectada (m):	0.50	Herramienta de utilización:		PR fin:	0.314

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S/	Ab	Severidad	Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S/	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		MEDIA, BAJA	Desgaste pasivo	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Huecos	m2	BCH			
Fisuras en bloque	M2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD	X		ALTA	**Daños especiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU		X	MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJ				Perdida de agregado	m2	PA		X	MEDIA
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Calvetes duros	m2	CD			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	OND				Grietas	m2	GU			
Abultamiento	m2	AB	X		MEDIA	**Otros Daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Contravenia de la berma	m2	CVB			
Abultamiento	m2	BAU				Altura de agua y lodo	m-M	AFA - AFI			

ESCARPA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(M2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(M2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(M2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(M2)
1	AB	MEDIA	2	0.5	0.6				2	FL	MEDIA	4.8		2.16			

Fotografía General



Descripción

Abultamiento de severidad media presenta 0.5 m2 de afectación con una altura de 35 cm. Este abultamiento es causado por la infiltración de agua en la estructura de pavimento lo cual genera estas fisuras.

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 3mm cerrada o con sello en su buen estado.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1323 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tania Pineda	Pino Pineda Pefia	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	750		Angie Rincon	Juan Camilo Pino	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud Total (m):	32	Ancho de vía (m):	7.5	N° de carriles:		PR (m):	
Área total del tramo (m2):	243.2	Área afectada(m2):	13.02	Porcentaje de afectación:		5.35%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FL	MEDIA	10.1		0.06			

Fotografía General



Descripción

Fisura longitudinal de 0.06 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PA	MEDIA	32	7.6	243.2			

Fotografía General

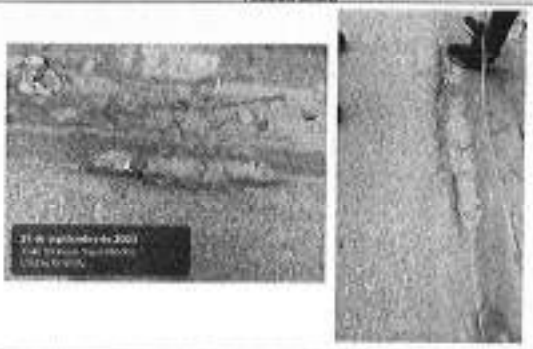


Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones alrededor todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	PSD	ALTA	1		0.6			

Fotografía General



Descripción

Abertura > 3mm, posee ello desgaste. Fisura de tramo de 0.6 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	DES	MEDIA	32	7.6	243.2			

Fotografía General



Descripción

Se observan los pocitos de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

592

Pontificia Universidad Javeriana

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vial del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales o eje 13, calle 39 y calle 49 del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 4A hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Pineda	Ana Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1233		Angie Sánchez	Juan Camilo Rios	

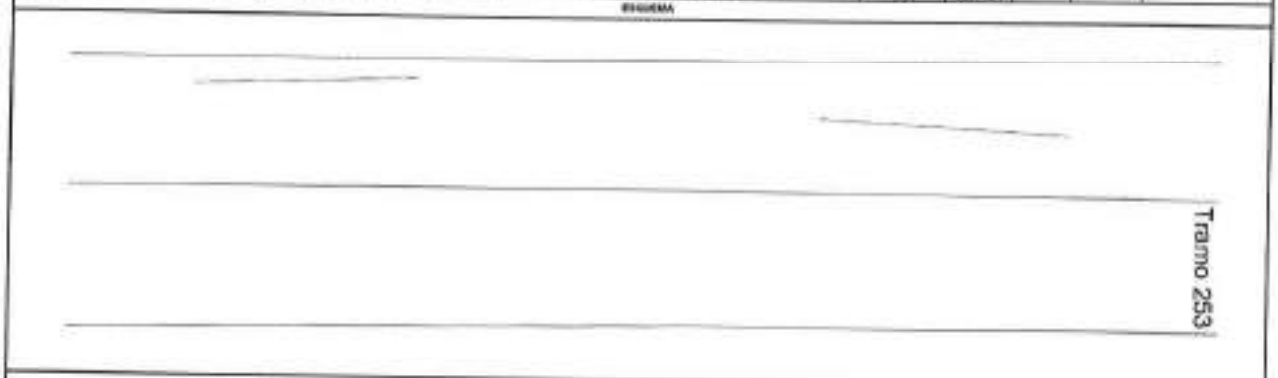
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo Retro-Dist:	20	Ancho de via prom:	7.8	N° de carriles:	2	# de cnts	0
Area total del tramo(m2):	243.2	Area afectada(m2):	6.1	Porcentaje de afectación		2.5%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		BAJA	Deformaciones	m2	DEF			
Fisuras transversales	m	FT				Huecos	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBD				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DES	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJC				Perdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exudación	m2	EX			
Deformaciones						Roturas	m2	RT			
Ondulación	m2	ONO				Otros daños					
Ahuellamiento	m2	AB				Cambio de la textura	m2	CTX			
Hundimiento	m2	HUN				Pérdida de agua Área	m2	AFA - AP1			
Abultamiento	m2	ABU									

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FL	BAJA	7.2		4.32				2	FL	BAJA	8.3		2.16			

Fotografía General





Fotografía General





Descripción	Descripción
Fisura longitudinal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 3 mm cerrado y con sello en un buen estado	Fisura longitudinal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 3 mm cerrados con sello en un buen estado

FORMATO PARA LA INSPECCION VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2020

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales calle 33, calle 30 y calle 43 del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los integrantes:	Tatiana Peralta	Ana Patricia Peña	
Fecha:	septiembre	Tramo:	YOP		Angie Ramírez	Juan Camilo Pico	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	33	Ancho de vía (m):	7.0	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	243.0	Área afectada(m2):	6.1	Porcentaje de afectación:		0.03%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Dimensiones		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
3	PA	MEDIA	32	7.0	243.0			

Fotografía General



Descripción

Posible de agregado de severidad media debido a que presentan desprendimientos de agregados con características afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Dimensiones		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
4	CSU	MEDIA	32	7.0	243.0			

Fotografía General



Descripción

Se observan los parámetros de agregado grueso, se aprecia la abrasión y una diferencia de tamaño en los granos al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la mezcla asfáltica afectando todo el tramo.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONSORCIO VIAS DE YOPAL

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cliente:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 49 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tecnico Revisión	Ruth Dahiana Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7634		Ingeniero Revisión	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

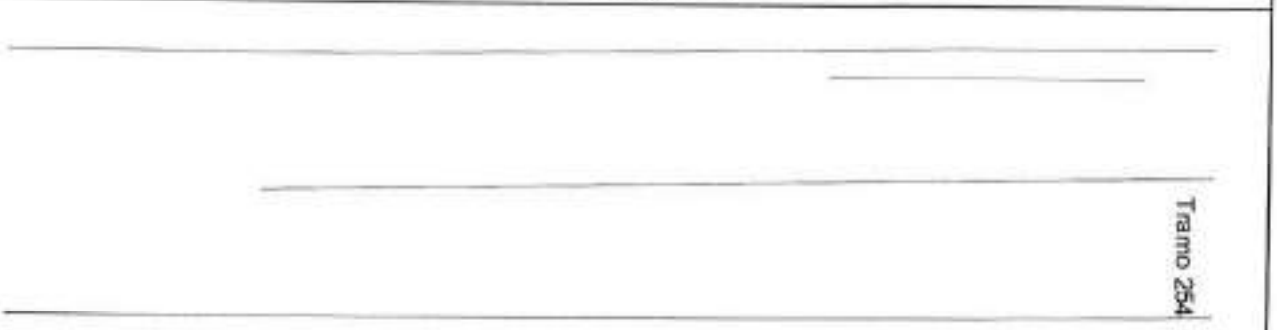
Longitud tramo (m):	32	Ancho de via (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total elemento (m2):	249.6	Area afectada(m2):	5.22	Porcentaje de afectación:		2.1%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		BAJA
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJL			
Fisuras en media luna	m2	FSL			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	M	OND			
Ahuellamiento	M	AH			
Hundimiento	M	HUN			
Abultamiento	M	ABU			

Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Desconsolidamiento	m2	DC			
Baches	m2	BAH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Contraflecha de la berma	m2	CVB			
Nivel de agua y lodo	m dB	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	FL	BAJA	8.7		5.22			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	PA	MEDIA	32	7.8	249.6			

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 1 mm cerrada o con sello en un buen estado

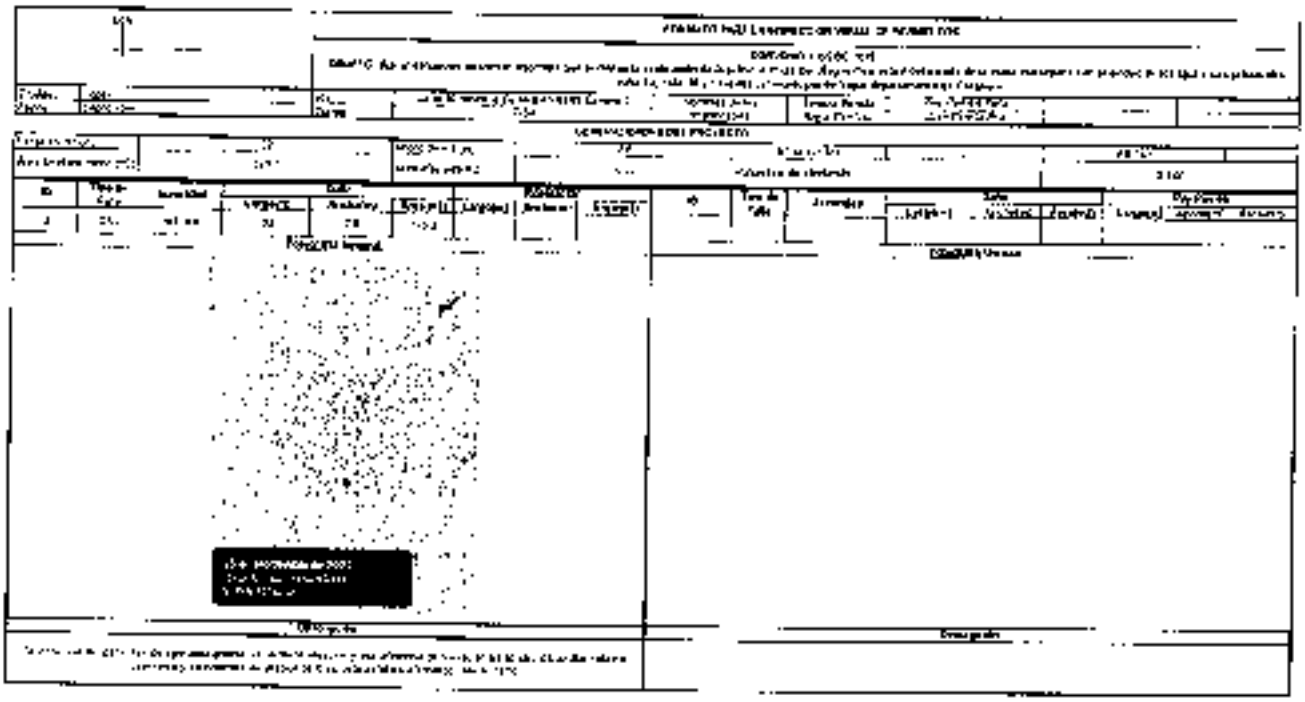
Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con exposiciones alrededor todo el tramo.

595



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana y rural prioridad de las vías viales principales (calle 15, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Diseñó:	Equipo:	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 2	Nombres de los inspectores:	Tatiana Peralta	Wilder Gerardo Pinilla		
Revisó:	Ingeniería	Tramo:	255		Angie Ramirez	Jose Camilo Paz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo total (m):	57	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	Fill (m):	
Área total del tramo (m2):	2433	Área afectada (m2):	0.0	Porcentaje de afectación:			0.0%

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S1	Ab	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL		1	BAJA
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

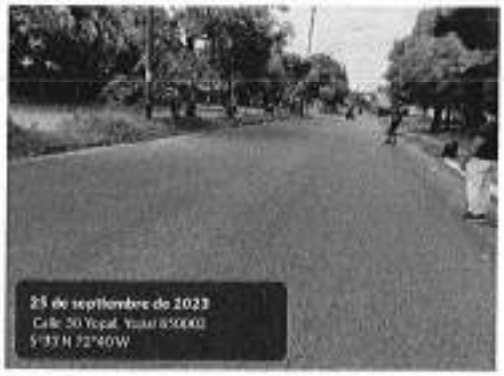
Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S1	Ab	Severidad
Desprendimiento	m2	DC			
Peladura	m2	PCH			
Parches	m2	PCH			
Otros superficiales					
Ahuellamiento	m2	DSU	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Grietas	m2	GU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpeta	m2	CAR			
Efecto de agua y lluvia	m de	AFA - AFI			

ESQUEMA

Tramo 255

LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FL	BAJA	13		1.8				2	FL	BAJA	3.6		2.1			

Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de severidad Baja, ya que su abertura es menor que 1mm cerrada o con sello en un buen estado.

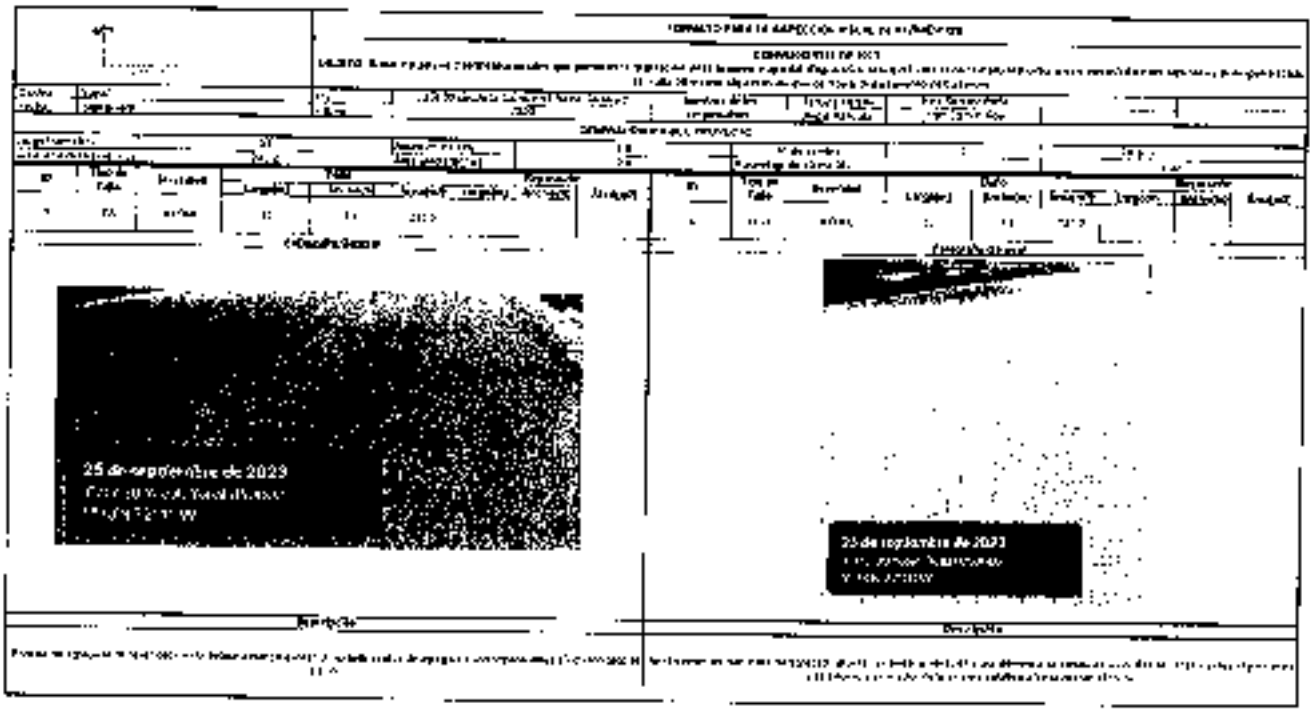
Fotografía General





Descripción

Fisura longitudinal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 1mm cerrada o con sello en un buen estado.


25 de septiembre de 2023
25 de septiembre de 2023

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Diseñar	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5	Nombre de los inspectores:	Tecnico Pavilla	Ring Dandick Pavia	
Pavilla	Diseñandos	Tramo:	1258		Angie Gomez	Juan Camilo Rios	

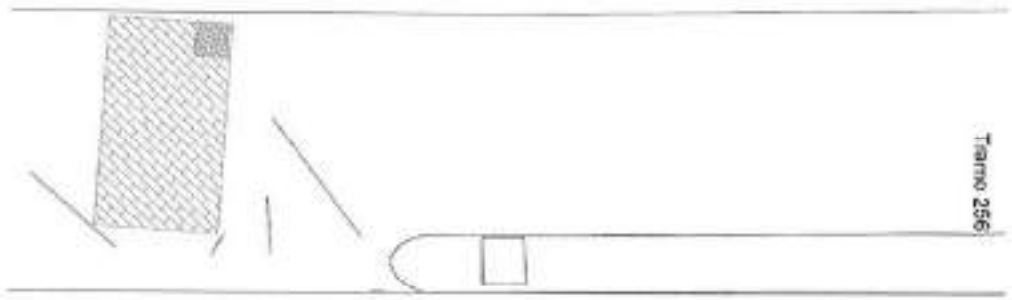
DIMENSIONES DEL PROYECTO

Largo Ibarra (m)	32	Ancho de via (m):	7.4	N° de carriles:	2	PR (m)	
Área total del tramo (m2):	993.2	Area afectada(m2):	57.309	Porcentaje de afectación:		15.304	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Codigo	Di	Mv	Severidad	Perdida capa de la estructura	Unidad de medida	Codigo	Di	Mv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desmoronamiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT	2		BAJA	Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBO				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DES	3		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJ				Huecos de agregado	m2	DA	3		MEDIA
Fisuras en medialuna	m2	FMC				Pulimento de agregado	m2	PU			
Fisuración inspersa	m2	FIN									
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Exposición de agregados	m2	EX			
Deformaciones						Ondulación	m2	ON			
Ondulación	m2	OND				Grietas	m2	GU			
Ahuellamiento	m2	AB				**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HUN	1		MEDIA	Corrimiento de la mezcla	m2	CM			
Abultamiento	m2	ABU				Afloramiento de agua y finos	m2	AFA - MF			

ESQUEMA



LOCALIZACION GENERAL

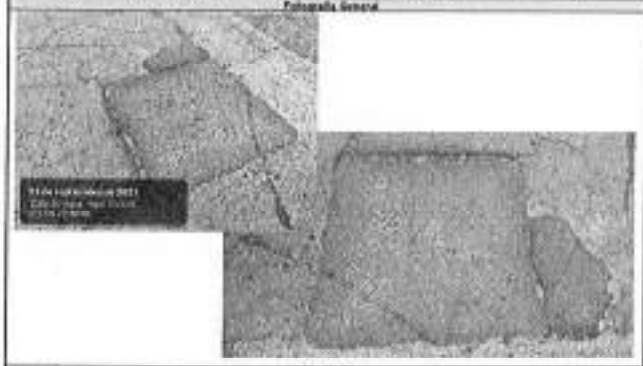




PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	HUN	MEDIA	1.1	1.10	1.209				2	FB	MEDIA	7.1	4.1	29.11			

Fotografia General



Fotografia General



Descripción	Diagnostico
Se evidencia un parche de cemento asfaltico para el cual presenta un asentamiento de 30 mm clasificandolo como un hundimiento, este daño es producido por infiltración de agua en la estructura. Cámara inconmodidad al conductor Área de afectación de 1.2m2.	Fisuras en bloque de 29.11 m2 de severidad media, ya que se conforman a unir las fisuras formando bloques. Presenta perdida de agregado y separación entre 1mm y 2mm.

599

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1556 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 41 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Ana Daniela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1556		Angie Carvajal	Juan Camilo Rua	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud vía:	32	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR vía:	
Área total del tramo (m2):	249.6	Área afectada (m2):	37.345	Porcentaje de afectación:		15.384	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	FT	BAJA	1.0		1.14			

Fotografía General



Descripción

Fisura transversal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 1mm cerrado o con sello en un buen estado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
4	FT	BAJA	0.90		0.81			

Fotografía General

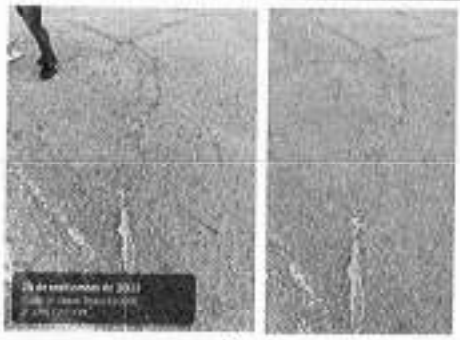


Descripción

Fisura transversal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 1mm cerrado o con sello en un buen estado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
5	FL	ALTA	6.1		3.05			

Fotografía General



Descripción

Abertura > 3mm, presencia alta desgaste. Fisura transversal de 3.05 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y pérdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
6	FL	ALTA	9.8		2.39			

Fotografía General

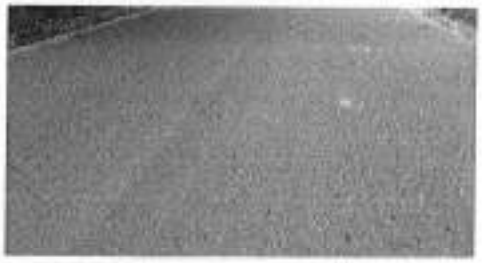


Descripción

Abertura > 3mm, presencia alta desgaste. Fisura transversal de 2.39 m2 presenta aberturas de 7 mm presenta una severidad alta, desprendimiento en los bordes y pérdida de agregado.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
7	PA	MEDIA	32	7.8	249.6			

Fotografía General



Descripción

Pérdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
8	[illegible]	MEDIA	32	7.8	249.6			

Fotografía General



Descripción

Se observan las partículas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los bordes al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la superficie afectando todo el tramo.

600

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1155 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 2	Nombre de los Inspectores:	Jackson Peralta	Jhon Daniela Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1257		Angie Pereira	Juan Camilo Pua		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

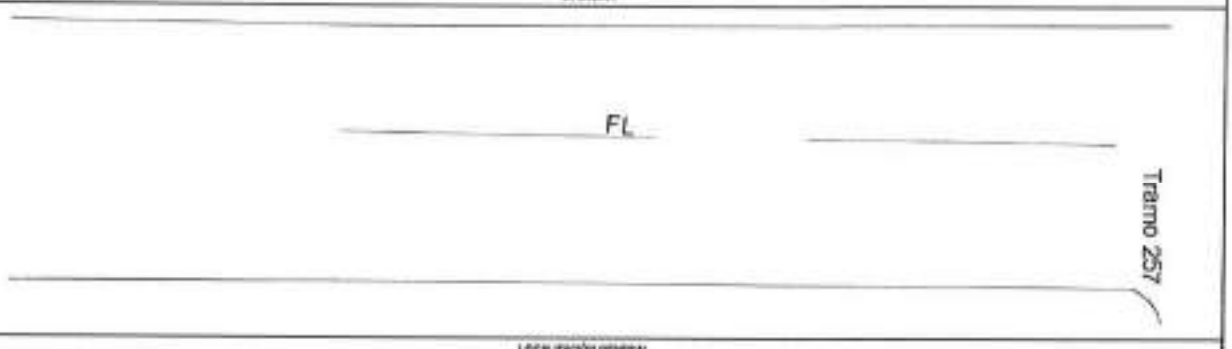
Largo tramo (m):	32	Ancho de vía (m):	7.9	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	263.1	Área afectada(m2):	13.2	Porcentaje de afectación:		5.4 %	

TIPOS DE DAÑOS

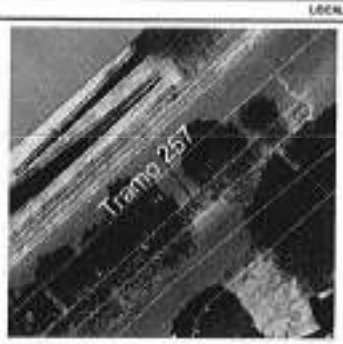
Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL	X		
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJL			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONDI			
Abolladuras	m2	ABI			
Hundimiento	m2	HUM			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Posibles fallas de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Desmoronamiento	m2	DC			
Baches	m2	DCH			
Piel lisa	m2	PDL			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento con agregado	m2	PU			
Grietas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Sapos	m2	SA			
Otros daños					
Hormiguero de la berma	m2	OVB			
Altura de agua y lluvia	m (lt)	al a - ad			

DIAGRAMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FL	BAJA	32		13.2				2	FPA	MEDIA	32	7.9	263.2			

Fotografía General



Fotografía General

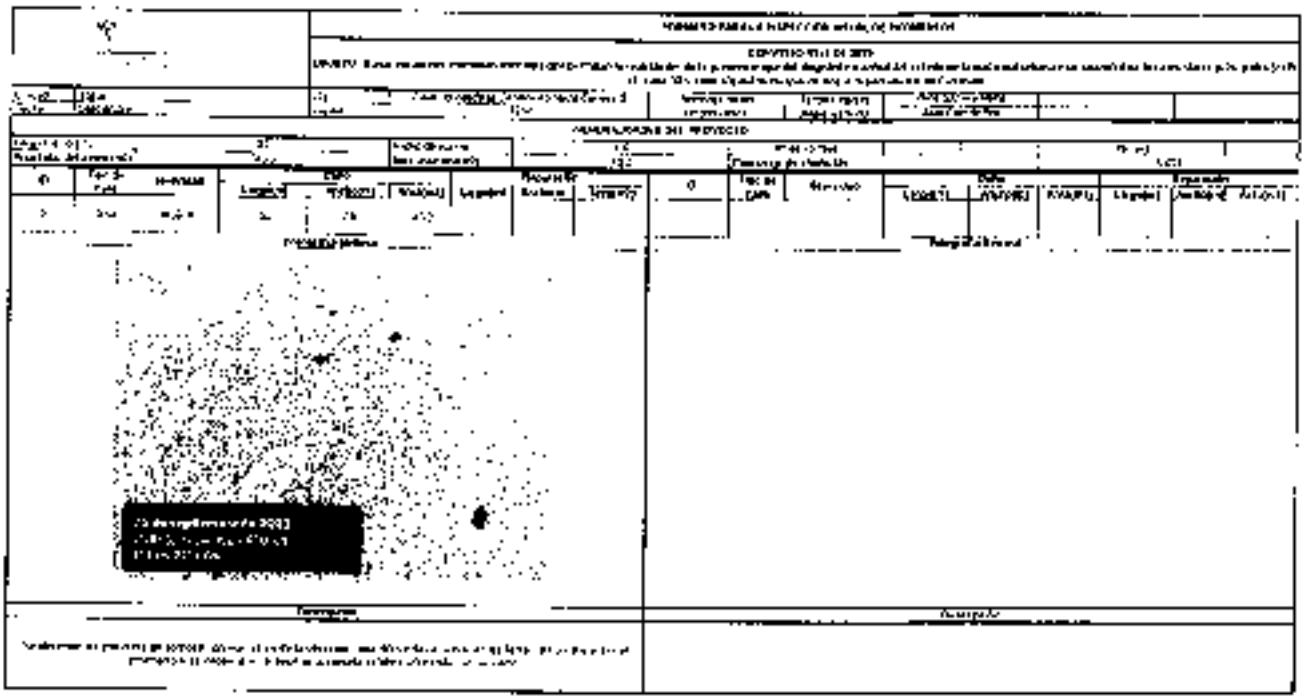


Descripción

Fisura longitudinal de severidad baja, ya que su abertura es menor que 3mm con ello se concluyo en un buen estado.

Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo.



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2020

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana y rural prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 60) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	PK	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Peralta	Ana Daniela Peña		
Fecha:	Septiembre	Carril	1210		Angie Ramirez	Juan Camilo Ruiz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

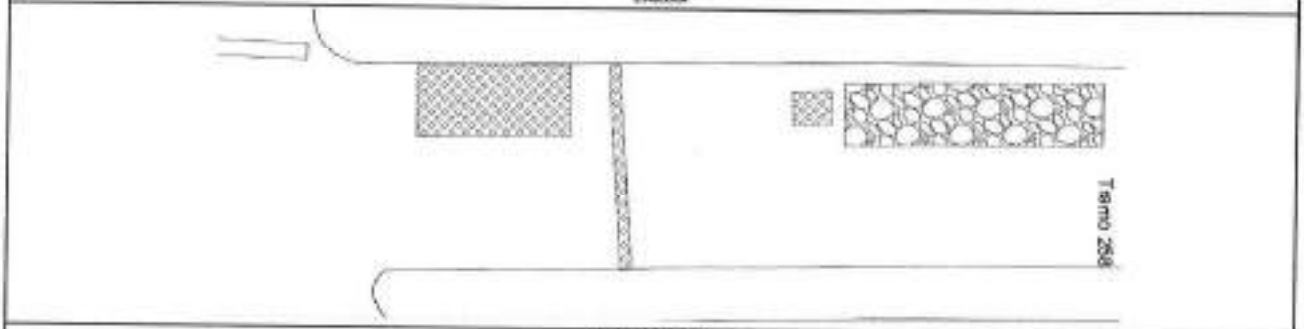
Longitud tramo (m):	30	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:		PK (m):	
Área total del tramo (m2):	243.2	Área afectada (m2):	42.28	Porcentaje de afectación:		17.37%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en pata de gallo	m	FG			
Fisuras en media luna	m	FML			
Piel de cocodrilo	m2	PC	X		BAJA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Desgaste superficial	m2	DES			
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	m2	CD			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Cerramiento de la tarima	m2	CVS			
Alberca de agua y lluvia	m de	ADA - LLU			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PC	BAJA	8.7	2.3	20.01				2	PCH	MEDIA				5.8	2.7	15.12

Fotografía General





Descripción

Serie de fisuras longitudinales paralelas pueden llegar a tener aberturas de 3mm, no presentan descostillamiento, con pocas a ninguna conexión entre ellas, con un área de afectación de 20.34 m2.

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 15.12 m2 presenta un deterioro de capas inferiores con inicio de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1555 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos y humanos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 49 hasta Carrera 5		Nombre de los Ingenieros:	Tatiana Pineda Angie Pacheco	Ing. Camilo Rojo Juan Camilo Ruiz		
Fecha:	Septiembre	Fecha:	2023						

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo total (m):	30	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total demarcada (m2):	243.0	Área afectada (m2):	42.78	Porcentaje de afectación:		17.61%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
2	PCH	MEDIA				1.4	1.25	1.75	3	PCH	MEDIA				7.7	0.4	3.08

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 1.75m2 presenta un deterioro de capas estructurales con menor de pérdida del agregado en los bordes causando deficiencia. Además de ser realizado de una forma no idónea.

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad alta y deficiencias en los bordes. Parche de severidad de 3.08 m2 presenta un deterioro de capas estructurales de severidad media con pérdida del agregado en los bordes y deterioro del interior causando deficiencia.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
3	FA	MEDIA	30	7.6	228.00				4	BAU	MEDIA	30	7.8	243.0			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Presenta de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando toda el ancho.

Descripción

Se observan los particulas de agregado grueso, se viene la vibración y una diferencia de cotas en los bordes al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando toda el ancho.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales desde la Cra 30 y calle 49 del municipio de Yopal-Departamento de Casanare

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 31 desde la Carrera 4A hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Roberto Peralta	Rita Dorado PCR	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	259		Angie Romero	Juan Camilo Rios	

GENERAL RASGOS DEL PAVIMENTO

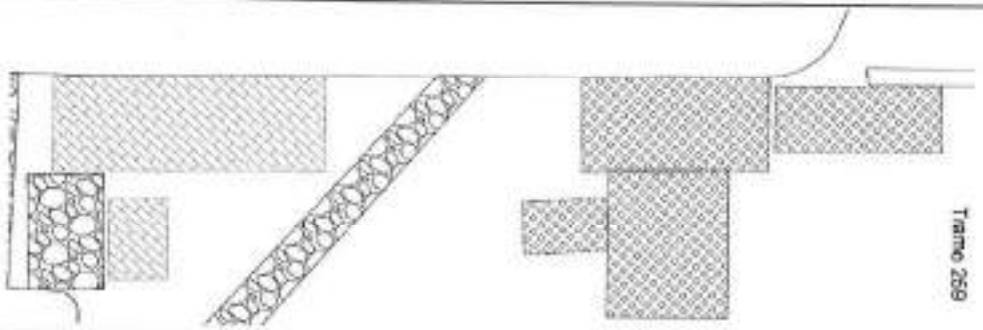
Longitud tramo (m):	52	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles		PR (m)	
Área total del tramo (m2):	2417.2	Área afectada (m2):	1023.2	Porcentaje de afectación:			41.182

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Al	Ac	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB	X		MEDIA
Fisuras de borde	m	FBB			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en media luna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		ALTA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONS			
Ahuellamiento	m2	AS			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Pérdidas cope en la estructura	Unidad de medida	Código	Al	Ac	Severidad
Desmoronamiento	m2	DC			
Parches	m2	BCH			
Pot holes	m2	PCH	X		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m	PA	X		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	PU			
Exudación	m2	EX			
Lavado	m2	LAV			
Otros daños					
Corrosión de la bache	m2	CVB			
Ahuellamiento	m/ft	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Área(m2)	Longitud	Ancho(m)	Área(m2)				Longitud	Ancho(m)	Área(m2)	Longitud	Ancho(m)	Área(m2)
1	PCH	MEDIA				5.8	2.1	10.68	2	FB	MEDIA	10.28	5.9	54.379			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencia en los bordes. Parche de 10.68 m2 presenta un deterioro de capas estructurales con indicios de pérdida del agregado en los bordes

Fotografía General



Descripción

Fisura de tipología de severidad media con área de 54.37 m2, se aprecian fisuras por flujos de alturas mayor de 5mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando a un daño como piel de cocodrilo.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO: Actual influencia intemperismo/cotidianeidad que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales pudo El, calle 30 y calle 40 del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Pacelle	Brian Daniela Peña	
Fecha:	septiembre	Tramo	Yopal		Angie Rondon	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud (m):	32	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	1	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	243.2	Área afectada (m2):	100.2	Porcentaje de afectación:		41.2%	

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
1	FB	MEDIA	4.55	3.34	11.417			

Fotografía General



Descripción

Las fisuras han formado pequeños parches y angulares, que presentan un ligero desgaste en sus bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm. Con un área de afectación de 11.87 m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
3	PC	ALTA	1.8	10.2	18.8			

Fotografía General



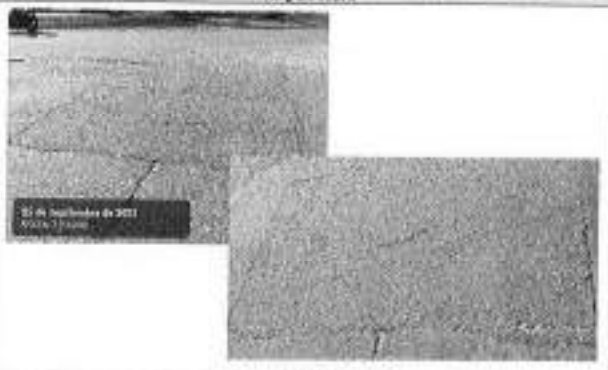


Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y calizas duras, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 18.8 m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
7	PCH	MEDIA	2.8	1.8	5.03			

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deficientes, en las zonas, tramos de 5.03 m2 presenta un desarrollo de capas estructurales con visible desprendimiento del agregado en los bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
4	FB	MEDIA	2.08	3	6.24			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 6.78 m2, ya que evidencian aberturas por fisuras de abertura mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando en un daño como piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
6	FB	MEDIA	4.55	3.5	12.735			

Fotografía General





Descripción

Fisura de bloque de severidad media con área de 32.72 m2 ya que existen mas de fisuras por fisuras de aberturas mayor de 3mm, que pueden presentar un alto desprendimiento en los bordes, evidenciando y un daño como piel de cocodrilo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Longitud	Ancho(m)	Area(m2)	Longitud	Ancho(m)	Area(m2)
8	PC	ALTA	2.8	6.5	18.68			

Fotografía General





Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y calizas duras, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 18.68m2





Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1303 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 40 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables:	Tatiana Rondón	PhD CIVIL/MSc PAVE		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	T260		Angie Manrique	Juan Camilo Pos		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

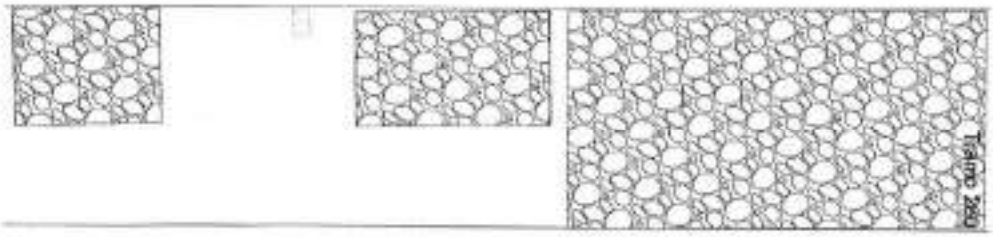
Largo tramo (m):	32	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	19.20	
Área total del tramo (m2):	243.2	Área afectada (m2):	181.00	Porcentaje de afectación:		67.48%	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	M	FBD			
Fisuras por fatiga	M	FF			
Fisuras en junta de construcción	M	FJC			
Fisuras en reflectiva	m2	FAR			
Piel de cocodrilo	m2	PC	X		ALTA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONU			
Ahuellamiento	m2	AR			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Fallas en la estructura	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Desconchamiento	m2	DC	X		ALTA
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	X		MEDIA
Perdida de agregado	m2	Pa	X		MEDIA
Pulimento de agregado	m2	Pu			
Exudación	m2	EX			
Sangrado	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Altura de agua y lluvia	m (lluvia)	ALA - (m)			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PC	ALTA	14.2	7.5	106.5			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	PC	ALTA	6.5	3.9	25.35			

Fotografía General



Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y exudación dentro, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 106.5 m2.

Fotografía General



Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y exudación dentro, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 25.35 m2.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1566 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

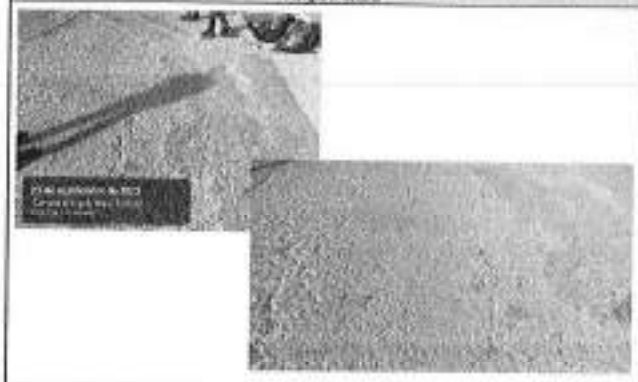
Diseñó:	Daniel	Vía	Calle 30 desde la Carrera 47 hasta Carrera 5	Nombres de los responsables	Tatiana Pineda	Alba Marcela Peña	
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7560		Angie Sánchez	Juan Camilo Rico	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	52	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	2	IRI (m/km):	85 cm
Área total del tramo (m2):	343.2	Área afectada (m2):	101.88	Porcentaje de afectación:			60.49%

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PO	ALTA	4	4.5	18.0			

Fotografía General



Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 20cm, se evidencia perdida de agregado y cabezas duras, así como finos en su alrededor, afectando un área de 18.0 m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	DEC	ALTA	9.0	0.6	0.54			

Fotografía General



Descripción

Se presenta desconocimiento de 0.54 m2 en el borde de la vía, este desconocimiento se presenta por perdida de la subrasante existente. Severidad alta ya que su profundidad es mayor de 25mm.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
9	PA	MEDIA	52	7.8	343.2			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media donde a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
10	DEU	MEDIA	52	7.8	343.2			

Fotografía General



Descripción

Se observan las particulas de agregado gruesa, se vuelve vibratoria y una diferencia de sonido en los llantos al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

Unitrópica

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1261 DE 2019

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías viales principales (calle 13, calle 38 y calle 62) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde Carrera 42 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Tatiana Parada	Rina Daniela Peña		
Diseño:	Segmentos	Sector:	CBR		Angie Ramírez	Juan Camilo Rios		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

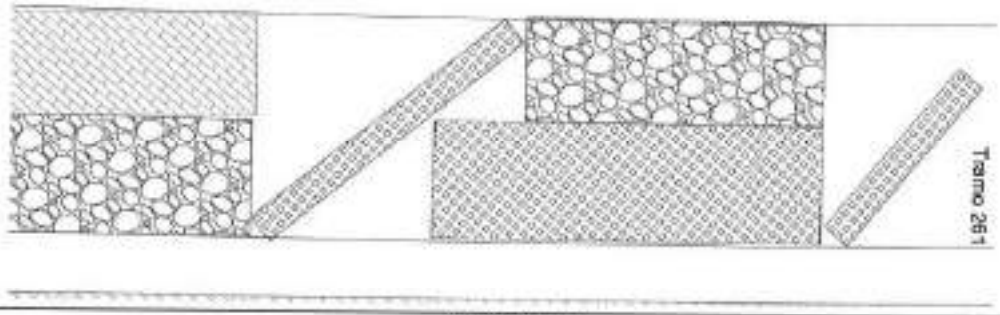
Longitud total (m):	53	Ancho de vía (m):	7.6	N° de carriles:	2	PR (m):	
Área total del tramo (m2):	2451.7	Área intervenida:	204.78	Porcentaje de afectación:		8.35%	

TIPOS DE DAÑOS

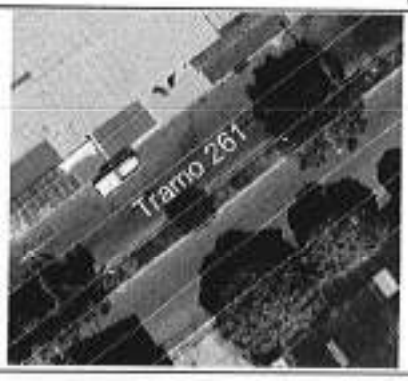
Fisuras	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	M	FBD			
Fisuras por fatiga	M	FF			
Fisuras en junta de construcción	M	FJ			
Fisuras en reflexión	m2	FRE			
Piel de cocodrilo	m2	PC	X		MEDIA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Ahuellamiento	m2	AB			
Hundimiento	m2	HUN			
Abultamiento	m2	ABU			

Pavimentos rígidos	Unidad de medida	Código	Si	No	Severidad
Descascaramiento	m2	DC			
Bache	m2	BCH			
Parches	m2	PCH	X		MEDIA
Baños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DSU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Calaveras rotas	m2	SR			
Exudación	m2	EX			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Cumplimiento de la berma	m2	CUB			
Falla de agua y tres	m (#)	AFA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	PCH	MEDIA				1	7	7	2	PC	MEDIA	10	3.5	35			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad alta y deficiencias en los bordes. Parche de concreto de 1 m2 presenta en deterioro de aspec. Presenta daños de severidad media con pérdida del agregado en los bordes y dentro del mismo causando deficiencia.

Fotografía General





Descripción

Los fisuras son formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan un ligero desgaste en los bordes con aberturas entre 1 mm y 3 mm.Con un área de afectación de 3.5m2.

610

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1255 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 6ª hasta Carrera 9	Revisores de las Improntas:	Victoria Peralta	Rita Daniela Prada	
Fecha:	Septiembre	Carril:	Todo		Jhon Ramirez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	80	Ancho de via (m):	7.6	N° de carriles:	2	Pisos:	1
Area total del inventario (m2):	343.2	Area efectiva (m2):	334.08	Pendiente de la calzada:		Material:	asfalto

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	PCH	MEDIA				0.3	4	93.2

Fotografía General



Descripción

Presenta daños de severidad media y deformidas en los bordes. Parche de 93.2 m2 presente en deterioro de vapor estructurales con daños de perdida de agregado en los bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	PC	MEDIA	17.8	0.7	82.88			

Fotografía General



Descripción

Las fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que presentan desgaste y perdida de agregados en los bordes con aberturas entre 3 mm y 5 mm, a lesionado un área de 65.88m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	DSU	MEDIA	32	7.6	343.2			

Fotografía General



Descripción

Se observan las particulas de agregado grueso, se siente la vibración y una diferencia de sonido en las llantas al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
4	PC	MEDIA	17.8	4	71.2			

Fotografía General



Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 2mm; se evidencia perdida de agregado y rellenos duros, así como fisuras en su alrededor, afectando un área de 71.2m2

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
6	PA	MEDIA	32	7.6	343.2			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo

611

Antioquia

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1316 DE 2020

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos/financieros que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 53, calle 30 y calle 49) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Cliente	Yopal	Vía	Calle 28 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los Inspectores	Tatiana Pineda	Ana Patricia Peña		
Fecha	Septiembre	Tramo	TRAMO		Angie Ramirez	José Carlos Ruiz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

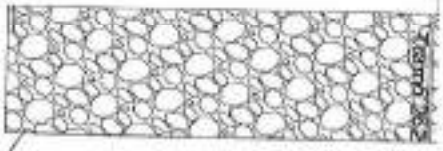
Longitud vía (m)	37	Ancho de vía (m)	7.5	N° de carriles	1	PR ini	
Área total del tramo (m2)	243.2	Área afectada (m2)	70.56	Porcentaje de afectación		32.625	

TIPOS DE DAÑOS

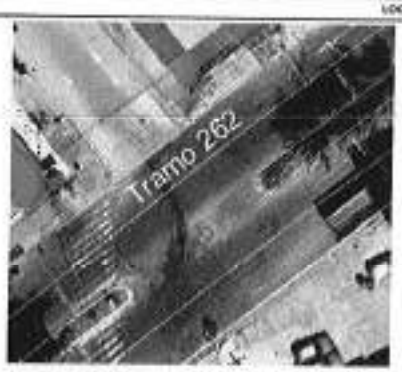
Fisuras	Unidad de medida	Código	Xi	Yi	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en medialuna	m2	FML			
Piel de Cocodrilo	m2	PC	X		ALTA
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Hundimiento	m2	HU			
Ahuellamiento	m2	AHU			
Abultamiento	m2	ABU			

Pérdidas bajo la estructura	Unidad de medida	Código	Xi	Yi	Severidad
Descarne superficial	m2	DESC	X		ALTA
Huecos	m2	HCO			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DESU	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PG			
Exudación	m2	EX			
Sangra	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Falla de agua y tren	m de	AFA - AT			

CROQUIS



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PC	ALTA	10.8	7.3	77.58			

Fotografía General





Descripción

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y cohesión dura, en cinco fisuras en su alrededor, afectando un área de 77.58 m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	DC	ALTA	5.7	0.3	1.71			

Fotografía General

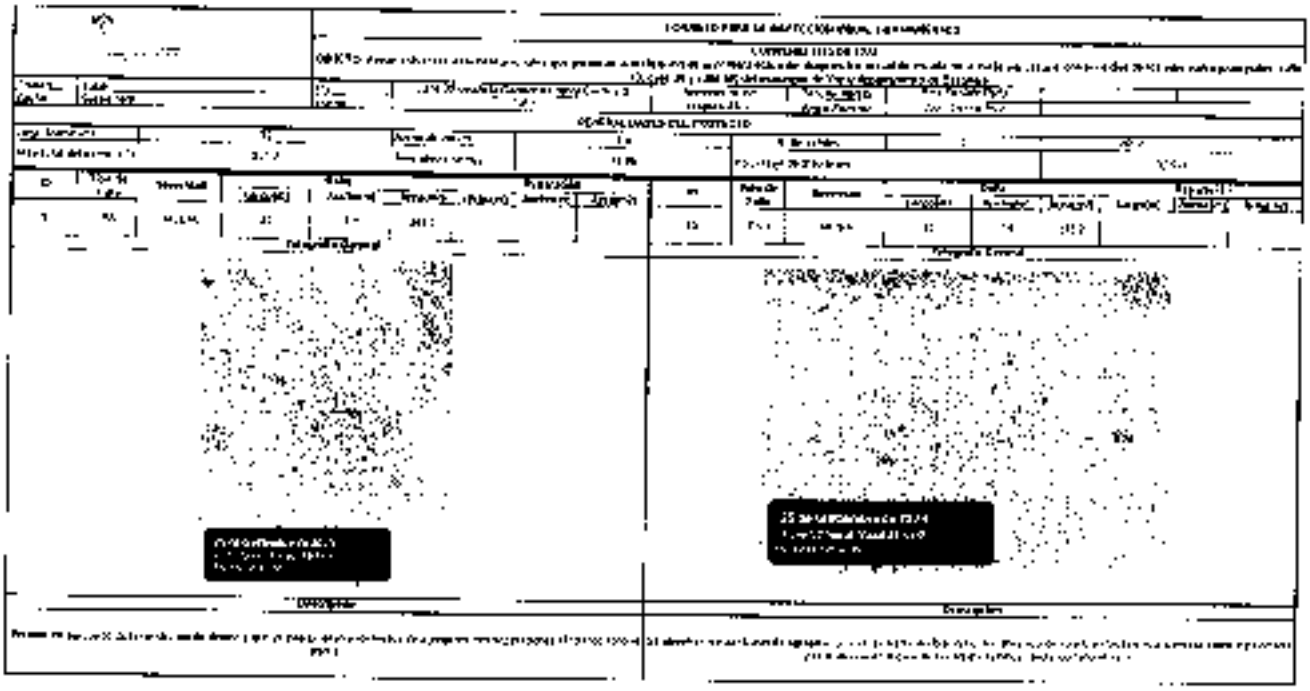




Descripción

En presencia deagrietamiento de 1.71 m2 en el borde de la vía, este descascaramiento se presenta por perdida de la microcarpeta asfáltica. Severidad alta ya que su profundidad es mayor de 25mm.

612



FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONSORCIO VIAS DE YOPAL

OBJETO: Aunar esfuerzos interadministrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías más principales (calle 31, calle 29 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 31 desde la Carrera 40 hasta Carrera 2	Nombres de los encuestadores:	Yuranis Portillo	Rita Daniela Pinto		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	7567		Angie Rodriguez	Jose Camilo Roa		

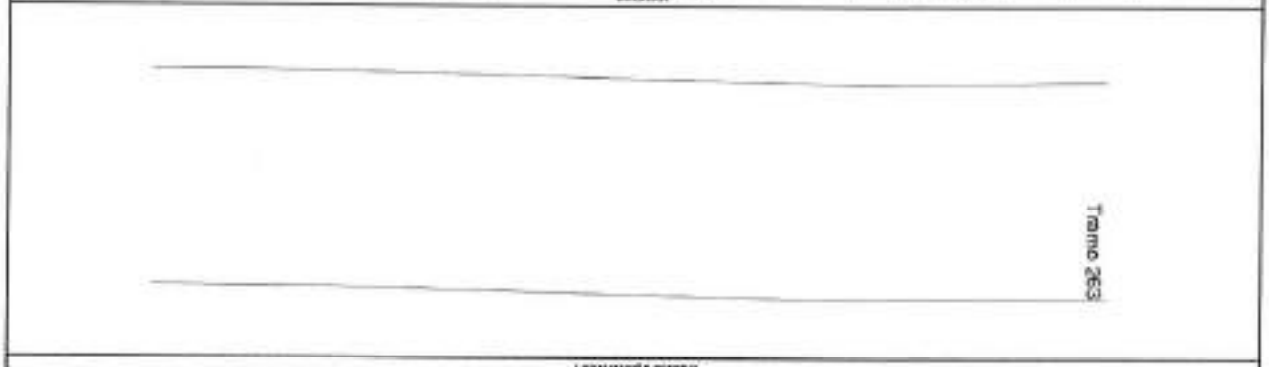
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Longitud total (m):	32	Ancho de vía (m):	7.8	N° de carriles:	1	PR (m):	
Area total del tramo (m2):	343.2	Area afectada(m2):		Porcentaje de afectación:			

TIPOS DE DAÑOS

Abrasión	Unidad de medida	Código	S1	Ap	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S1	Ap	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desprendimiento	m2	DD			
Fisuras transversales	m	FT				Baches	m2	BCH			
Fisuras en Bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBO				**Daños superficiales**					
Fisuras por fatiga	m	FJ				Exudación superficial	m2	EXU	X		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJC				Pérdida de agregados	m2	PA	X		MEDIA
Fisuras en meatzarca	m2	FMR				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Callejones donde	m2	CD			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONG				Surcos	m	SR			
Ahuellamiento	m2	AB				**Otros daños**					
Hundimiento	m2	HUN				Levantamiento de la berma	m2	EVB			
Abultamiento	m2	ABU				Mala calidad en el tramo	ML	AEA - MEJ			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Afectación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Afectación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
8	PA	MEDIA	32	7.8	343.2				10	ONU	MEDIA	32	7.8	343.2			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con exposiciones afectando todo el tramo.

Descripción

Se observan los pedazos de agregados gruesos, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los tubos al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el centro de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

UNITRÓPICO

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1316 DE 2021

OBJETO: Aunar esfuerzos administrativos locales que promuevan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 45) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Cuadrilla	Capa I	Lote	Calle 31 desde la Carrera 48 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables	Tatiana Parada	Alex Gamba Ruiz	
Fecha	Septiembre	Tramo	Total		Angie Pacheco	Jose Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

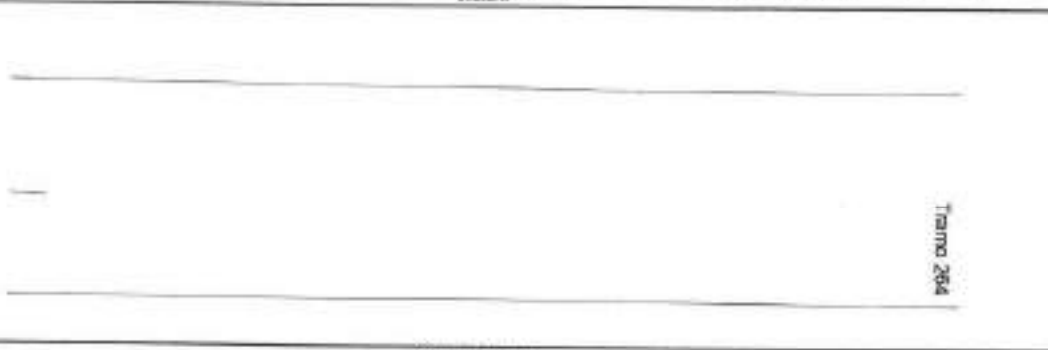
Largo tramo (m)	32	Ancho de via (m)	7.8	N° de carriles	2	Año (m)	
Area total del tramo (m2)	249.6	Area afectada (m2)		Porcentaje de afectación			

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	Al	Ah	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBO			
Fisuras por fatiga	m	FF			
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en reflejadas	m2	FRE			
Piel de Cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Abultamiento	m2	Ab			
Hundimiento	m2	HUN			
Ahuellamiento	m2	AHU			

Perdidas capa de rodadura	Unidad de medida	Código	Al	Ah	Severidad
Desconsolidamiento	m2	DE			
Baches	m2	BCH			
Parches	m2	PCH			
Daños superficiales					
Exudado superficial	m2	EXU	6		MEDIA
Perdida de agregado	m2	PA	6		MEDIA
Pulimento del agregado	m2	PU			
Cabezas duras	ml	HD			
Ondulación	m2	OL			
Sangrado	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la carpeta	m2	CRR			
Aflora de agua y finos	0.35	AGA - AFI			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
8	PA	MEDIA	32	7.8	249.6			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
10	DEU	MEDIA	32	7.8	249.6			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya existen desprendimientos de agregados con separaciones afectando todo el tramo

Fotografía General



Descripción

Se observan las perdidas de agregado gravera, se nuede la ahuellacy una diferencia de nivelen los bordes ahuellados sobre el pavimento y se evidencia en el color de la capada asfáltica exfoliando todo el tramo

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONTRATO 1100 DE 2023

OBJETO: Avalar evaluaciones preconstructivas que permitan la actualización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de las vías viales principales grado 1S, calle 26 y calle 49 del municipio de Tópiel departamento de Casanare.

Cuadrilla:	Tópiel	Vía:	Calle 31 desde la Carrera 44 hasta Cuadra 3	Nombres de los responsables:	Tatiana Pineda	Rina Daniela Peña		
Planilla:	Exploradora	Tramo:	7265		Angie Ramírez	Juan Camilo Paz		

GENERALIDADES DEL PROYECTO

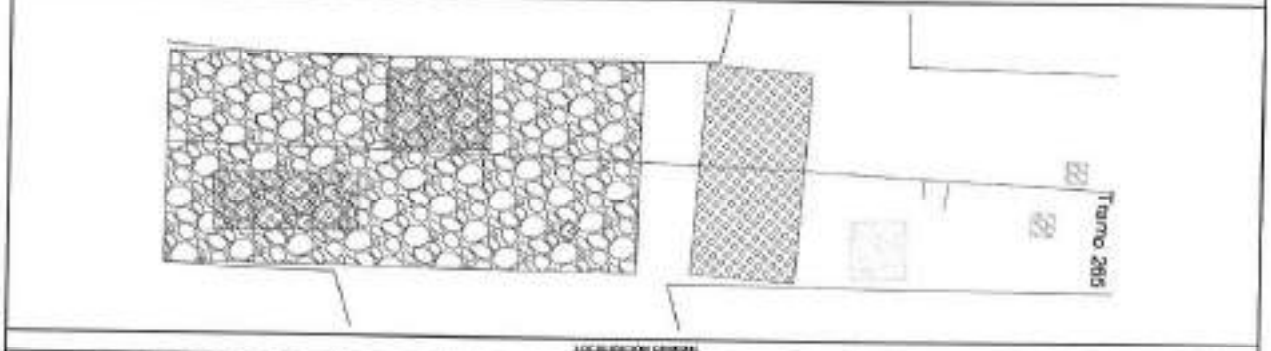
Longitud total (m):	32	Ancho de vía (m):	7.8	# de carriles:	2	Fecha:	
Área total de la vía (m2):	249.6	Área afectada (m2):	111.36	Pendiente de afectación:			

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	S1	M1	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL			
Fisuras transversales	m	FT			
Fisuras en bloque	m2	FB			
Fisuras de borde	m	FBD			
Fisuras irregulares	m2	FIR	X		
Fisuras en junta de construcción	m	FJC			
Fisuras en medialuna	m2	FML			
Piel de cocodrilo	m2	PC			
Deformaciones					
Ondulación	m2	ONO			
Ahuellamiento	m2	AH			
Hundimiento	m2	HIN			
Abultamiento	m2	ABU			

Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	S1	M1	Severidad
Desintegración	m2	DD	X		ALTA
Baches	m2	BEH	X		ALTA
Huecos	m	PSH	X		MEDIA
Daños superficiales					
Desgaste superficial	m2	DES	X		MEDIA
Pérdida de agregado	m2	PA	X		MEDIA
Exudación del agregado	m2	EA			
Cabezas duras	m	CD			
Escalones	m2	ES			
Surcos	m2	SU			
Otros daños					
Corrimiento de la berma	m2	CVB			
Altura de agua y lluvia	m(ft)	ALA, ALL			

ESQUEMA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGÍA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Área(m2)
1	FIR		0.7	0.1	0.49				1	FIR		0.4	0.3	0.24			

Fotografía General





Descripción

Fisura irregular correspondiente a una serie de fisuras contiguas y cercanas, que generalmente no se interceptan, se registra el área afectada en metros cuadrados en tres grados de severidad existente.

Fotografía General



Descripción

Fisura irregular correspondiente a una serie de fisuras contiguas y cercanas, que generalmente no se interceptan, se registra el área afectada en metros cuadrados en tres grados de severidad existente.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1351 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de lo primero etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad en los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 60) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 9	Nombres de los responsables:	Fecha de Prueba:	Ana Dorinda Peña	
Pavilla:	Cualquiera	Tramo:	Todo		Aforo Vehicular:	Angie Ximena	José Camilo Rue

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	32	Ancho de via (m):	7.0	N° de carriles:	2	Hojas:	
Area total del tramo (m2):	224.0	Area Muestreada:	121.28	Porcentaje de afectación:			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
3	FT	MEDIA	0.7		0.42				4	FT	MEDIA	0.9		0.54			

Fotografía General



Fotografía General



Descripción

Fisura transversal de 0.42 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado

Descripción

Fisura transversal de 0,54 m2 presenta aberturas de 3 mm presenta una severidad media, desprendimiento en los bordes y perdida de agregado

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
5	DC	ALTA	1	2	4				6	PCH	MEDIA	3.5	7.5	26.25			

Fotografía General





Fotografía General





Descripción

Se presenta desmoronamiento de 4 m2 en el borde de la vía, este desmoronamiento se presenta por perdida de la subrasante existente. Severidad media ya que su profundidad es mayor de 25mm.

Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 26.25 m2 presenta un número de capas estructurales con fallas de pérdida del agregado en los bordes

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación			ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)				Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
7	BCH	ALTA	0.8	0.8	0.5				8	PCH	MEDIA	3.8	2.7	9.72			

Fotografía General





Fotografía General



Descripción

Se presenta desmoronamiento de 0.5 m2 en el borde de la vía, este desmoronamiento se presenta por perdida de la subrasante existente. Severidad media ya que su profundidad es mayor de 25mm.

Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 9.8 m2 presenta un número de capas estructurales con fallas de pérdida del agregado en los bordes

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vial del sistema vial urbano con prioridad de las vías viales principales (calle 13, calle 36 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Evaluó:	Travel	Vía:	Calle 30 Avenida Carrera 23 hasta Carrera 5	Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Rita Daniela Peña	
Fecha:	13/09/2023	Tramo:	Total		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios	

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	31	Ancho de via (m):	7.8	N° de carriles:	1	Fila uno	
Área total de tramo (m2):	241.8	Área afectada (m2):	171.38	Descripción de afectación:			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
9	PC	ALTA	16.5	7.8	118.80			

Fotografía General



Observación

Piel de cocodrilo de severidad alta ya que las aberturas son mayores de 3mm, se evidencia perdida de agregado y exposición abierta, así como fisuras en su alrededor, afectando toda el área de 118.80m2.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
11	PA	MEDIA	31	7.8	241.8			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que ya el mismo desprendimiento de agregados son exposiciones afectando todo el tramo.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
10	PCH	MEDIA	5	1	19			

Fotografía General





Descripción

Presenta daños de severidad media y deficiencias en los bordes. Parche de 10m2 presenta un deterioro de capas estructurales con leves de pérdida del agregado en los bordes.

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
12	OSU	MEDIA	31	7.8	241.8			

Fotografía General



Descripción

Se observan las particulas de agregado grueso, se ve en la vía asfáltica una diferencia de textura en los bordes al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el borde de la carpeta asfáltica afectando todo el tramo.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONTRATO 1308 DE 2022

OBJETO: Aunar esfuerzos técnicos administrativos que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico vehicular del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 14 y calle 16) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Ciudad:	Yopal	Vía:	Calle 20 desde la Carrera 45 hasta Carrera 7	Nombres de los Ingenieros(as):	Tatiana Pineda	Rosa Bertilda Peña		
Fecha:	Septiembre	Tramo:	1264		Angie Ramirez	Juan Camilo Rios		

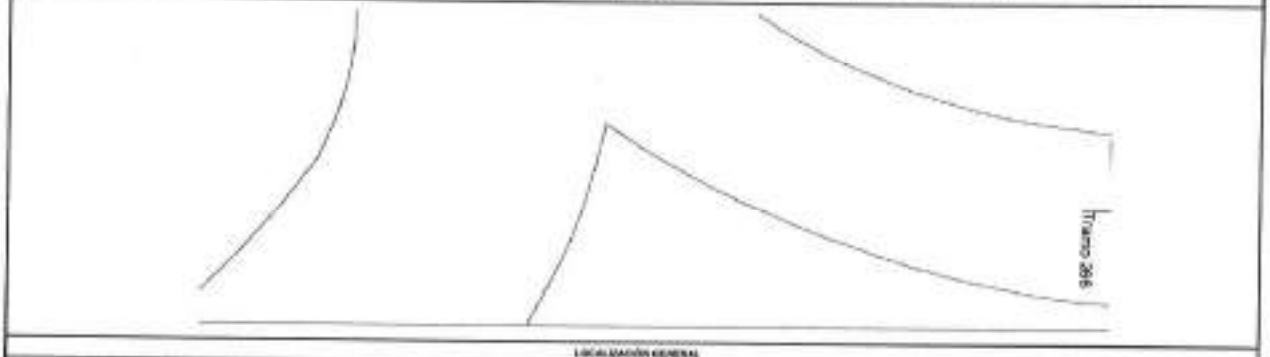
GENERALIDADES DEL PROYECTO

Largo tramo (m):	33	Ancho de via (m):	7.8	N° de Carriles:	2	7.8 cm	
Area total del tramo (m2):	343.2	Area afectada (m2):	0	Porcentaje de afectación:		0.000	

TIPOS DE DAÑOS

Fisuras	Unidad de medida	Código	N	Nv	Severidad	Pérdidas capa de la estructura	Unidad de medida	Código	N	Nv	Severidad
Fisuras longitudinales	m	FL				Desmoronamiento	m2	DC			
Fisuras transversales	m	FT				Baches	m2	BCH			
Fisuras en bloque	m2	FB				Parches	m2	PCH			
Fisuras de borde	m	FBO				Daños superficiales					
Fisuras por fatiga	m	FF				Desgaste superficial	m2	DSU	3		MEDIA
Fisuras en junta de construcción	m	FJL				Perdida de agregado	m2	PA	3		MEDIA
Fisuras en media luna	m2	FML				Pulimento del agregado	m2	PU			
Piel de Cocodrilo	m2	PC				Lubricante suelo	m2	DS			
Deformaciones						Exudación	m2	EX			
Ondulación	m2	ONO				Grietas	m2	MJ			
Abultamiento	m2	ABL				Otros daños					
Hundimiento	m2	HUN				Corrimiento de la banca	m2	CMB			
Abultamiento	m2	AMU				Ahuella de agua y lluvia	m/dia	AHA - AHI			

BIBLIOGRAFIA



LOCALIZACIÓN GENERAL





PATOLOGIA

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
1	PA	MEDIA	33	7.8	343.2			

ID	Tipo de Falla	Severidad	Daño			Reparación		
			Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Area(m2)
2	DSU	MEDIA	33	7.8	343.2			

Fotografía General



Descripción

Perdida de agregado de severidad media debido a que presentan desprendimientos de agregados con separaciones alrededor de un 30%.

Fotografía General



Descripción

Se observan los pulimentos de agregado gruesos, se siente la vibración y una diferencia de sonido en los lentes al transitar sobre el pavimento y se evidencia en el color de la carpeta asfáltica afectando toda el tramo.

ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO CALLE 30

Unitrópico

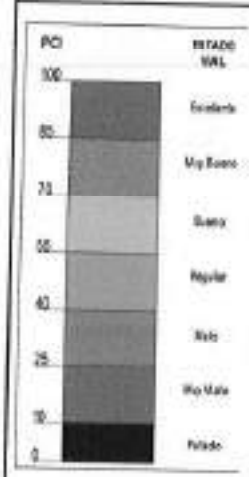
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1366 DE 2023

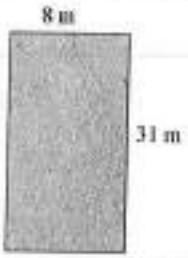
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vías: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T1		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 1		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Deflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloques (m2)
8 Pérdida cuadrados (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de capas (m2)
10 Fisuras tipo piel de cocodrilo (m2)
11 Grietas lineales (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Peligrado superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desintegración (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Grieta parabólica (m2)
23 Bacheo (m2)
24 Corrugación (m2)
25 Depresión (m2)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		2		6		3		15			
4.26	H	1.4	H	1.86	M	2.7	M	248	M		
3.3	M	1.38	M								
2.58	M										
7.5	M										

Baja (L)					
Media (M)	13.38	1.38	1.86	2.7	248
Alta (H)	4.26	1.4			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	1.72	H	23
1	5.40	M	21
2	0.56	H	13
2	0.56	M	6
6	0.75	M	8
3	1.09	M	8
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			92
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			44

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	56	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	7
Valor deducido más alto (HDV)	23
Numero maximo deducidos (mi)	8.07

$$q = 1.00 + \frac{7}{10.00} \cdot (HDV - 2.00)$$ | Ecuación 1. Corrección por redondeo

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	23	21	15	13	8	6	6	92	7	44
2	23	21	15	13	8	6	2	88	6	42
3	23	21	15	13	8	2	2	84	5	43
4	23	21	15	13	2	2	2	78	4	44
5	23	21	15	2	2	2	2	67	3	42
6	23	21	2	2	2	2	2	54	2	40
7	23	2	2	2	2	2	2	35	1	35
								MAX VDC		44

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2020 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T1	
Fecha: Octubre							Unidad N°: 1	
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	248 m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

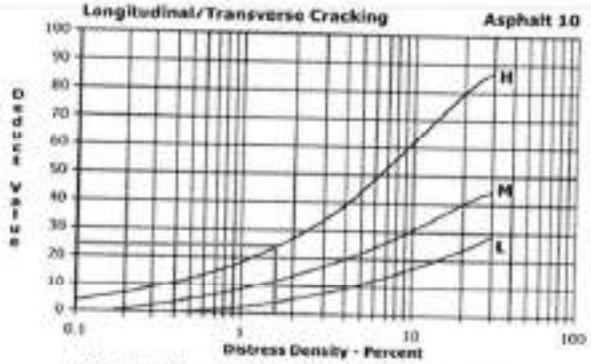


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

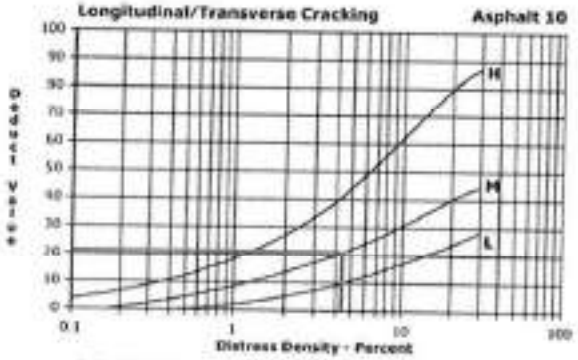


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

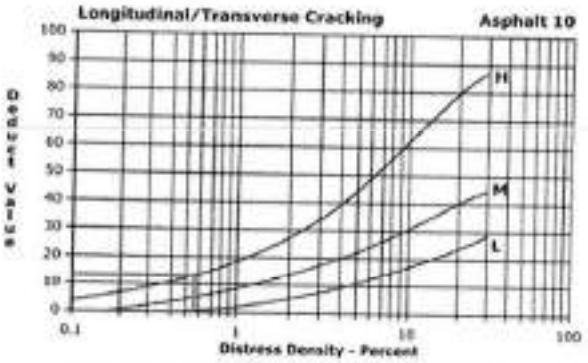


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

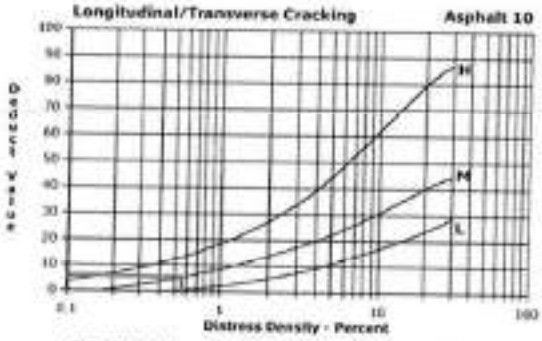


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS DE BORDE

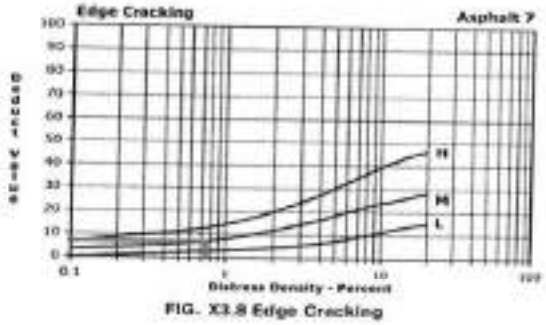


FIG. X3.8 Edge Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

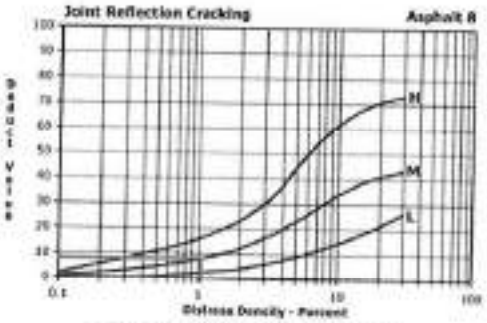
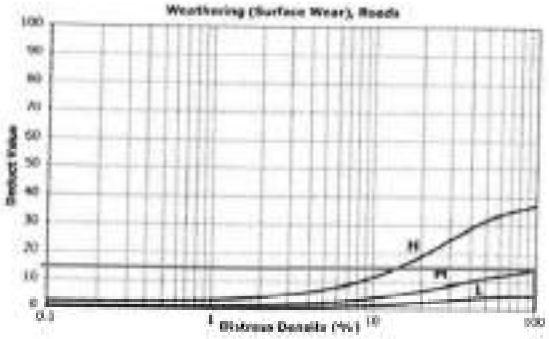
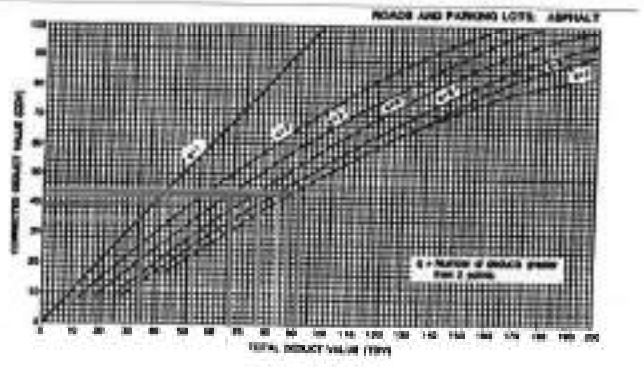


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL





622

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1306 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T2		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 2		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2):	248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO REAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en bloque (m2)
4 Piel de cocodrilo (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de masas (m2)
10 Fisuración reticulares (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimientos (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Baches (m2)
20 Bombeo (m2)
21 Descascaramiento (m2)
22 Baches rellenos (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrugación vertical del pavimento (m, s)
25 Hinchamiento de vías (m)
26 Meteorización de vías (m)
27 Afloramiento de vías (m)

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
56.35	H	29.32	M	248	M						
20.3175	H	8.8	H								
112	H										

Baja (L)			
Media (M)		29.32	248.00
Alta (H)	120.5875	8.8	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	78.84	H	67
23	11.82	M	31
25	3.55	H	33
15	100.00	M	16
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			146
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			80

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	20	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVi)	67
Numero maximo deducidos (m)	4.03

$q = 1 + \frac{9}{98}(m - 2)$ (Ecuación 3. Condiciones normativas)

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
NOTA: El mayor valor deducido individualmente la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	67	33	31	16	0	0	0	146	4	80
2	67	33	31	2	0	0	0	133	3	79
3	67	33	2	2	0	0	0	104	2	73
4	67	2	2	2	0	0	0	73	1	73
								MAX VDC		80

623

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2020 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Trama: 72		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 2		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	249	m²

FISURA EN BLOQUE

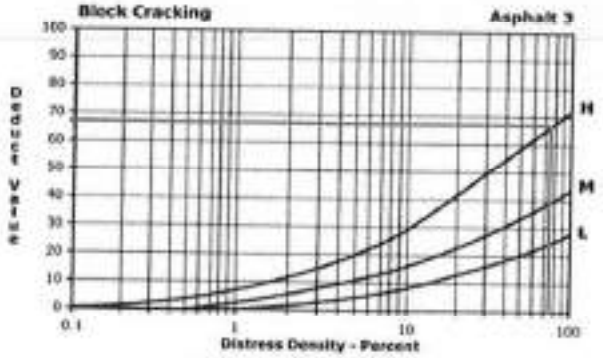


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

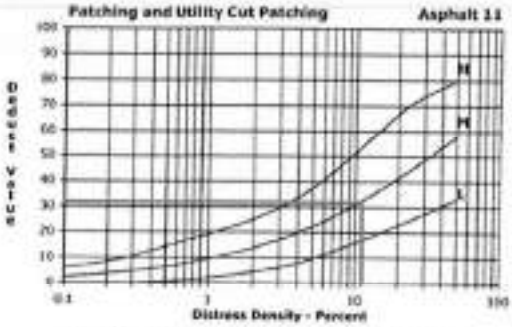


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

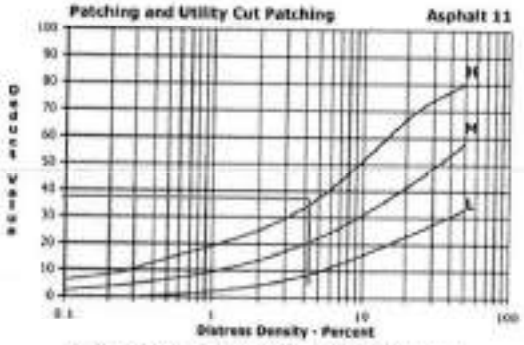


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

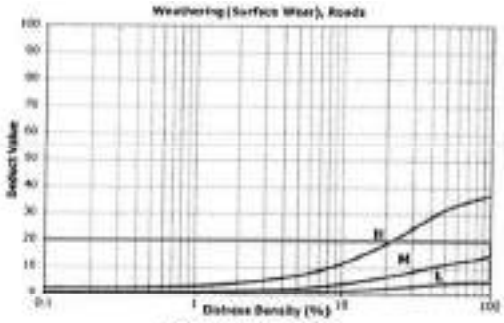


FIG. X3.26 Weathering

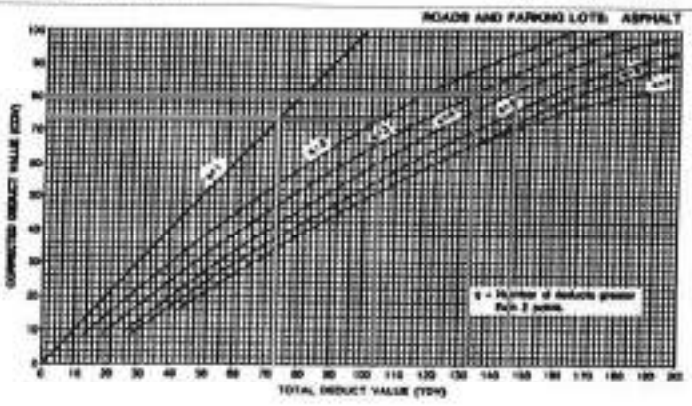


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T3		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 3		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	241.8	m²

PIEL DE COCODRILO

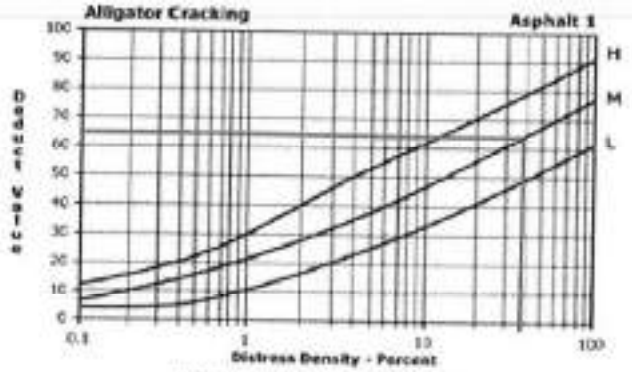


FIG. X3.1 Alligator Cracking

FISURA EN BLOQUE

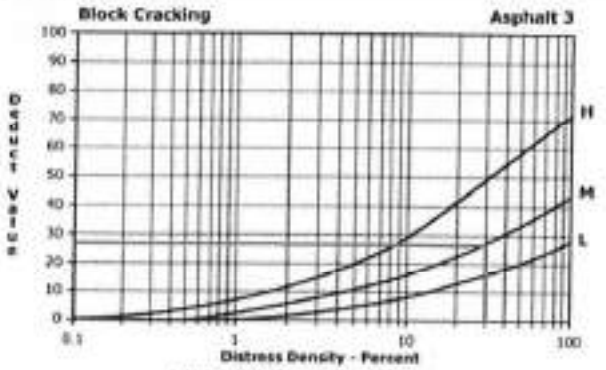


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

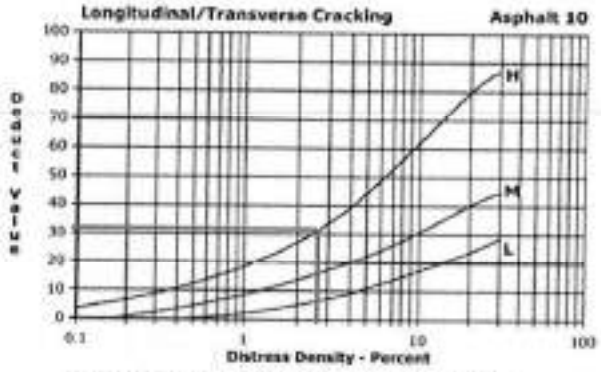


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

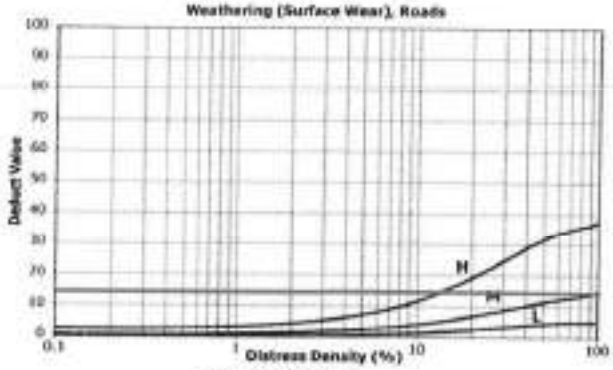


FIG. X3.26 Weathering

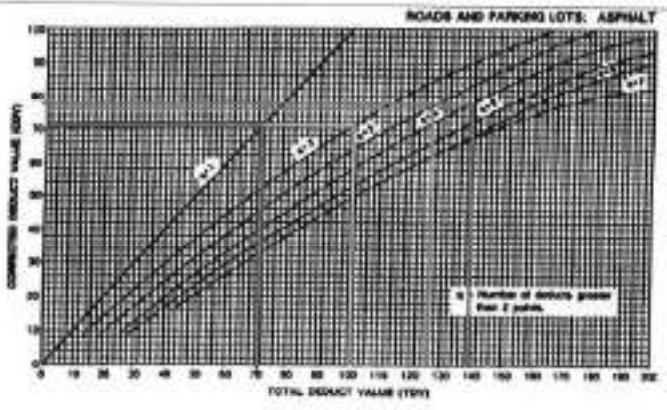


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

625

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

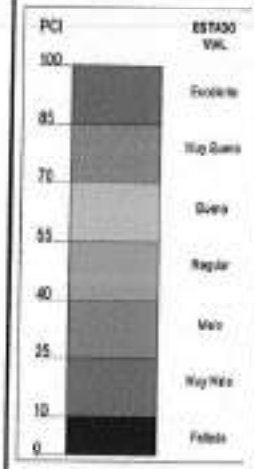
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							**Tramo:** T3			
Fecha: Octubre							**Unidad N°:** 3			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		241.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (fl)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (ft)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desmoronamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuras en V o piqueta (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, L)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, L)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tiros





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

8		7		1		15					
95.656	M	72.616	M	6.3	H	241.8	M				
Baja (L)											
Media (M)	95.66		72.616			241.8					
Alta (H)					6.3						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
8	39.64	M	66
7	30.11	M	27
1	2.61	H	32
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			139
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			78

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	22	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVI)	66
Numero maximo deducidos (mi)	4.21

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{98}\left[98 - (HDV_i)\right] \quad \text{Ecuación 2. Corrección por maximos}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV$_i$: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	66	32	27	15	0	0	0	139	4	78
2	66	32	27	2	0	0	0	126	3	76
3	66	32	2	2	0	0	0	101	2	71
4	66	2	2	2	0	0	0	71	1	71
								MAX VDC		78

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							**Tramo:** T4		
Fecha: Octubre							**Unidad N°:** 4		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				**Área total del tramo (m2)**	235.6	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Piel de cocodrilo (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuras en bloque (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas parabólicas (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de hielo

7,6 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

8		7		15							
154.65	M	30.51	L	235.6	M						

Baja (L)		30.51	
Media (M)	154.65		235.60
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
8	65.64	M	71
7	12.95	L	8
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			94
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			75

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	25	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	71
Numero maximo deducidos (m)	3.66

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{10}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
q: Número de valores deducidos individuales para la unidad de muestra i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	71	15	8	0	0	0	0	94	3	60
2	71	15	2	0	0	0	0	88	2	63
3	71	2	2	0	0	0	0	75	1	75
								MAX VDC		75

627

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T4		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 4		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	235.6	m²

PIEL DE COCODRILO

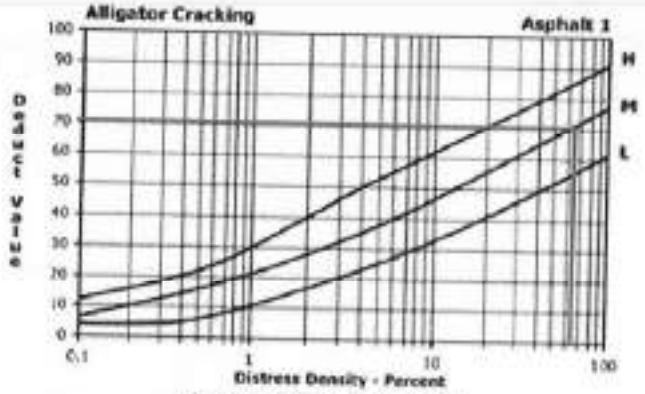


FIG. X3.1 Alligator Cracking

FISURA EN BLOQUE

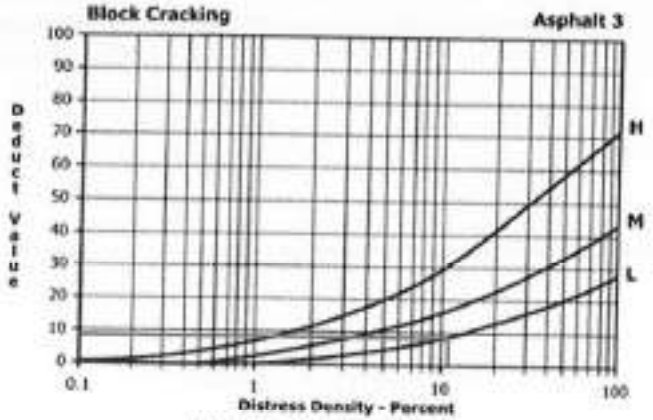


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

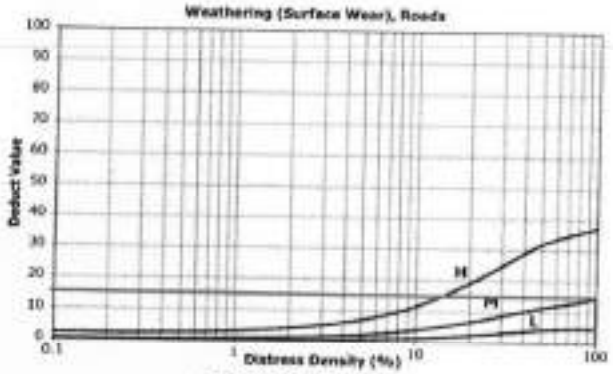


FIG. X3.26 Weathering

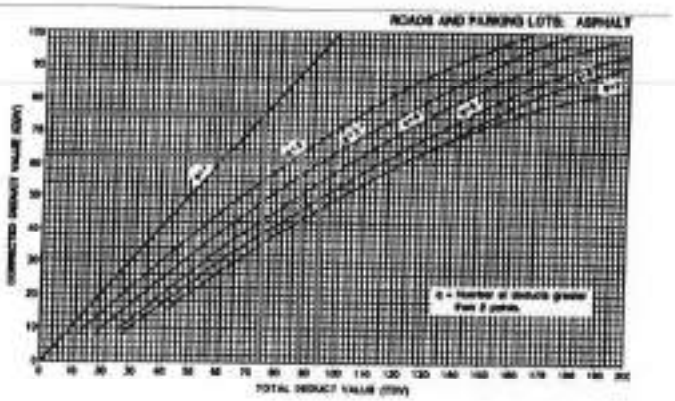


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

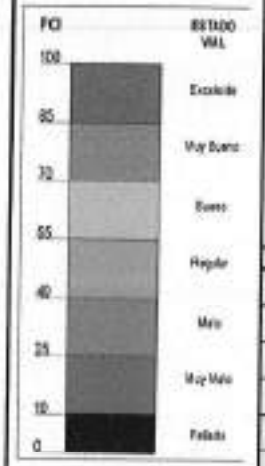
CONVENIO 1365 DE 2023

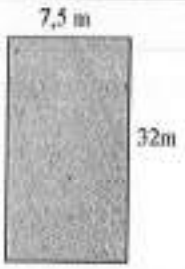
OBJETOAunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T5		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 5		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pinzón	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
2. Fisuras transversales (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	18. Cabezas duras (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	19. Exudación (m2)
6. Fisuras de borde (m)	20. Surcos (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	21. Desplazamiento (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	22. Bache o hueco (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	23. Parcheo (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
11. Distorsiones (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
12. Abultamientos (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
13. Hundimiento (m2)	27. Ahuellamiento de tipo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		8		7		15		16			
0.23	M	70.84	M	61.6	L	240	M	240	M		
3.84	H	17.76	L								
69.61	M										
31.57	L										

Baja (L)	31.57	17.76	61.60		
Media (M)	70.04	70.84		240	240
Alta (H)	3.84				

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	13.15	L	17
23	32.93	M	50
23	1.60	H	23
8	7.46	L	20
8	29.57	M	60
7	25.67	L	15
15	100.00	M	15
16	100.00	M	43
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			252
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			95

CONDICION DEL PAVEMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	5	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	8
Valor deducido más alto (HDV)	60
Numero maximo deducidos (m)	4.67

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(98 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrimiento permisible

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV$_i$: El mayor valor individual entre los q grupos de corrimiento encontrados en la

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	60	50	43	20	23	0	0	206	5	94
2	60	50	43	20	2	0	0	184	4	95
3	60	50	43	2	2	0	0	157	3	92
4	60	50	2	2	2	0	0	116	2	80
5	60	2	2	2	2	0	0	68	1	68
								MAX VDC		95

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETOAunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T5		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 5		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

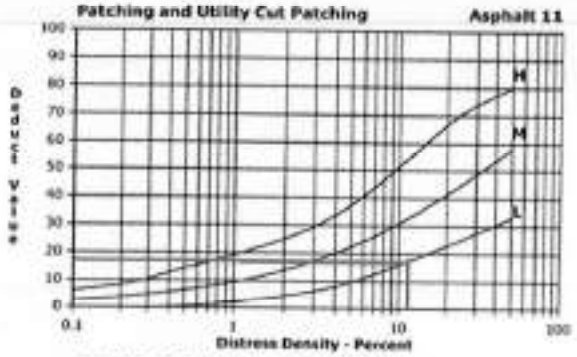


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

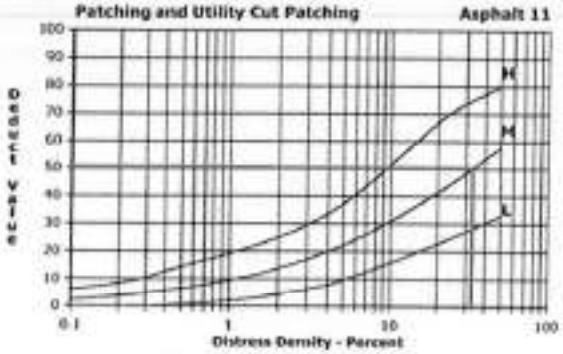


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

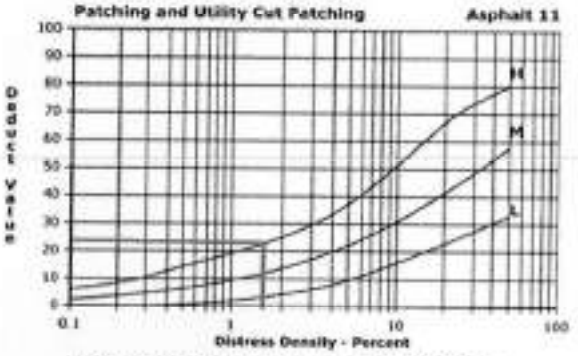


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

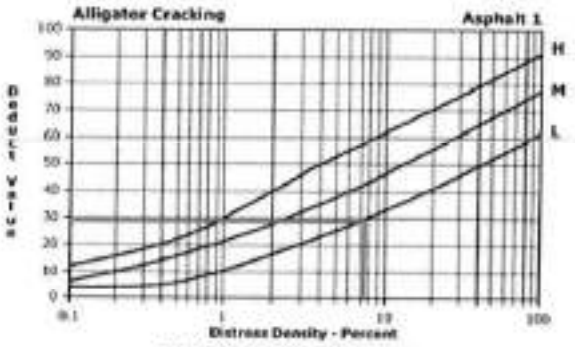


FIG. X3.1 Alligator Cracking

PIEL DE COCODRILO

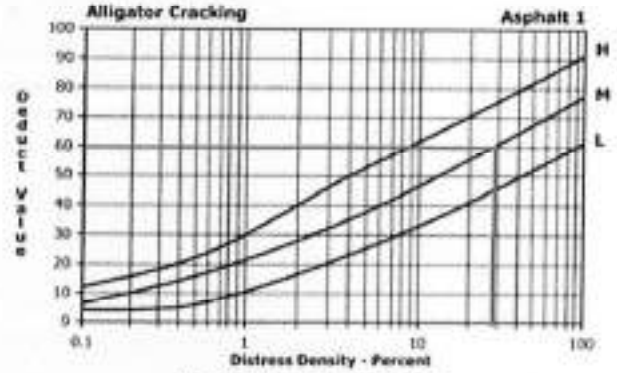


FIG. X3.1 Alligator Cracking

FISURA EN BLOQUE

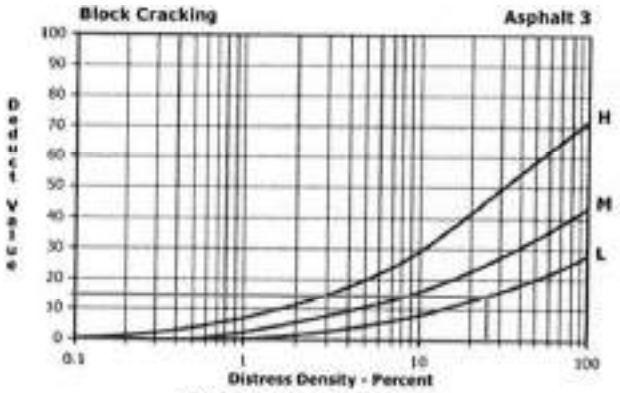


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETOAunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 60) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T5		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 5		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

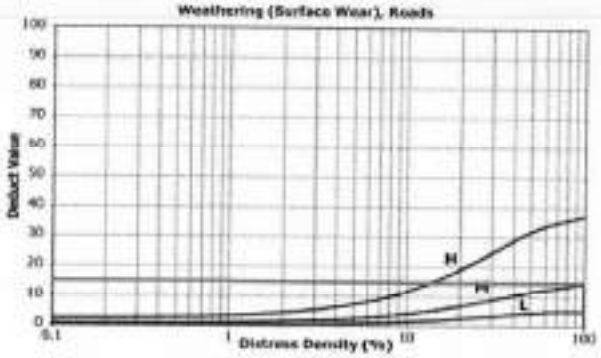


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

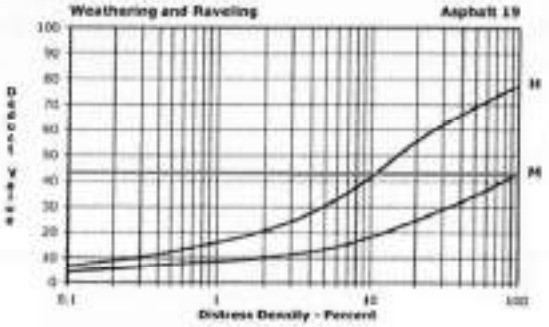


FIG. X3.25 Raveling

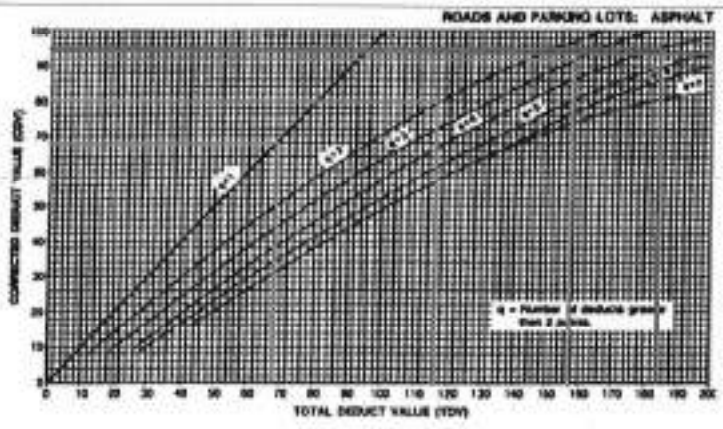


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

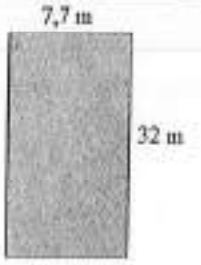
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							**Tramo:** T8		
Fecha: Octubre							**Unidad N°:** 0		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				**Área total del tramo (m2):**	246.4	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Huecos en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración irregular (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Crecimiento vertical de la berma (m, s)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de lava



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15		16							
53.781	L	246.4	H	246.4	M						
142.889	M										

Baja (L)	53.78		
Media (M)	142.89	246.40	
Alta (H)		246.4	

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	21.83	L	14
7	58.03	M	36
15	100.00	H	37
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			131
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			74

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	26	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero maximo deducidos (mi)	6.14

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(HDV - 2) \quad \text{Ecuación 3. Corrección por contados}$$

Donde:
q: Número entero resultante de 'valores deducidos', incluyendo fracción, con la unidad de referencia.
HDV: El mayor valor individual deducido para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	37	36	14	0	0	0	131	4	74
2	44	37	36	2	0	0	0	119	3	73
3	44	37	2	2	0	0	0	85	2	61
4	44	2	2	2	0	0	0	50	1	50
								MAX VDC		74

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 **OBJETO** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T6		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 6		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246.4	m²

FISURA EN BLOQUE

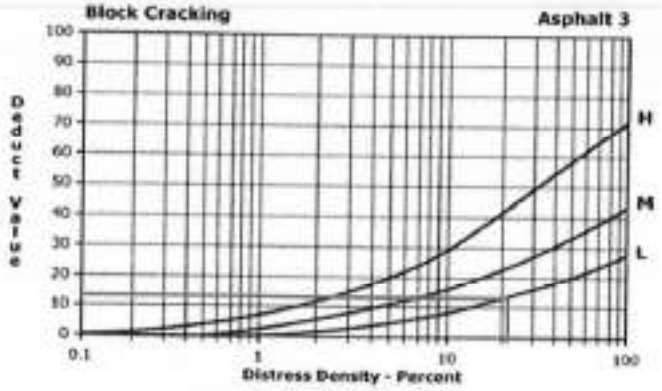


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

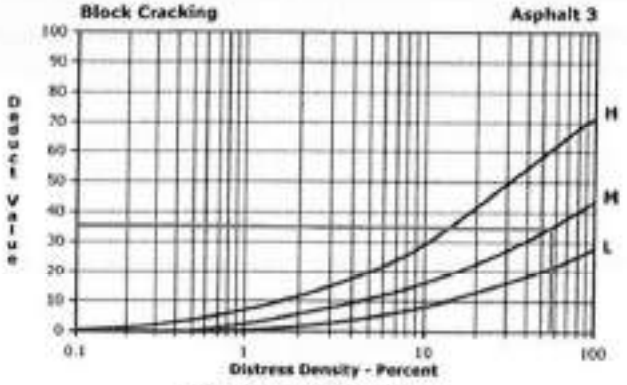


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

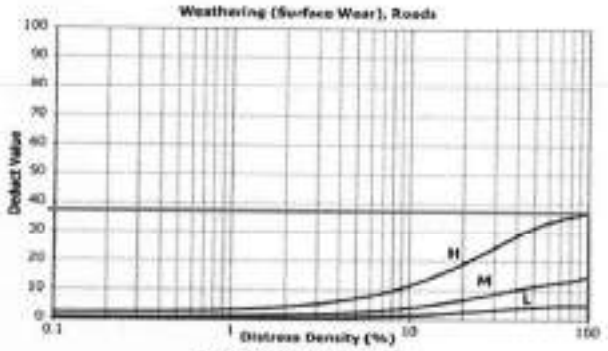


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

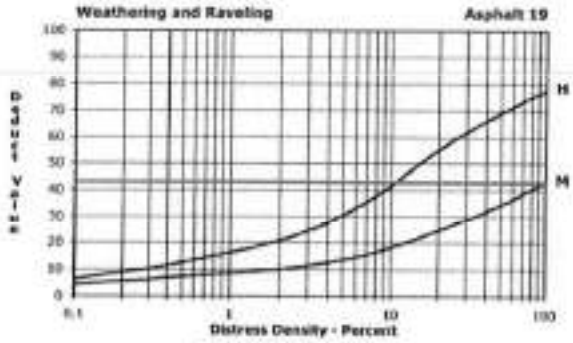


FIG. X3.25 Raveling

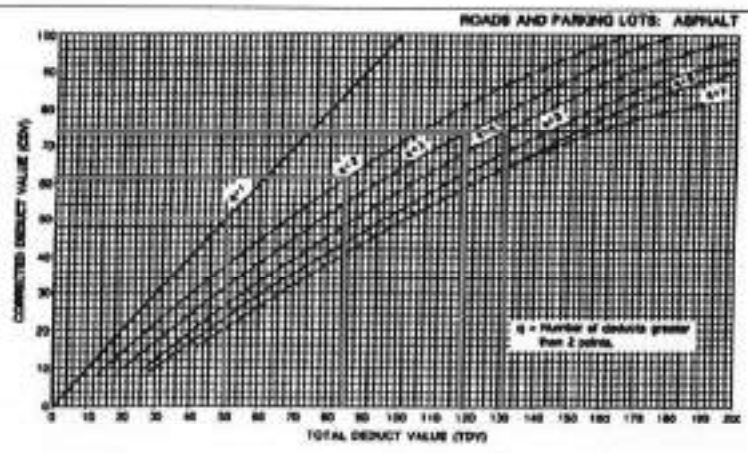


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

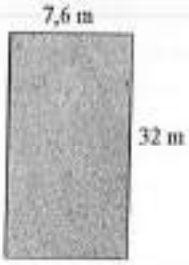
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T7		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 7		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parrilla	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Piel de cocodrilo (m²)
2 Exudación (m²)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m²)
8 Piel de cocodrilo (m²)
9 Fisuras por desplazamiento de capas (m²)
10 Fisuración incipiente (m²)
11 Ondulaciones (m²)
12 Abultamiento (m²)
13 Hundimiento (m²)
14 Abultamiento (m²)
15 Desgaste superficial (m²)
16 Pérdida del agregado (m²)
17 Pulimento del agregado (m²)
18 Cabezas duras (m²)
19 Exudación (m²)
20 Surcos (m²)
21 Desprendimiento (m²)
22 Bache o hueco (m²)
23 Parcheo (m²)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		13		1		2		15		16	
122.045	H	1.272	M	4.542	H	1.428	M	250.8	M	250.8	M
64.4875	M										

Baja (L)						
Media (M)	64.49	1.272		1.428	250.8	250.8
Alta (H)	122.045		4.542			

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	25.71	M	26
7	48.66	H	57
13	0.51	M	17
1	1.81	H	27
2	0.57	M	5
15	100.00	M	15
16	100.00	M	45
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			193
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			86

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	14	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	57
Numero maximo deducibles (mi)	4.95

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{10}\left[HDV - 100\right]$$ Ecuación 2. Corrección por incremento

Donde:
HDV: Valor más alto entre los valores deducidos, anteriormente hallados, para la unidad de muestreo.
q: Número de valores deducidos mayores que la "tolerancia de deducidos".

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	57	45	27	26	17	0	0	172	5	86
2	57	45	27	26	2	0	0	157	4	85
3	57	45	27	2	2	0	0	133	3	80
4	57	45	2	2	2	0	0	108	2	75
5	57	2	2	2	2	0	0	65	1	65
								MAX VDC		86

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T7		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 7		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA EN BLOQUE

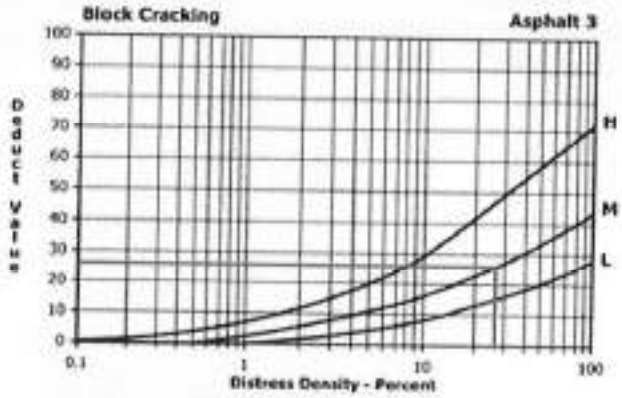


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

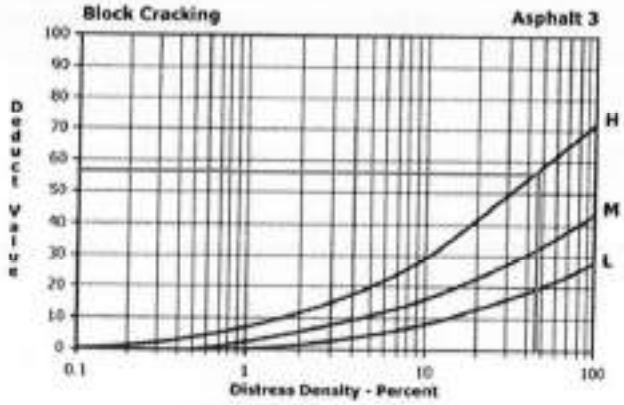


FIG. X3.3 Block Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

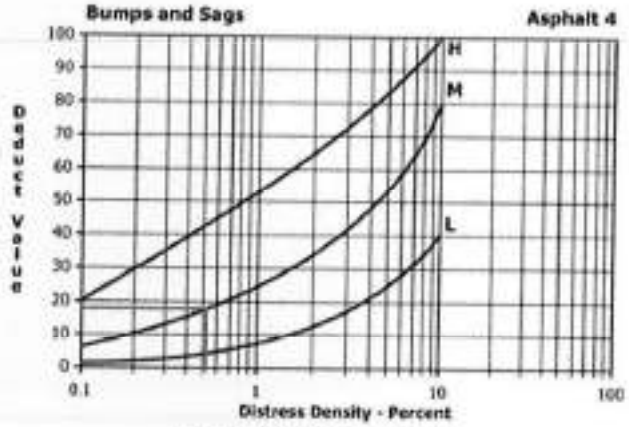


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

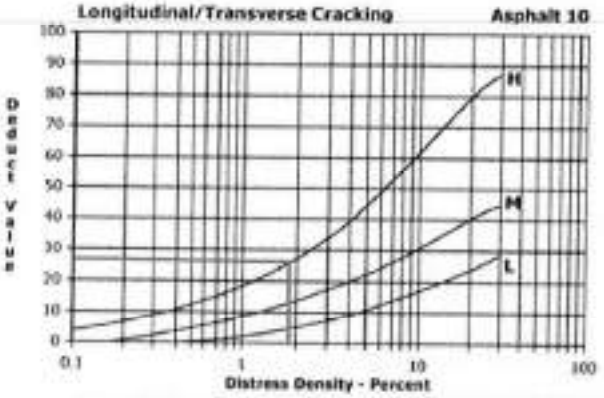


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

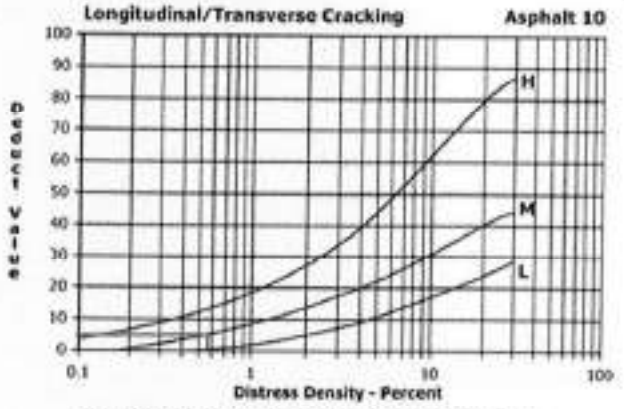


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

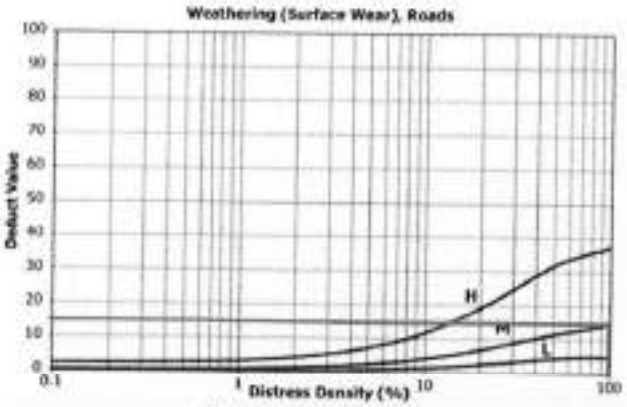


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T7		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 7		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

PERDIDA DE AGREGADO

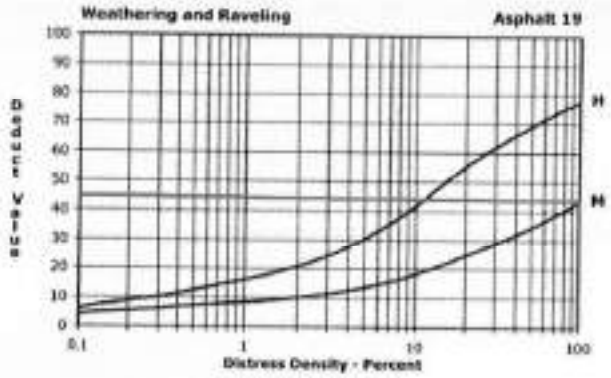


FIG. X3.25 Raveling

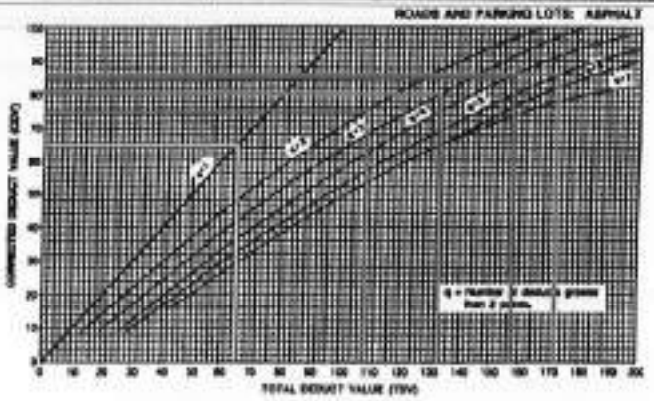


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1165 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 32 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T8		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 8		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240.28	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Reparación inadecuada (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Colapsos diarios (m2)
19. Exudación (m2)
20. Baches (m2)
21. Desconchamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parches (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (in, cm)
26. Ahoramiento de agua (m)
27. Ahoramiento de finos

7,60 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
100.4	M	235.6	M								
Baja (l)											
Media (h)	100.40		235.6								
Alta (h)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	42.68	M	33
15	94.51	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			47
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			36

CONDICION DEL PAVEMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducibles > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	33
Numero maximo deducibles (mi)	7.15

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección parabólica

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	33	14	0	0	0	0	0	47	2	36
2	33	2	0	0	0	0	0	35	1	35
								MAX VDC		36

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T8		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 8		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	249.28	m²

FISURA EN BLOQUE

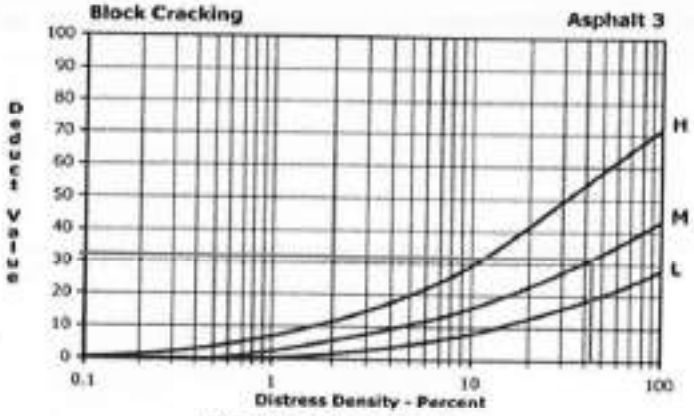


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

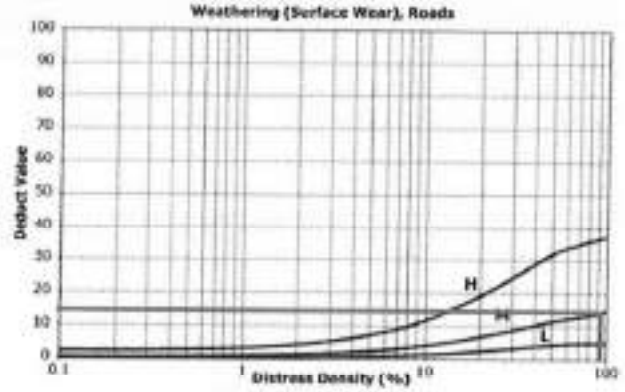


FIG. X3.20 Weathering

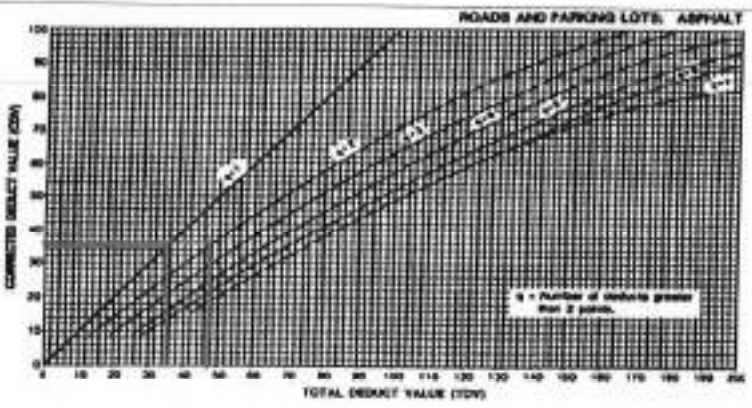


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

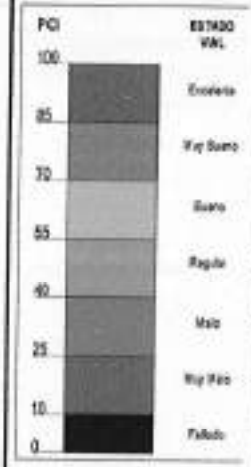
CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T9		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 9		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desnivel carril-berma (m3)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		15									
5.9475	H	250.8	M								
Baja (L)											
Media (M)		250.8									
Alta (H)	5.9475										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	2.37	H	25
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			40
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{10}(HDV_i - 2.00) \quad | \quad \text{Si } q = 0 \text{ entonces } m_i = 1.00$$

Donde:
m_i : Número máximo admisible de 'valores deducidos', incluyendo fracción, para la unidad de muestra(i)
HDV_i : El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	15	0	0	0	0	0	40	2	30
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		30

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T9		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 9		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	2904	m²

PARCHE

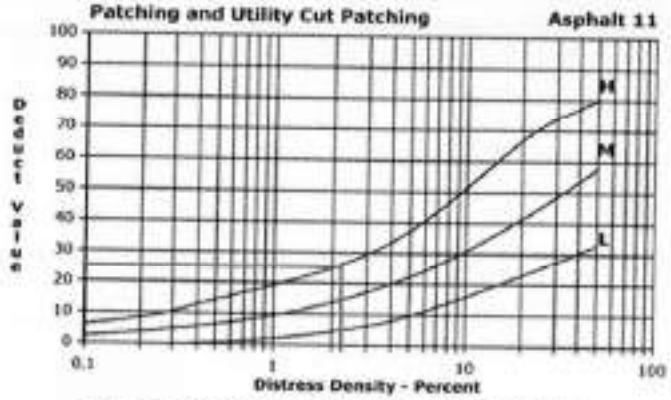


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

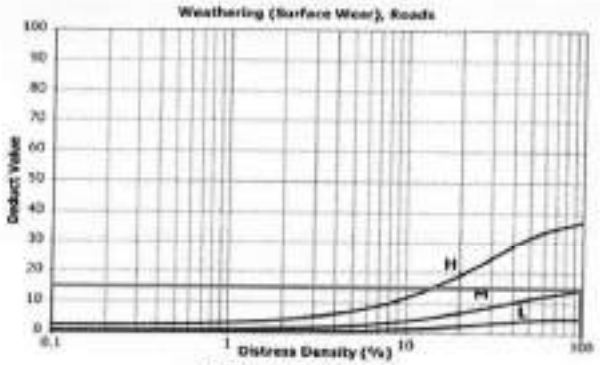


FIG. X3.26 Weathering

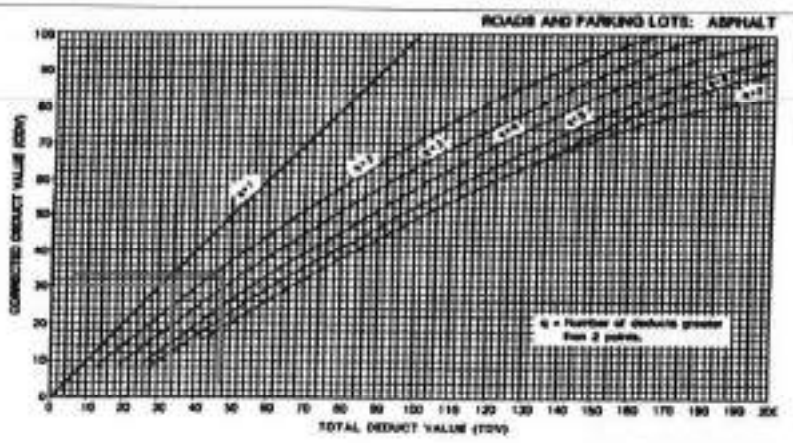


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

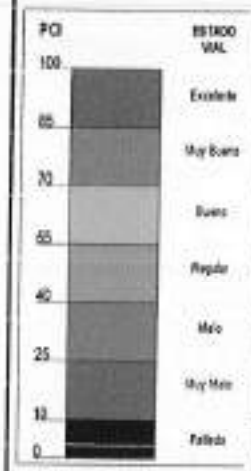
CONVENIO 1356 DE 2023

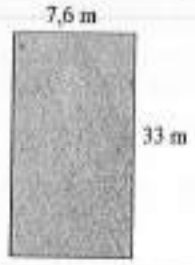
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 46							Tramo: T10		
Fecha: Octubre							**Unidad N°:** 10		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hichazón hacia (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cambiamiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m , ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
6.138	L	250.8	M								

Baja (L)	6.14
Media (M)	250.8
Alta (H)	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	2.45	L	5
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			20
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			17

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	83	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.61

$$\text{Donde}$$

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	5	0	0	0	0	0	20	2	14
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		17

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T10		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 10		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parata	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.5	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

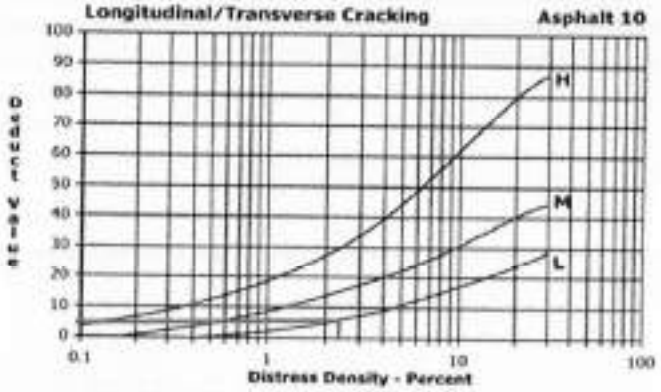


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

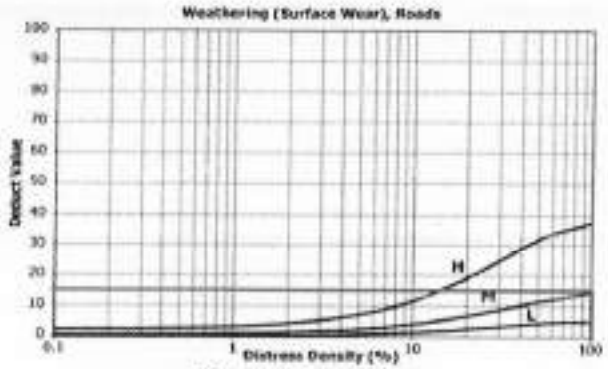


FIG. X3.26 Weathering

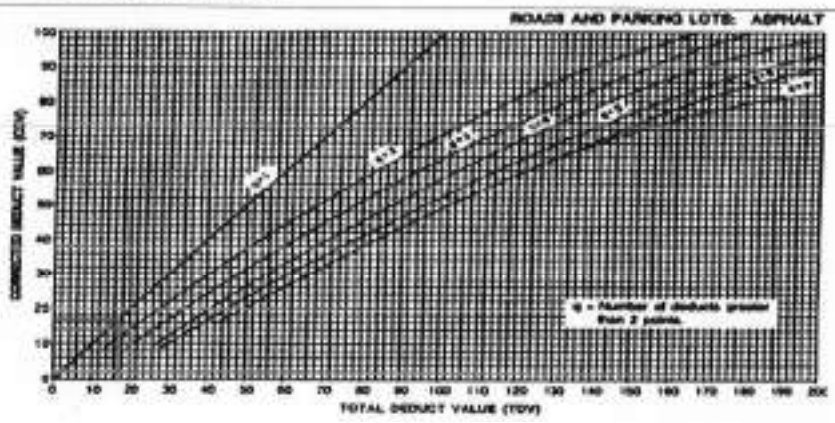


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

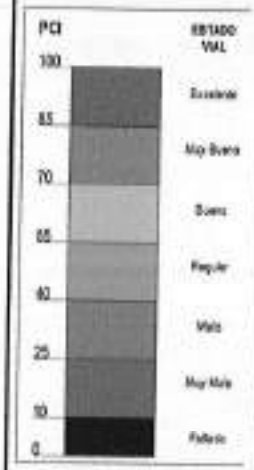
CONVENIO 1355 DE 2023

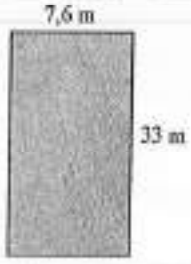
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T11		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 11		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Ondulamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Floración / exudación (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Confluencia vertical de la berma (m, h)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		23		15							
2.77	L	3.619	H	250.8	M						
2.784	L	9	H								

Baja (L)	5.55		
Media (M)		250.80	
Alta (H)		12.619	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	2.21	L	5
23	5.03	H	37
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			57
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			41

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	59	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	37
Numero maximo deducidos (mi)	8.79

$$PCI = 100 - \sum_{i=1}^{n} (DV_i) \quad \text{para } q = 1$$

Donde:
n: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	37	15	5	0	0	0	0	57	3	36
2	37	15	2	0	0	0	0	54	2	40
3	37	2	2	0	0	0	0	41	1	41
								MAX VDC		41

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T11		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 11		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

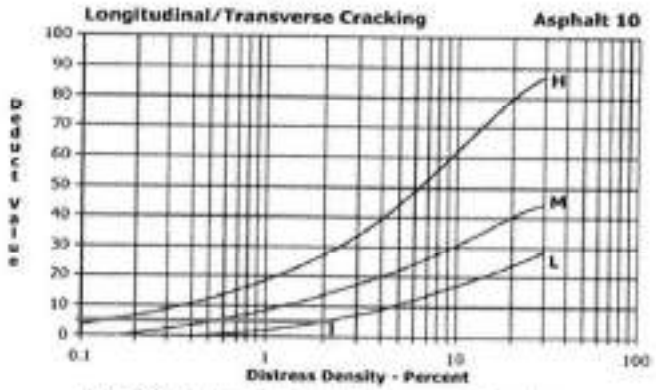


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

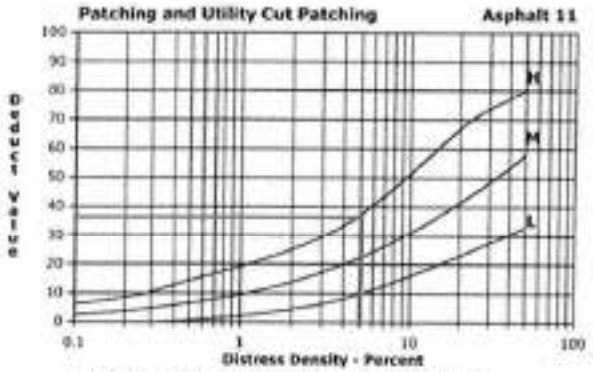


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

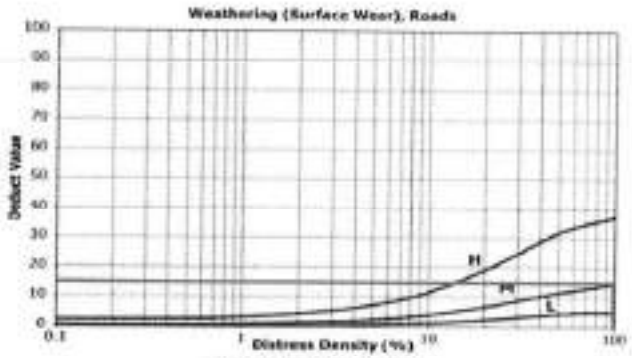


FIG. X3.26 Weathering

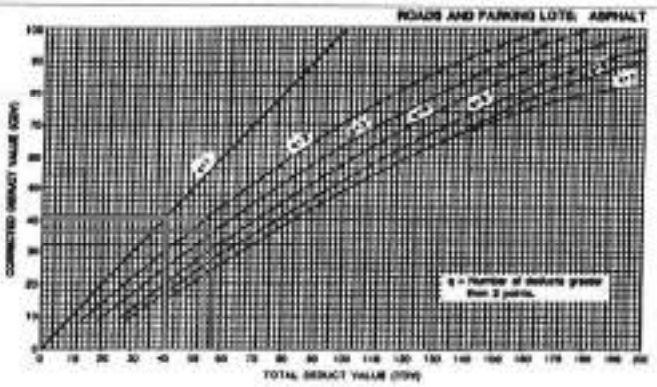


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO *Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.*

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							*Tramo: T12*			
Fecha: Octubre							*Unidad N°: 12*			
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*				*Área total del tramo (m2)*		*250.8*	*m²*

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflejo de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración acipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Confinamiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

7,6 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		3		15							
9.45	*H*	*9*	*L*	*250.8*	*M*						
Baja (L)		9									
Media (M)				250.80							
Alta (H)	9.45										

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	3.77	H	32
3	3.59	L	7
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			54
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			36

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	32
Numero maximo deducidos (mi)	7.24

$$q = 1.96 - \frac{9}{98}\left[100 - HDV\right] \quad \text{Ecuación 3. Corrección por variables}$$

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para cada unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	32	15	7	0	0	0	0	54	3	36
2	32	15	2	0	0	0	0	49	2	36
3	32	2	2	0	0	0	0	36	1	36
								MAX VDC		36

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 12, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: 712		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 12		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	250.0	m²

PARCHE

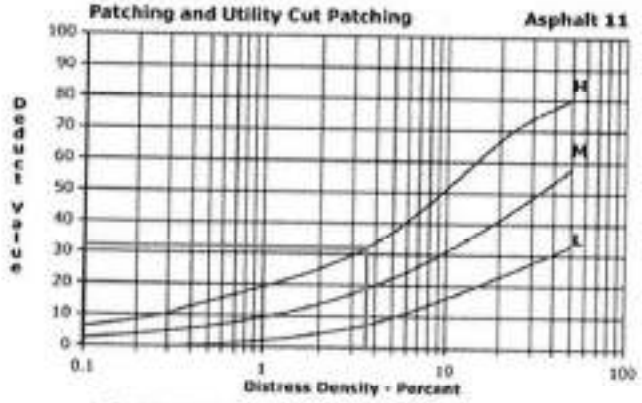


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

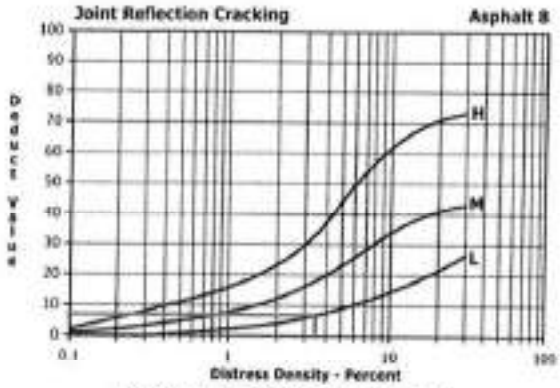


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

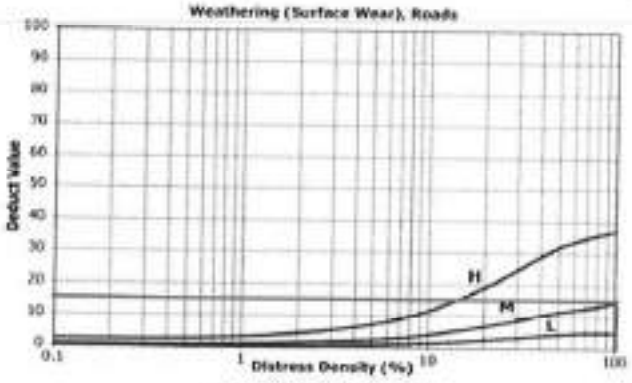


FIG. X3.26 Weathering

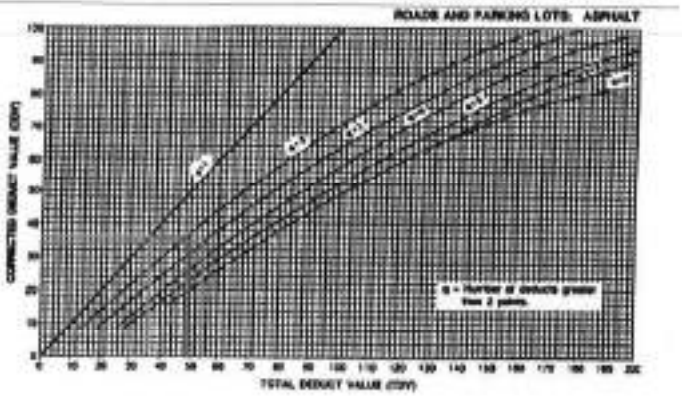


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

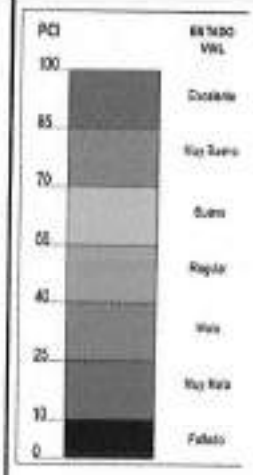
CONVENIO 1358 DE 2023

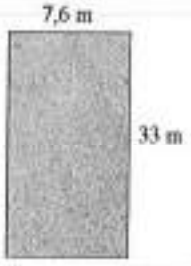
OBJETO *Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.*

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T12		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 12		
Nombre de los responsables:	Fabiana Portilla	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en medio luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Protección incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flanc





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		3		15							
9.45	H	9	L	250.8	M						

Baja (L)		9	
Media (M)		250.80	
Alta (H)	9.45		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	3.77	H	32
3	3.59	L	7
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			54
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			36

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	32
Numero maximo deducidos (m)	7.24

$$N: 1+(10-\frac{m}{9.64}(30-HDV)) \text{ Redondear 5. Comience por centenas}$$

Donde:
m: Numero máximo admisible de "valores deducidos" independientes (mayor que 2) para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualizado de la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	32	15	7	0	0	0	0	54	3	34
2	32	15	2	0	0	0	0	49	2	35
3	32	2	2	0	0	0	0	36	1	36
								MAX VDC		36

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T12		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 12		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	350.8	m²

PARCHE

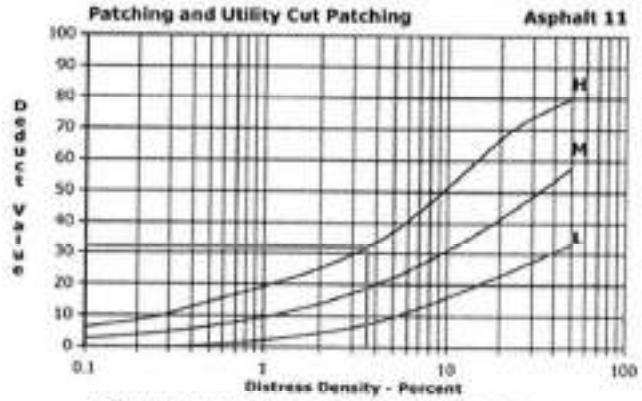


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

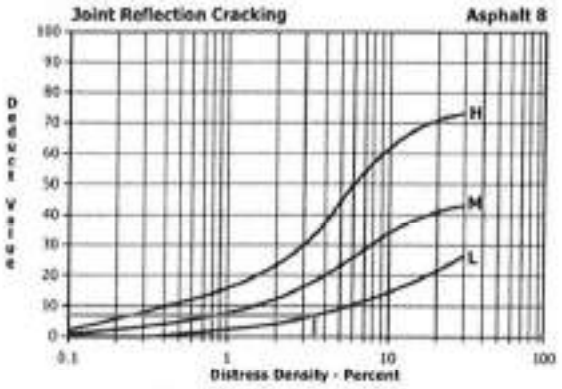


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

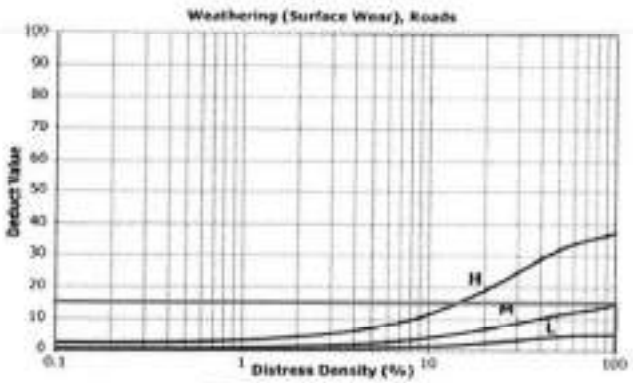


FIG. X3.26 Weathering

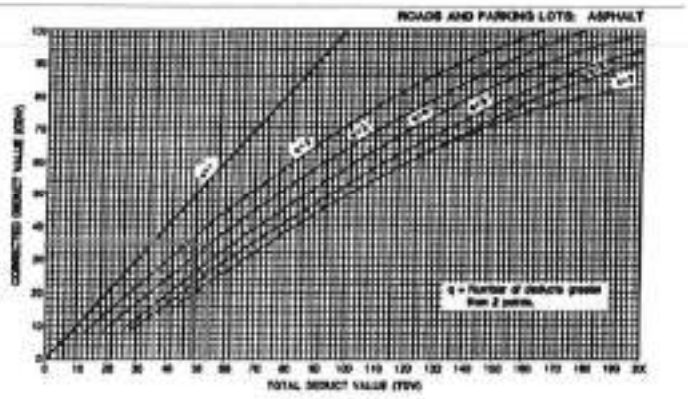


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

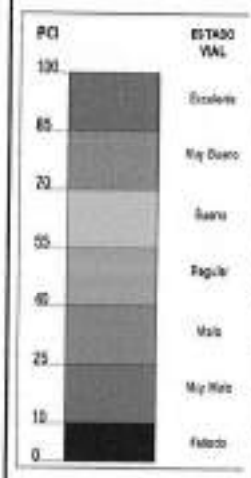
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T13			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 13			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)		250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	16 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hueco o Bache (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15												
250.8	M											
Baja (L)												
Media (M)	250.80											
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$$q_i = 100 - \frac{q}{m}\left[100 - HDV_i\right]$$ Ecuación 1 Corrientes para municipios

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: Es mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

649

	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
Unitrópico	CONVENIO 1365 DE 2023 **OBJETO** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Via: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T13		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 13		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

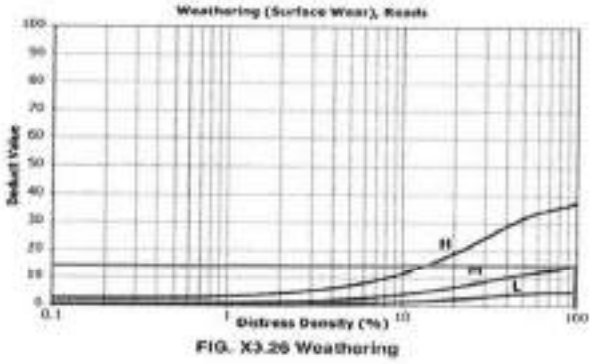


FIG. X3.26 Weathering

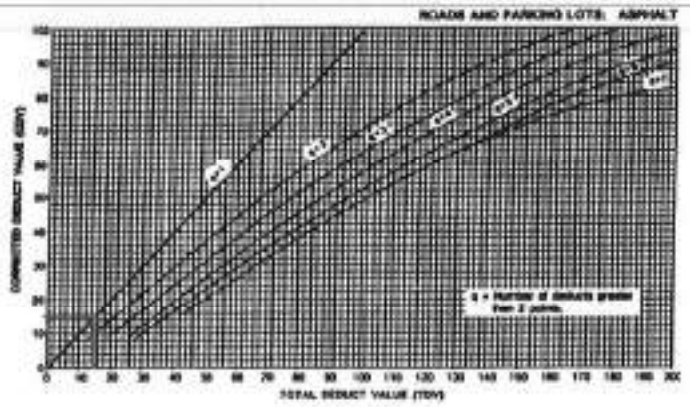


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

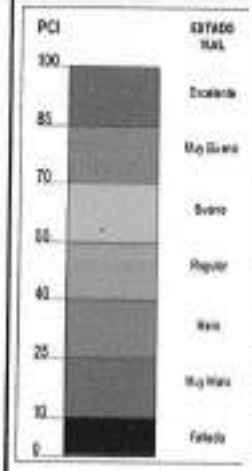
CONVENIO 1355 DE 2023

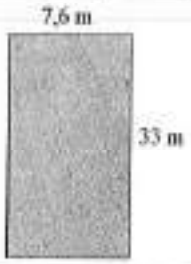
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T14			
Fecha:Octubre							Unidad N°: 14			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		250.6	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudamiento (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		3		15							
3.972	M	8.1	M	250.6	M						
3.684	M										

Baja (L)			
Media (M)	7.68	8.1	250.60
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	3.05	M	18
3	3.23	M	16
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			47
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	18
Numero maximo deducidos (mi)	8.71

$$VDC_i = 100 - \frac{q}{100}(100 - MVA) \quad | \quad 0 \le q \le 10 \text{ (número de deducidos)}$$

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
MVA: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	16	15	0	0	0	0	47	3	30
2	16	18	2	0	0	0	0	34	2	35
3	16	2	2	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		30

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T14		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 14		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

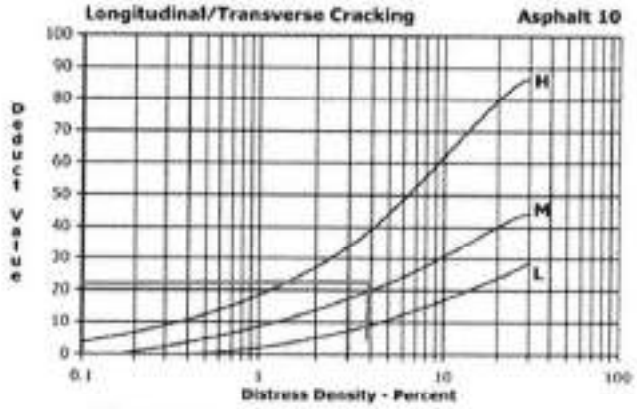


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

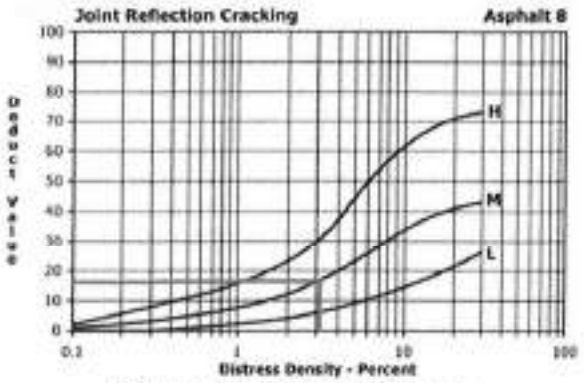


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

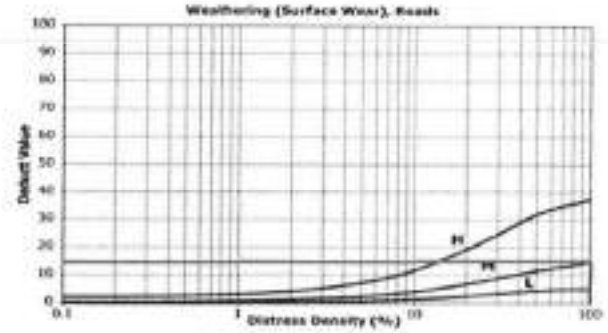


FIG. X3.28 Weathering

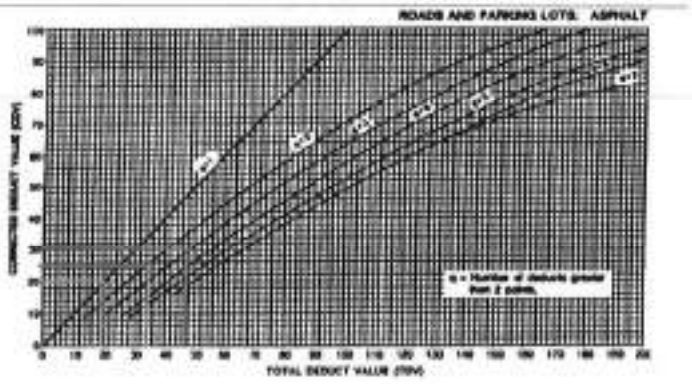


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

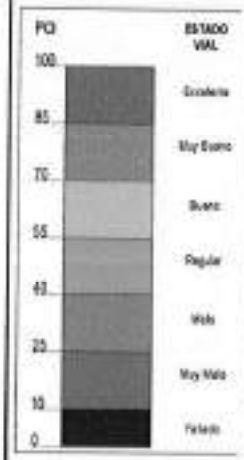
CONVENIO 1365 DE 2023

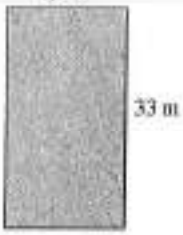
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T15		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 15		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cobreos duros (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desmoronamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Borde o hombro (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parches (m2)
11. Distorsiones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, s)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		15									
	12.78	M	250.8	M								
	1.5	M										
	4.35	M										
Bajo (L)												
Medio (M)	18.64		250.8									
Alto (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.44	M	27
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			42
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			31

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	69	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido mas alto (HDVi)	27
Numero maximo deducidos (mi)	7.70

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$ Ecuación 5. Corrección por iteración

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de la muestra i
HDV$_i$: Valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	27	15	0	0	0	0	0	42	2	31
2	27	0	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		31

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T15		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 15		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

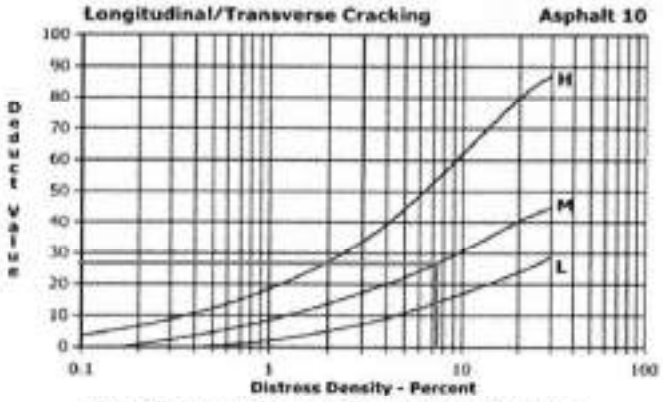


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

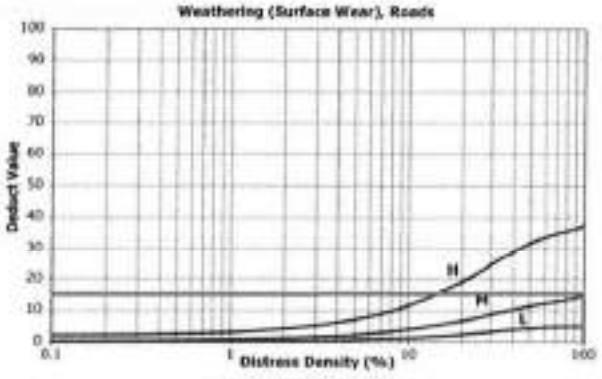


FIG. X3.26 Weathering

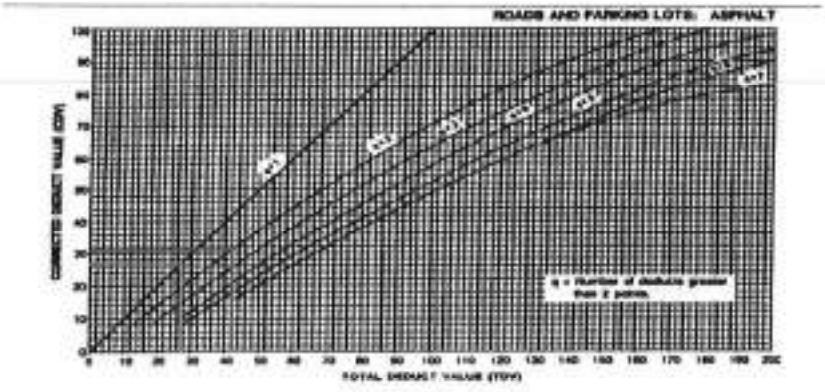


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T16		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 16		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

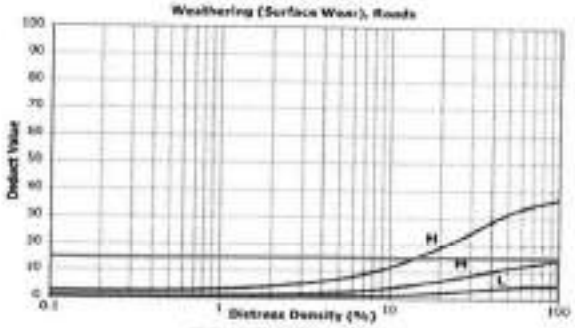


FIG. X3.26 Weathering

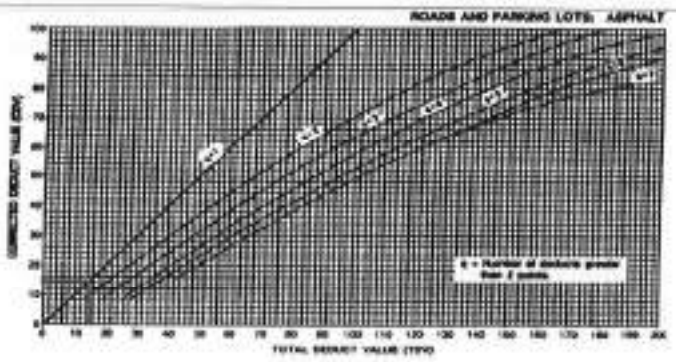


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

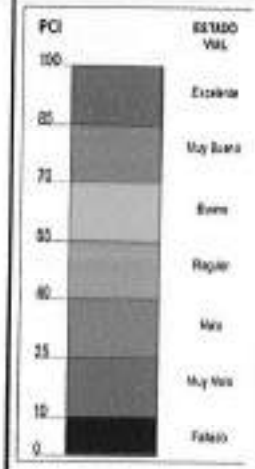
CONVENIO 1356 DE 2023

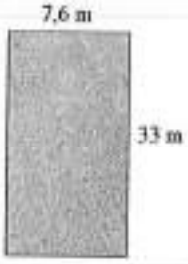
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T17		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 17		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	18. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	19. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	20. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	21. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m)	22. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	23. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	24. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	25. Desconchamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	27. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	28. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	34. Confinamiento lateral de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	35. Separación de la berma (in, cm)
13. Hundimiento (m2)	36. Ahuellamiento de agua (m)
	37. Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

13		23		1		3		15			
4.34	M	25.795	L	1.902	M	4.62	H	250.8	M		
				3.828	M						
				3.98	M						
				1.74	M						

Baja (L)			25.795								
Media (M)	4.34				11.43				250.8		
Alta (H)							4.62				

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
13	1.73	M	32
23	10.29	L	17
1	4.56	M	21
3	1.84	H	23
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			108
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			56

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	44	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	32
Numero maximo deducidos (mi)	7.24

$$n_r = 100 - \frac{9}{98}(HDV - 2) \quad \text{[Ecuación 3. Determinación numérica.}$$

Donde:
n_r: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor individual deducido encontrado para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	32	23	21	17	15	0	0	108	5	56
2	32	23	21	17	2	0	0	95	4	55
3	32	23	21	2	2	0	0	80	3	51
4	32	23	2	2	2	0	0	61	2	45
5	32	2	2	2	2	0	0	40	1	40
								MAX VDC		56

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T17	
Fecha: Octubre							Unidad N°: 17	
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8 m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

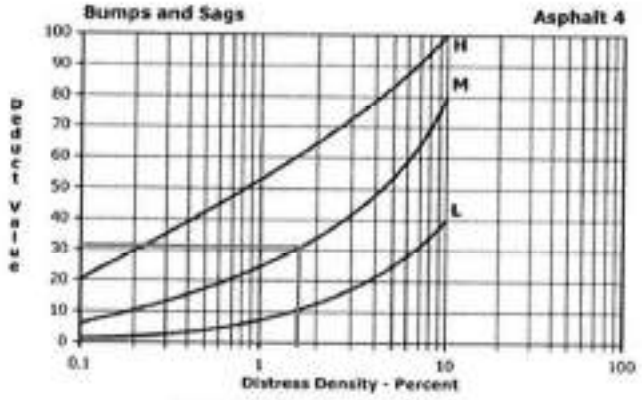


FIG. X3.4 Bumps and Sags

PARCHE

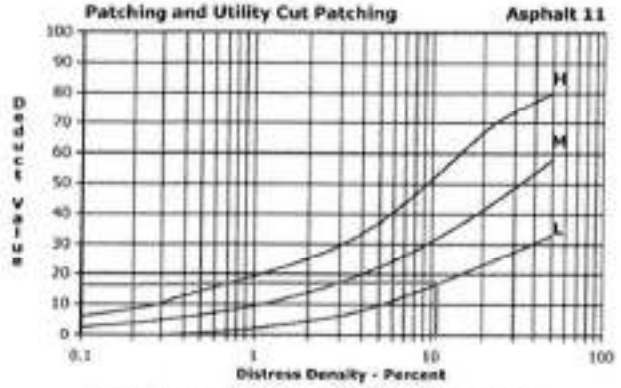


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

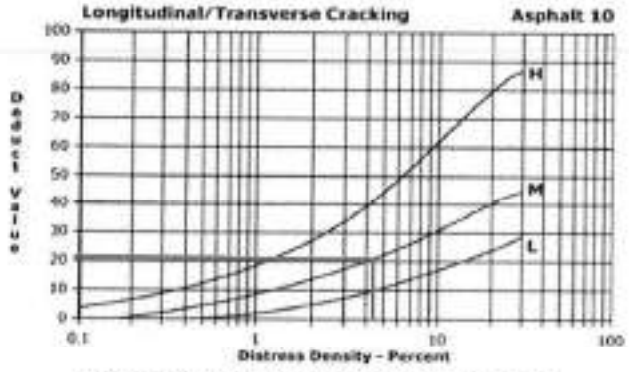


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

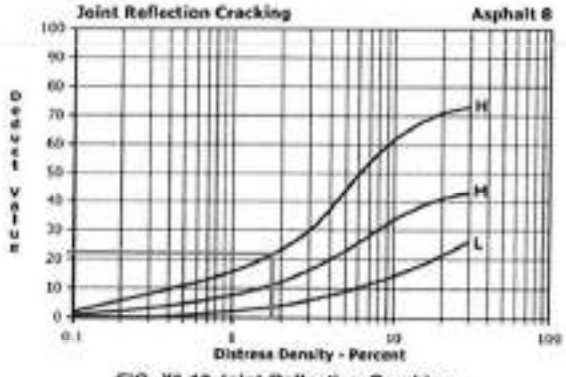


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

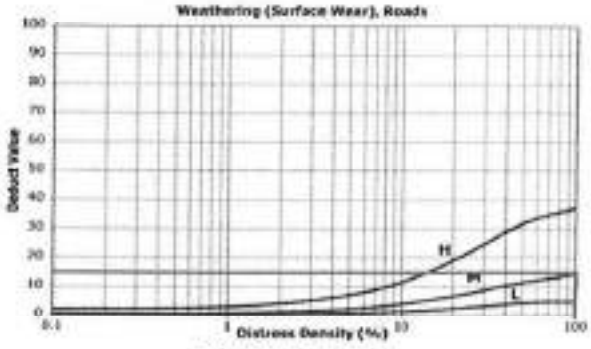


FIG. X3.26 Weathering

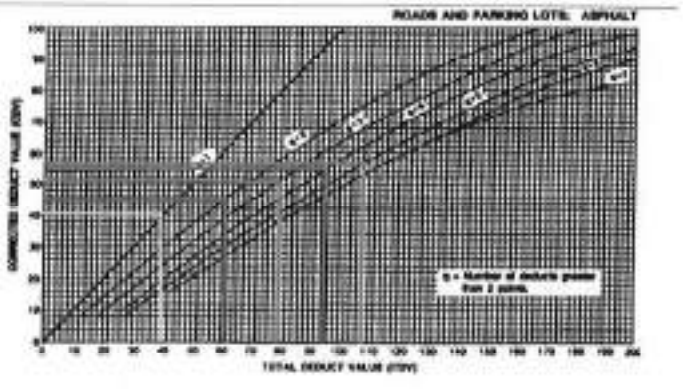


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

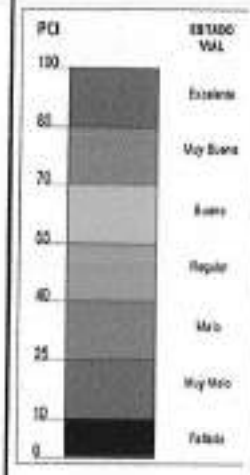
CONVENIO 1358 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T18		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 18		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras Longitudinales (ml)	14 Afloramiento asfalto (m2)
2 Fisuras transversales (ml)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras o juntas de construcción (ml)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Relleno de juntas de pavimentos rígidos (ml)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (ml)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Presencia de ojos de pollo (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tipo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		13		15							
4.838	M	2.6	L	250.8	M						
0.456	M										
2.868	M										
Baja (L)		2.6									
Media (M)	7.36			250.80							
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	3.17	M	18
13	1.04	L	17
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			50
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			32

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	68	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	18
Numero maximo deducidos (mi)	8.63

$$q_i = 1 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$$ Ecuación 3. Corrección por incidencia

Donde
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	17	15	0	0	0	0	50	3	32
2	18	17	2	0	0	0	0	37	2	27
3	18	2	2	0	0	0	0	22	1	22
								MAX VDC		32

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T16		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 18		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

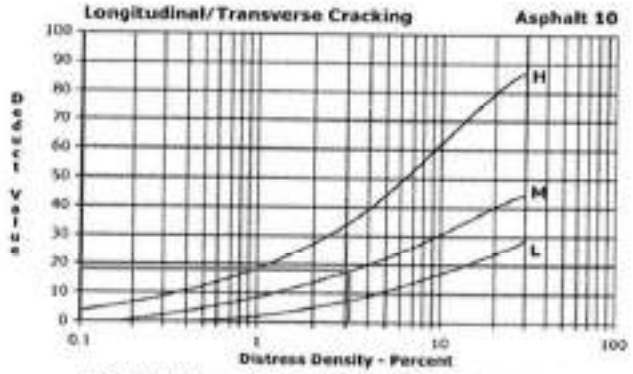


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

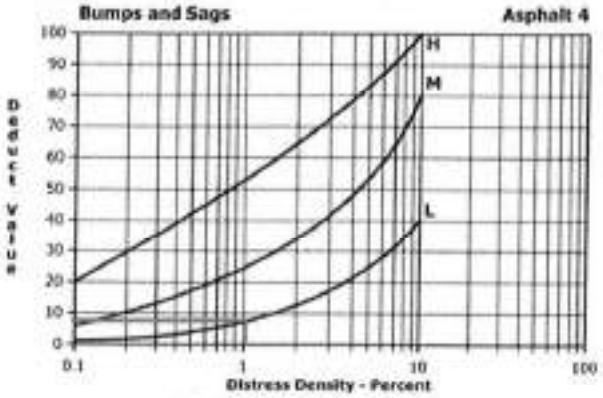


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

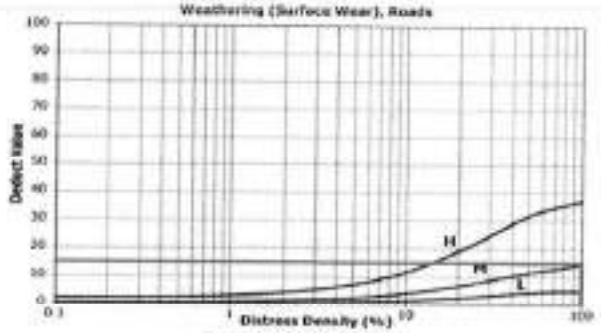


FIG. X3.26 Weathering

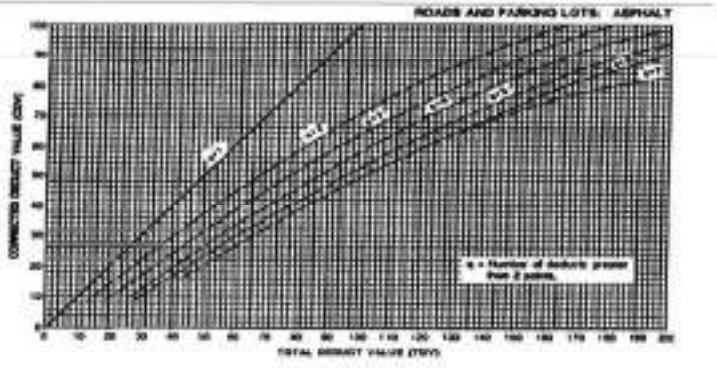


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

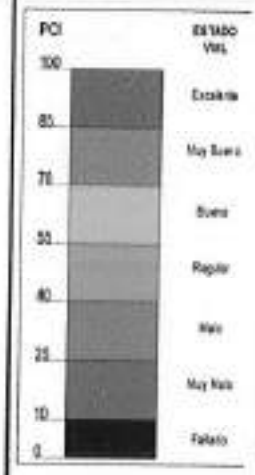
CONVENIO 1366 DE 2023

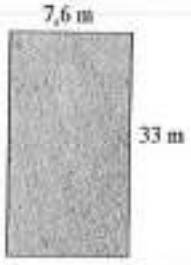
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T19		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 19		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Ondeamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Reparación reciplasma (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		15									
0.408	L	250.8	M								
0.504	M										
0.504	M										
Baja (L)	0.50										
Media (M)	1.01	250.8									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.20	L	0
2	0.40	M	4
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			19
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			17

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	83	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$$m = 1.00 + \frac{1}{10}(HDV - 2.0)(q) \quad \text{Incluido Carreteras pavimentadas}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	4	0	0	0	0	0	19	2	13
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		17

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T19		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 19		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	250.6	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

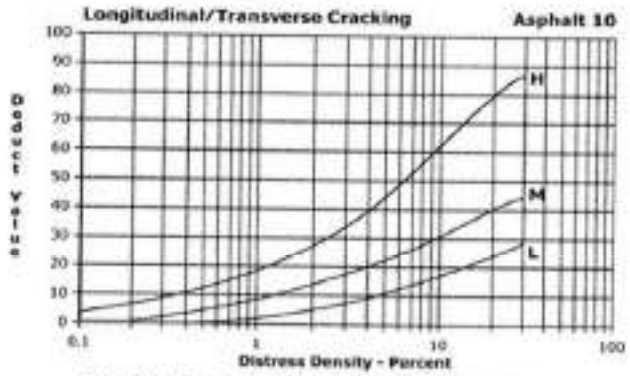


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

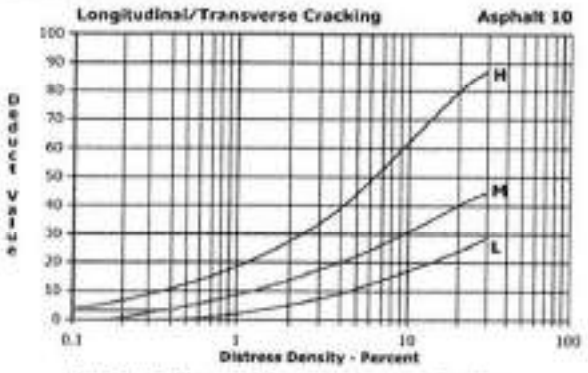


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

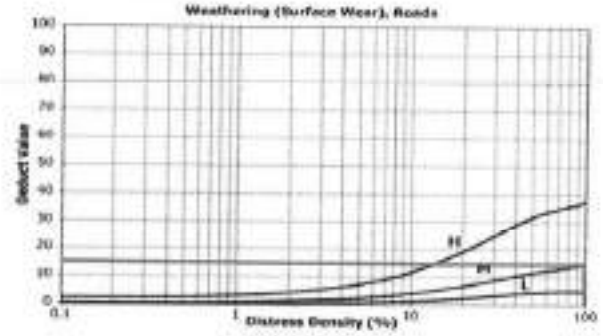


FIG. X3.26 Weathering

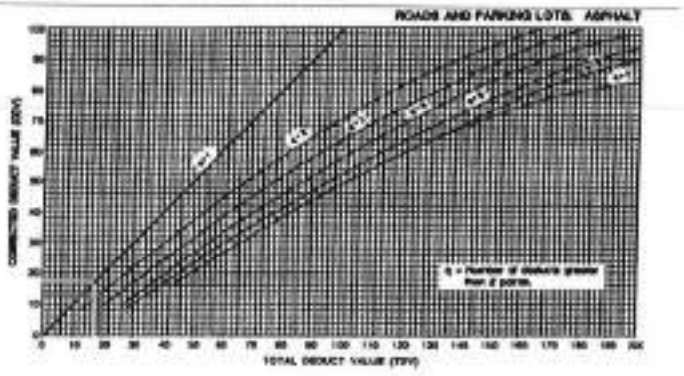


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfálticos

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

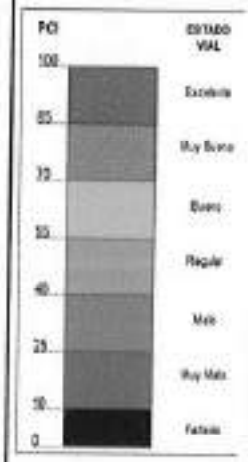
CONVENIO 1355 DE 2025

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T20		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 20		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	16. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	17. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	18. Pérdida de agregados (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	19. Pulimento de agregados (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	20. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	21. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	22. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	23. Deformación (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	24. Bache o hueco (Un)
10. Fisuración en grande (m2)	25. Parches (m2)
11. Distorsiones (m2)	26. Corrimiento vertical de la berma (x, y)
12. Asentamiento (m2)	27. Separación de la berma (m, y)
13. Ahuellamiento (m2)	28. Afloramiento de agua (m)
	29. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		1		15							
0.488	L	1.71	M	250.8	M						
		14.82	M								
Baja (L)	0.50										
Media (M)		16.53		250.80							
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.50	L	0
1	6.59	M	24
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	72	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	24
Numero maximo deducidos (m)	7.98

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección para el número

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV_i = Es el valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	24	15	0	0	0	0	0	39	2	28
2	24	2	0	0	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		28

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T20		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 20		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

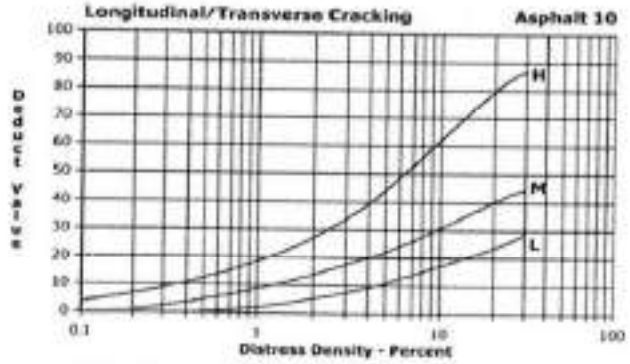


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

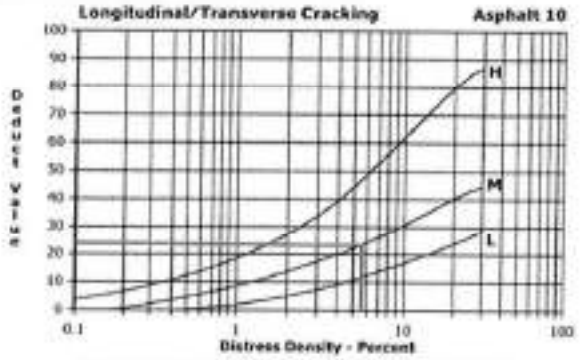


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

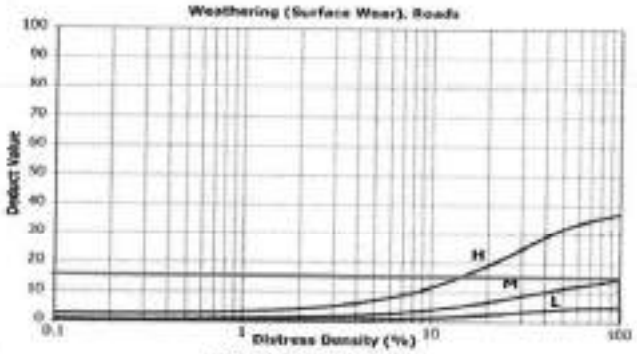


FIG. X3.26 Weathering

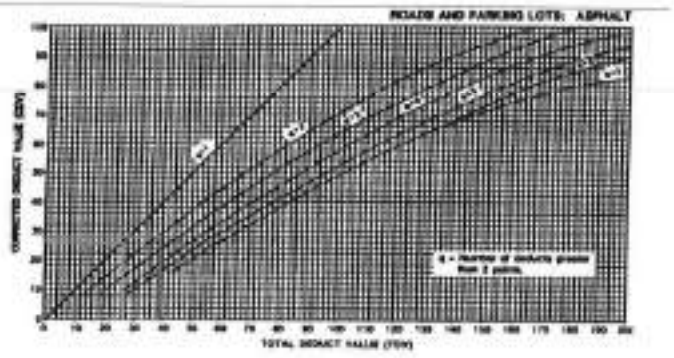


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

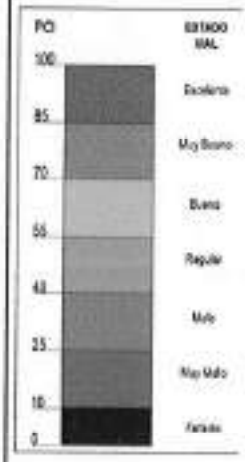
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

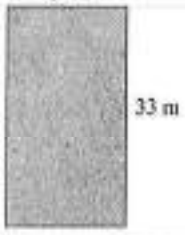
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T21		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 21		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración localizada (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas (m2)
20 Desintegración (m2)
21 Descascaramiento (m2)
22 Bache activo (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		13		21		15					
1.63	M	1.98	M	0.42	H	250.8	M				
1.56	M										
1.98	H										
3.84	H										

Baja (L)											
Media (M)	7.38		1.98				250.8				
Alta (H)	1.98				0.42						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
1	2.94	M	17
1	0.87	H	15
13	0.79	M	21
21	0.17	H	6
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			74
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			40

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	60	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	21
Numero maximo deducidos (mi)	8.26

$$m_i = 1.00 - \frac{n}{98.0}(100 - HDV)$$ Ecuación 5. Corrección por incidencias

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	21	17	15	15	6	0	0	74	5	38
2	21	17	15	15	2	0	0	70	4	40
3	21	17	15	2	2	0	0	57	3	38
4	21	17	2	2	2	0	0	44	2	34
5	21	2	2	2	2	0	0	29	1	29
								MAX VDC		40

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T21		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 21		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

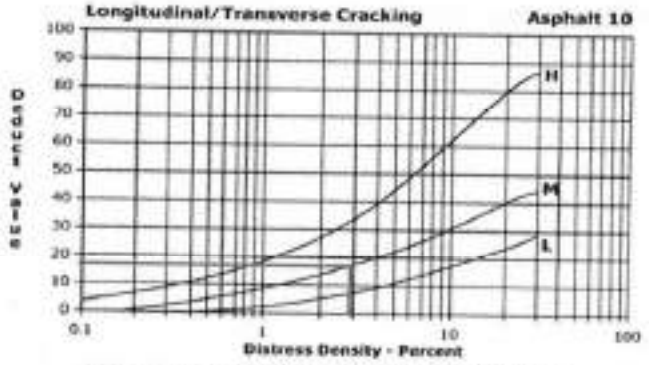


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

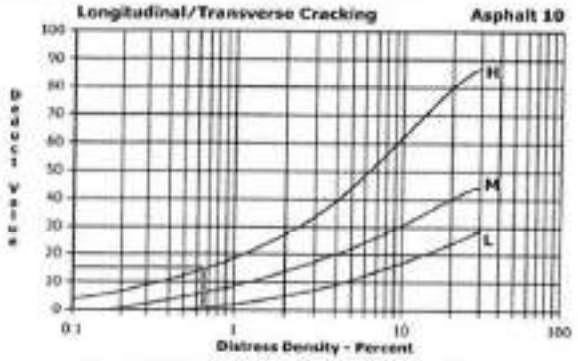


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO



FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESCASCARAMIENTO

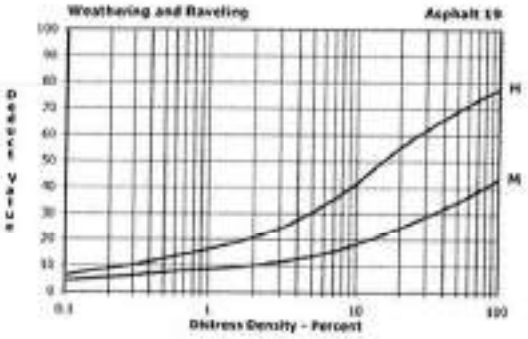


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

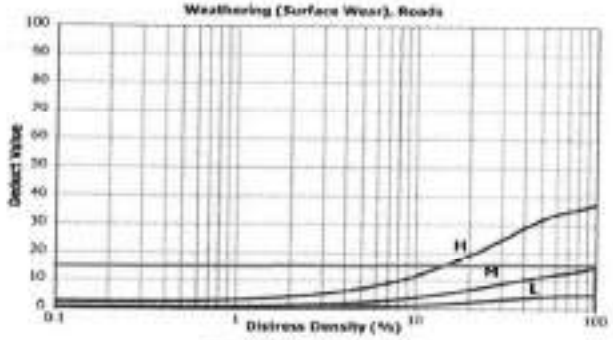


FIG. X3.26 Weathering

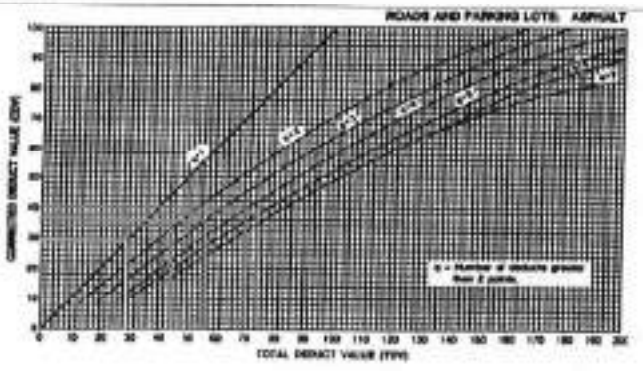


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

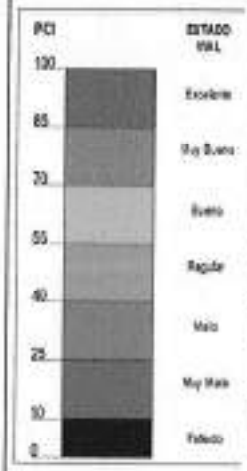
CONVENIO 1355 DE 2023

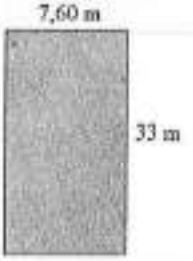
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T22		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 22		
Nombre de los responsables:	Tatiana peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Colapso áreas (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración localizada (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, u)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		2		15							
3.48	H	0.54	M	250.8	M						
0.42	H	0.528	M								
3.87	H										
1.26	H										
Baja (L)											
Media (M)		1.068		250.80							
Alta (H)	9.03										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	3.60	H	37
2	0.43	M	4
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			56
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			41

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	59	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido mas alto (HDVi)	37
Numero maximo deducidos (mi)	6.79

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2) \quad \text{Ecuación 3. Corrección por humildad.}$$

Donde
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	37	15	4	0	0	0	0	56	3	56
2	37	15	2	0	0	0	0	54	2	40
3	37	2	2	0	0	0	0	41	1	41
								MAX VDC		41

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T22		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 22		
Nombre de los responsables:	Tatiana peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.6	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

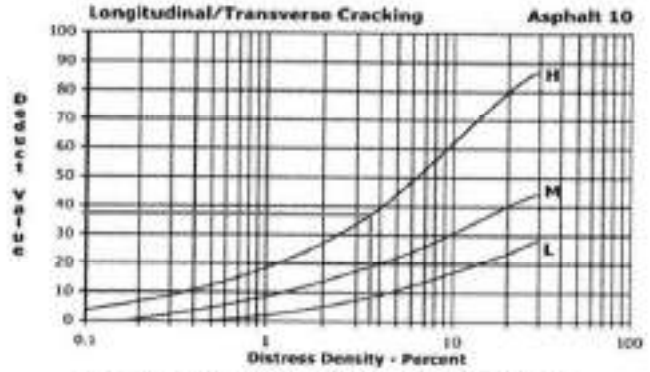


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

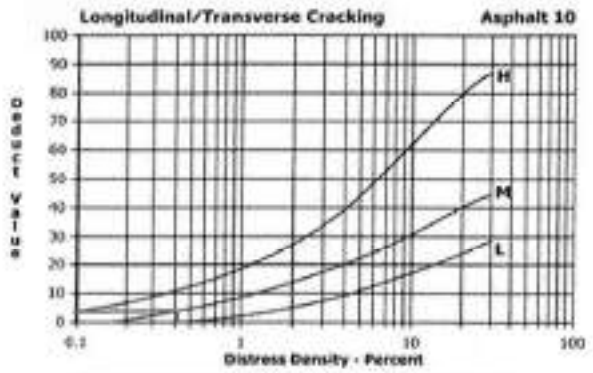


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

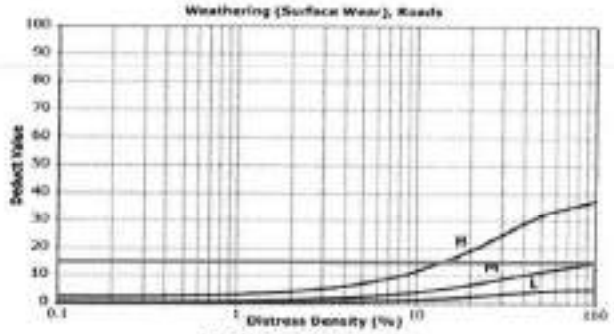


FIG. X3.26 Weathering

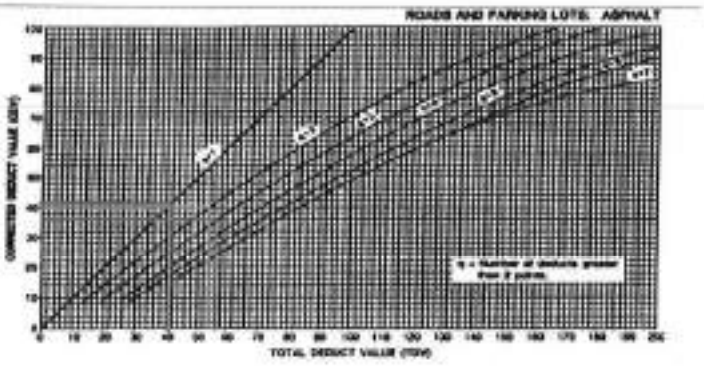


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T23		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 23		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras en bache (m)
7 Fisuras en bloques (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Huecos (m2)
20 Cabezas duras (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Cruce vía-vía o vía-berma (m,u)
25 Separación de la berma (m,u)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

7,6m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
1.02	H	250.8	M								
1.2	H										
2.16	H										

Baja (L)											
Media (M)		250.8									
Alta (H)	4.38										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	1.75	H	25
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			40
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVI)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{10}(HDV_i - 2.0) \quad \text{ASTM D6433 Ecuación 3. Corrección asintomática}$$

Donde:
m_i Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i El valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	15	0	0	0	0	0	40	2	30
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		30

669

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T23		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 23		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

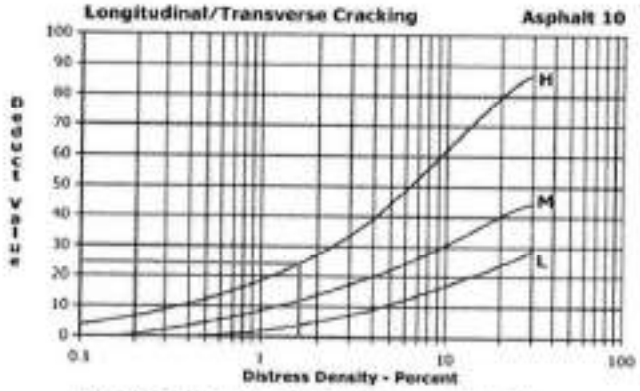


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

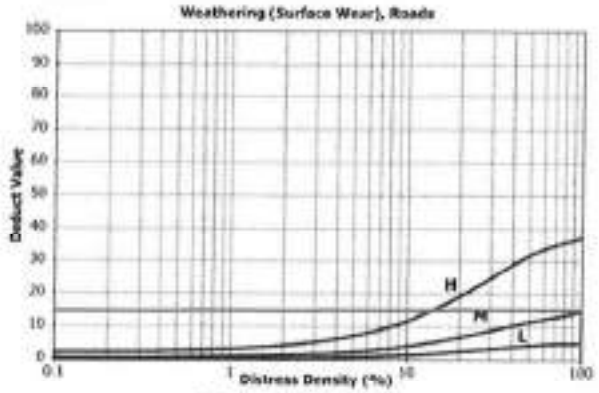


FIG. X3.26 Weathering

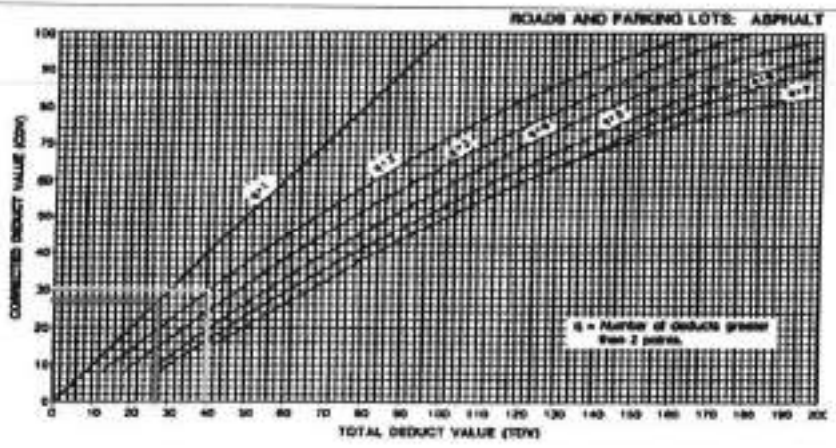


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

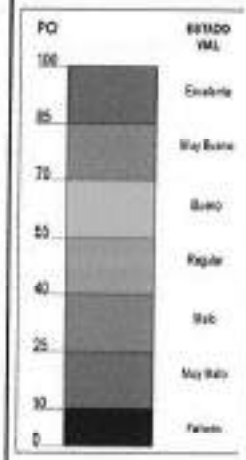
CONVENIO 1356 DE 2023

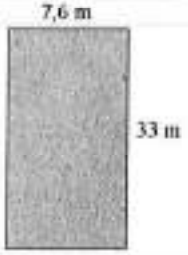
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T24		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 24		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Colapso duro (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuras parabólicas (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cerramiento vertical de la berma (m,u)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		6		1		2		15			
1.4	H	5.76	M	0.78	M	0.522	M	250.8	M		

Baja (L)					
Media (M)		5.76	0.78	0.522	250.8
Alta (H)	1.4				

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	0.56	H	14
6	2.30	M	13
1	0.31	M	3
2	0.21	M	1
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			46
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			27

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	73	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido mas alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{7}{98}(HDV - MDV)$$ (Ecuación 3. Corrección por corrección)

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
MDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	14	13	3	0	0	0	45	4	22
2	15	14	13	2	0	0	0	44	3	27
3	15	14	2	2	0	0	0	33	2	24
4	15	2	2	2	0	0	0	21	1	21
								MAX VDC		27

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T24		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 24		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

PARCHE

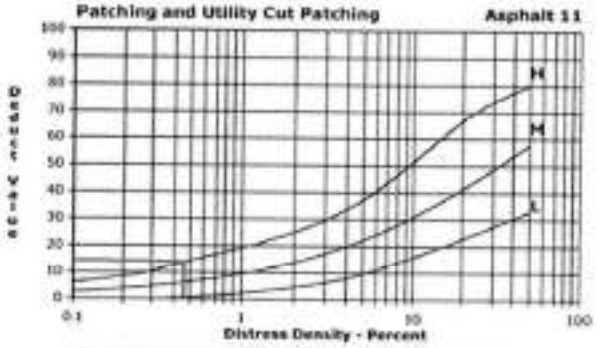


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURAS DE BORDE

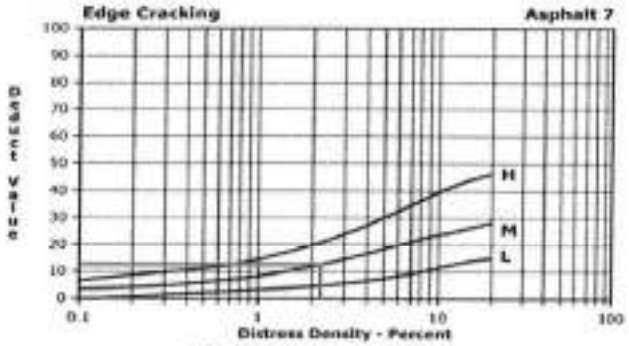


FIG. X3.8 Edge Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

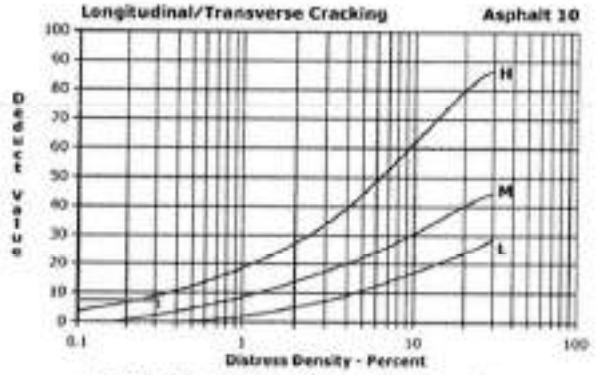


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

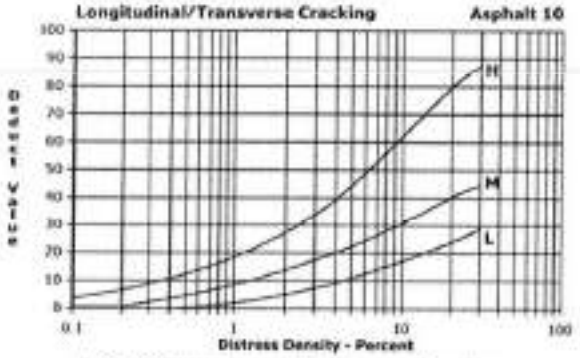


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

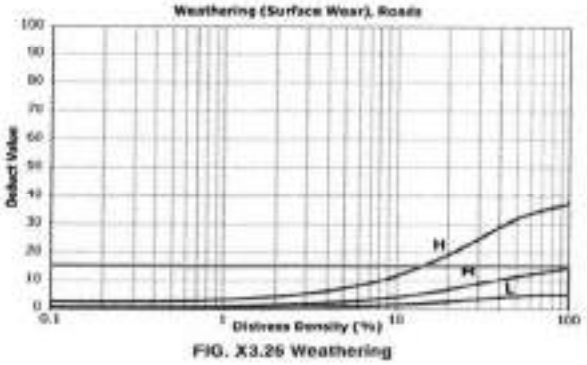


FIG. X3.26 Weathering

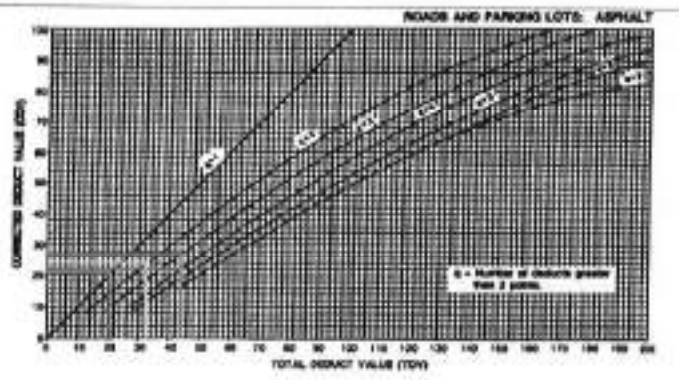


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1388 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T25		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 25		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	244.2	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Desintegración (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Sacos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desmoronamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bacheo fuerte (m2)
10 Fisuración localizada (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos

7,4 m

33 m

PCI	ESTADO REAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		1		15							
1.4	H	2.16	M	244.2	M						
5.0	H	1.47	H								
Baja (L)											
Media (M)		2.16		244.20							
Alta (H)	7	1.47									

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	2.87	H	25
1	0.88	M	8
1	0.60	H	15
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			68
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			38

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	62	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$$q = 1.00 + \frac{9}{98.00} \cdot (HDV - 65)$$

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	15	15	5	0	0	0	68	4	37
2	28	15	15	2	0	0	0	60	3	36
3	28	15	2	2	0	0	0	47	2	35
4	28	2	2	2	0	0	0	34	1	34
								MAX VDC		38

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1955 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T25		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 25		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	244.2	m²

PARCHE

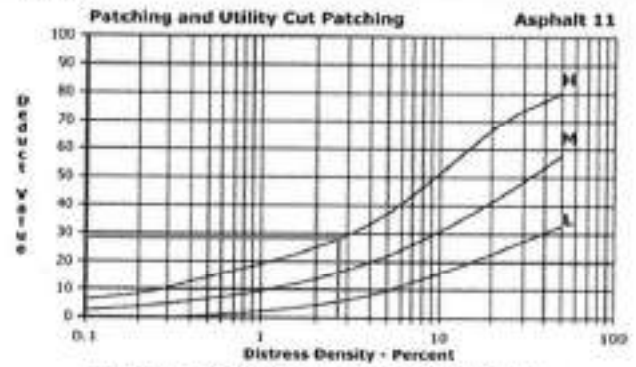


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

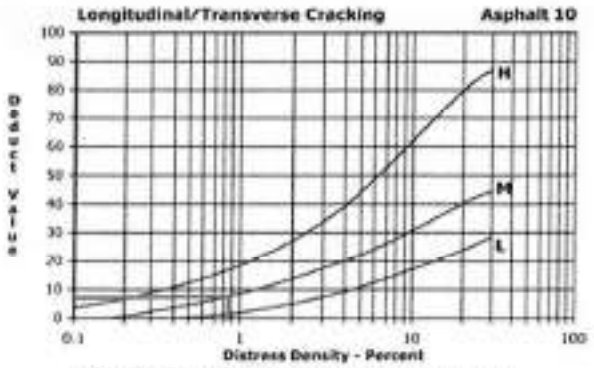


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

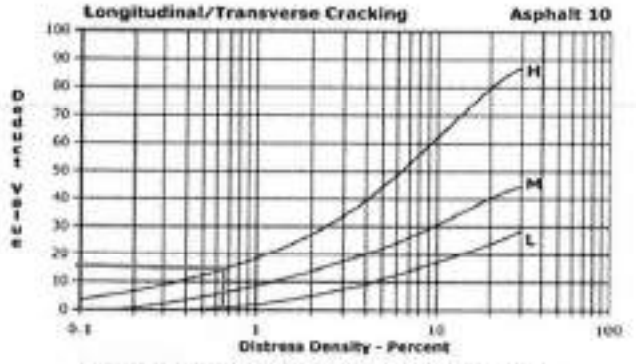


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

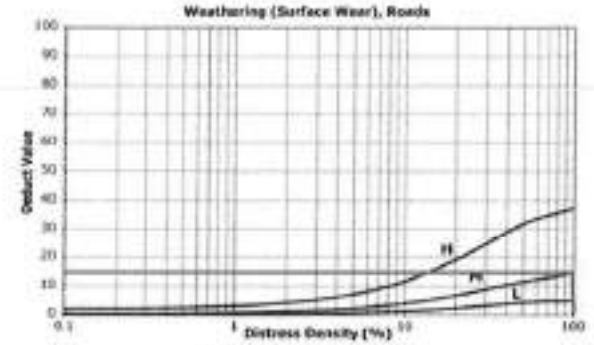


FIG. X3.26 Weathering

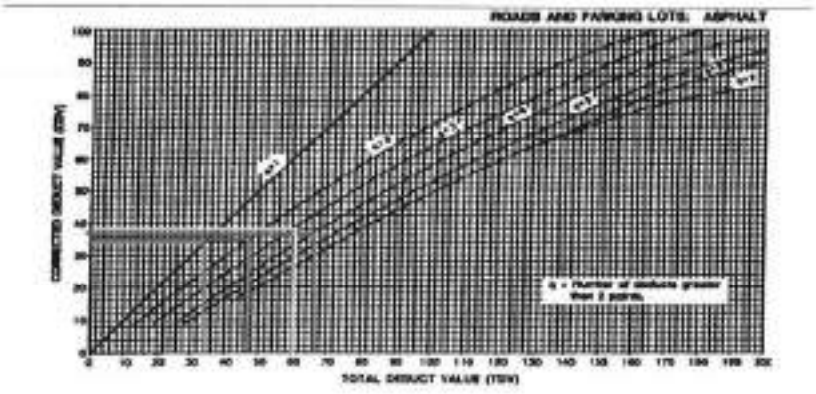


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

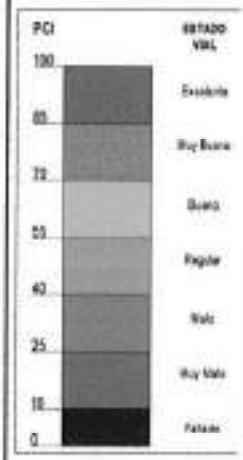
CONVENIO 1365 DE 2023

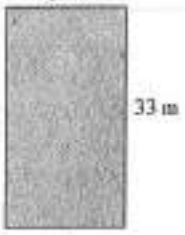
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T26			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 26			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamientos (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Borde o hueco (m)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Grietas en (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, h)
12 Afloramiento (m2)	25 Separación de la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		15									
	2.79	H	250.8	M								
	1.02	H										
Baja (L)												
Media (M)			250.8									
Alta (H)	3.81											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
1	1.52	H	24
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	24
Numero maximo deducidos (mi)	7.98

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(98 - HDV)$$

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	24	15	0	0	0	0	0	39	2	29
2	24	2	0	0	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		29

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: 126		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 26		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

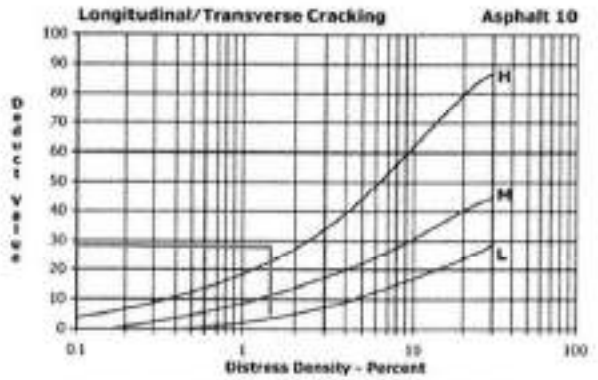


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

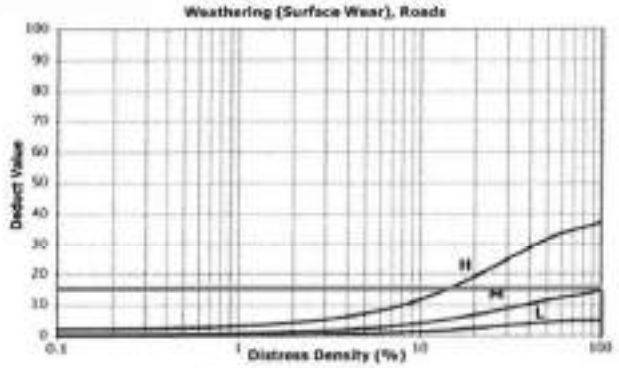


FIG. X3.26 Weathering

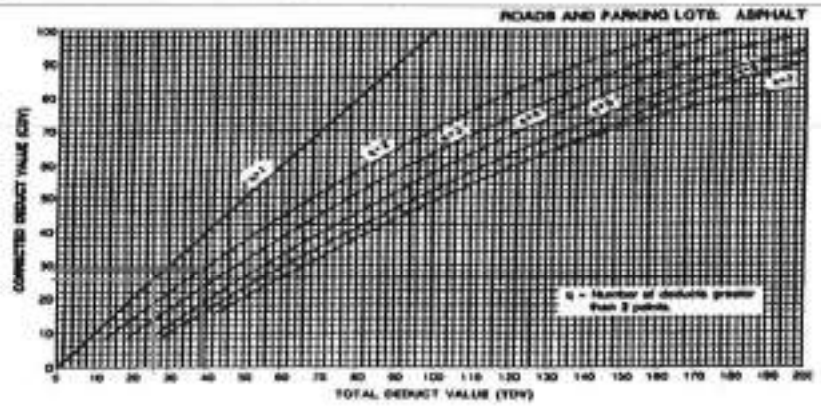


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

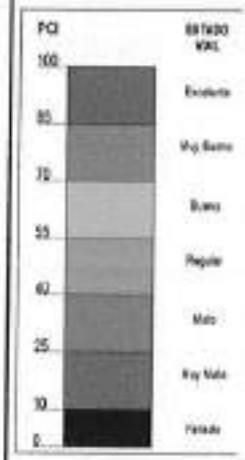
CONVENIO 1355 DE 2023

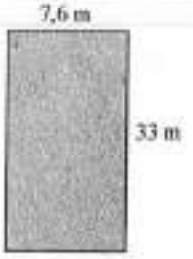
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 27		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 27		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamientos (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos. Aguda (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en malla fina (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de rio adrillo (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		13		15							
2.04	M	1.4	M	250.8	M						
2.1	H										
1.32	H										
0.684	H										
1.86	H										
Baja (L)											
Media (M)	2.04		1.4		250.80						
Alta (H)	5.904										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.81	M	7
1	2.36	H	29
13	0.56	M	28
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			79
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			47

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	53	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	29
Numero maximo deducidos (mi)	7.52

$$m_i = 1.00 + \frac{7}{98}(98 - HDV_i)$$ Ecuación 8. Corrección por normalidad

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para cada una de las muestras i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	29	28	15	7	0	0	0	79	4	48
2	29	28	15	2	0	0	0	74	3	47
3	29	28	2	2	0	0	0	61	2	44
4	29	2	2	2	0	0	0	35	1	35
								MAX VDC		47

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 27		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 27		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

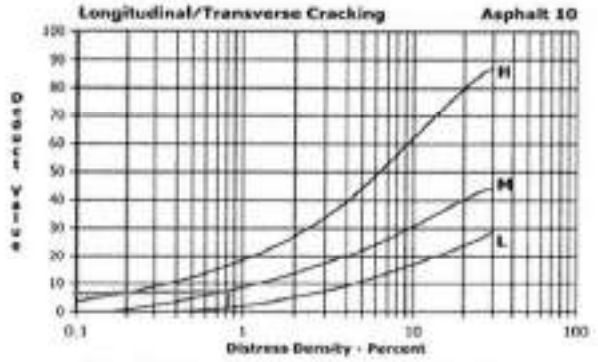


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

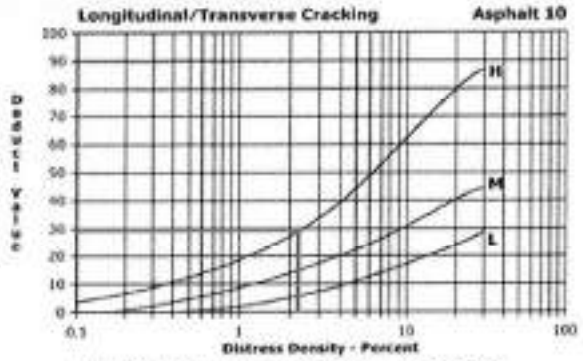


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

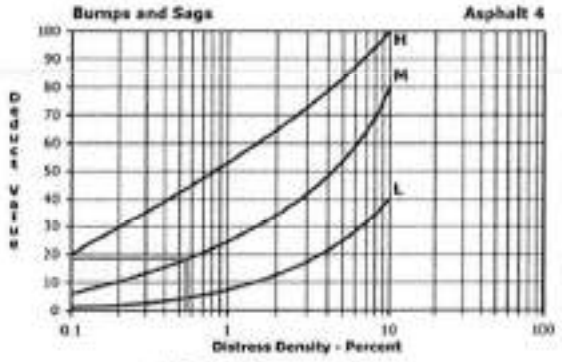


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

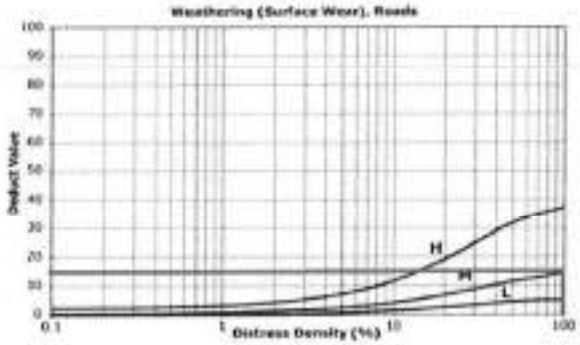


FIG. X3.26 Weathering

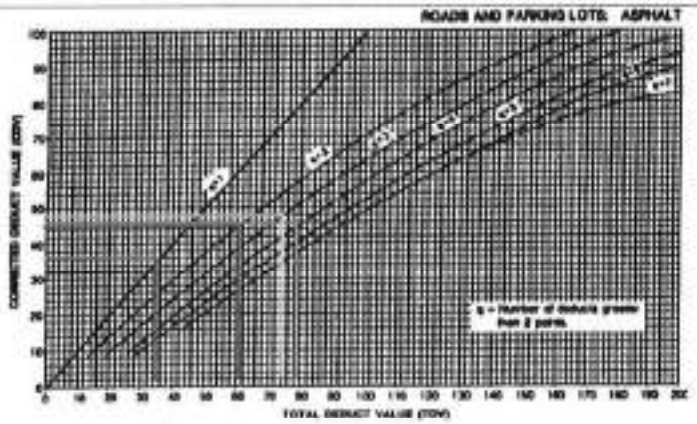


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

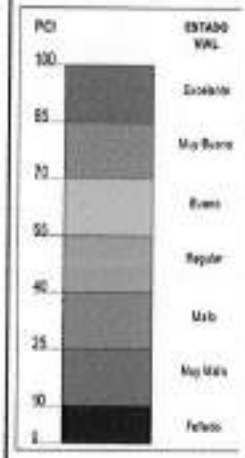
CONVENIO 1365 DE 2023

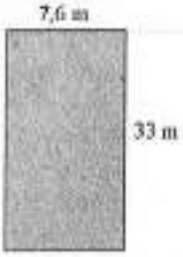
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*						Tramo: T28			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 28			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desnivel carril-berma (m)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o huecos (m2)
10 Fisuras de intemperie (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cruce de vereda vertical de la berma (m, h)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, a)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		23		15							
8.84	H	7.2	M	250.8	M						
Baja (L)											
Media (M)		7.2		250.80							
Alta (h)	8.84										

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
1	2.73	H	32
23	2.87	M	26
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			73
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			47

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	53	REGULAR

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	32
Numero máximo deducidos (mi)	7.24

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV]$ Ecuación 8. Corrección por variables

Donde:
m_i: Número máximo admisible de valores deducidos mayores a 2, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	32	26	15	0	0	0	0	73	3	47
2	32	26	2	0	0	0	0	60	2	44
3	32	2	2	0	0	0	0	36	1	36
								MAX VDC		47

679

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T28		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 28		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	2500	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

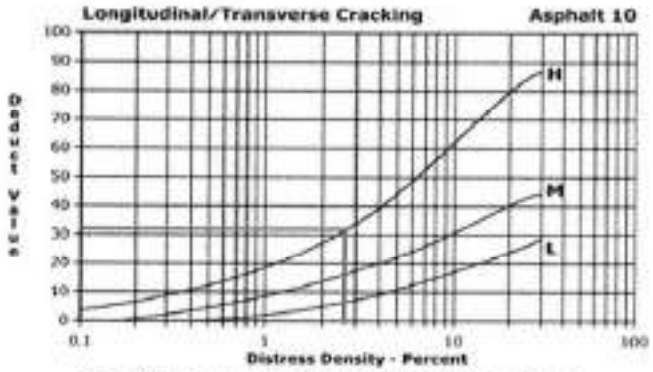


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

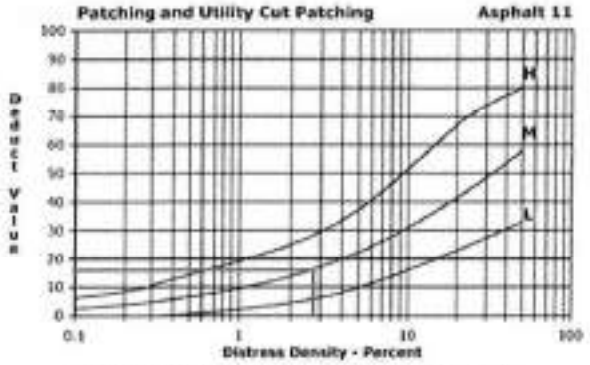


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

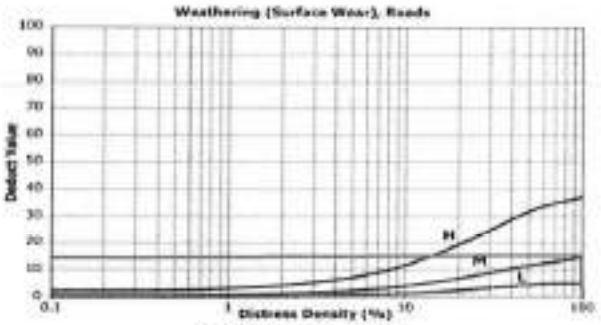


FIG. X3.26 Weathering

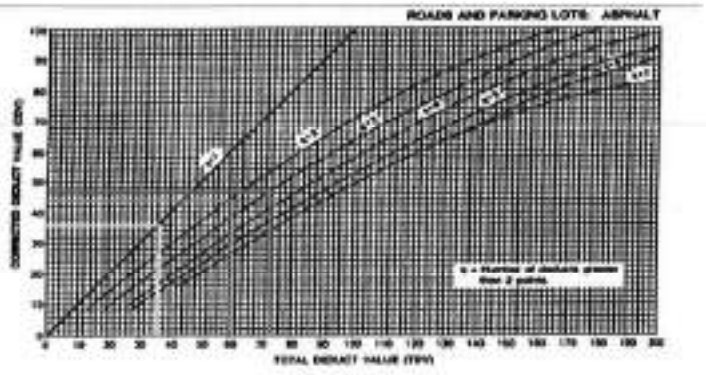


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

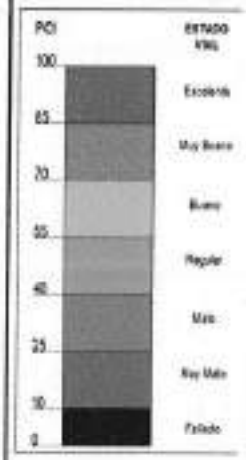
CONVENIO 1356 DE 2023

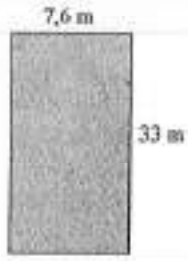
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T29		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 29		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (ml)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (ml)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (ml)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (ml)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (ml)	19 Textura (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Corrugamiento (m2)
9 Fisuras por deficiencia de capas (m2)	22 Hueco o bache (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cortocircuito vertical de la losa (e, b)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la losa (e, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
250.8	M												
Baja (L)													
Media (M)	250.80												
Alta (H)													

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$\text{si } \ldots 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HVI) \text{ Reversión 3: Curvas personalizadas}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HVI: El mayor valor deducido individualmente en la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 39 desde la carrera 5 hasta Carrera 46							Tramo: T28		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 29		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.0	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

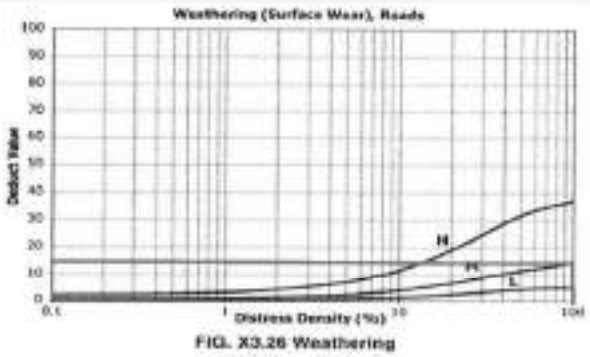


FIG. X3.26 Weathering

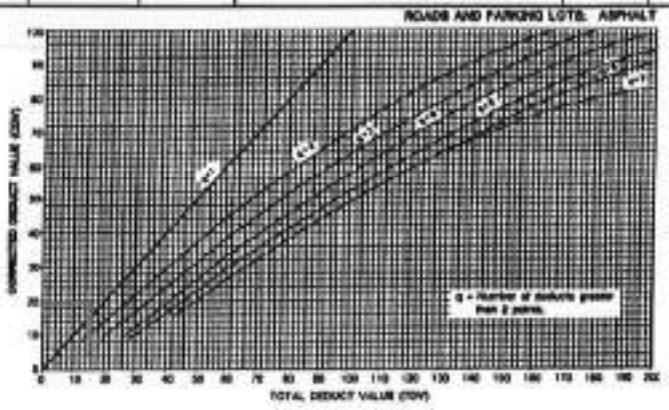


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

682

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

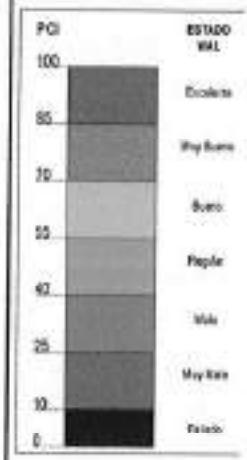
CONVENIO 1355 DE 2023

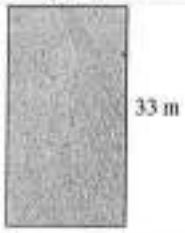
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T30		
Fecha: Octubre							Unidad M°: 30		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Colmatac duros (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Fisura cocodrilo (m2)	21 Descascaramiento (m2)
9 Hinchamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Desnivel en berma (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m,c)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Afloramiento de agua (m)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
0.45	L	250.8	M								
0.54	M										
7.02	M										

Baja (L)	0.45										
Media (M)	7.56	250.8									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.18	L	0
1	3.01	M	17
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			32
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			24

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	76	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	17
Numero maximo deducidos (m)	8.62

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 5. Corrección por iteración

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: Mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	17	15	0	0	0	0	0	32	2	24
2	17	2	0	0	0	0	0	19	1	19
								MAX VDC		24

683

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T30		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 30		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.0	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

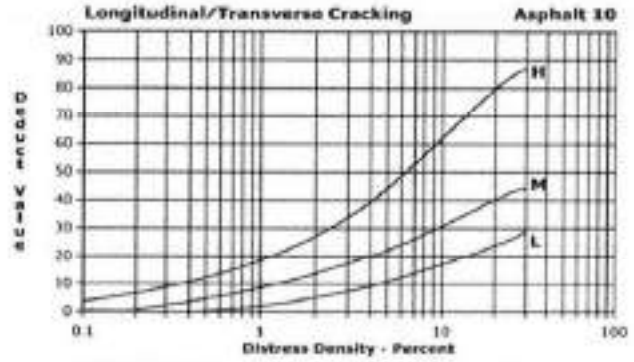


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

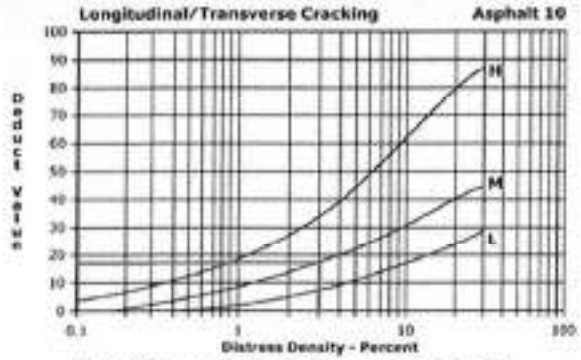


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

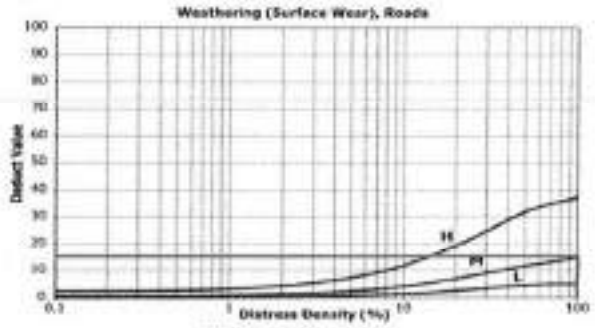


FIG. X3.26 Weathering

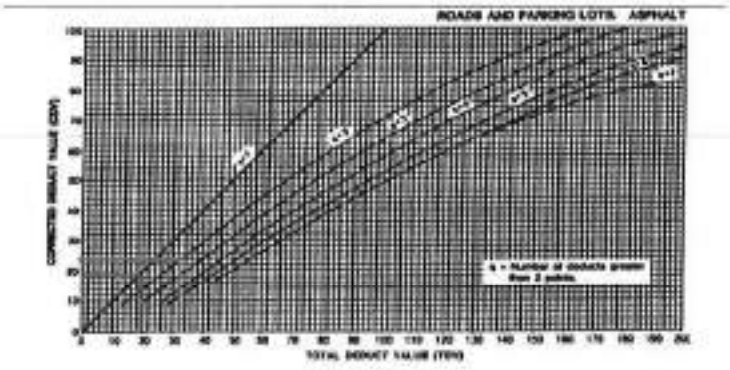


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

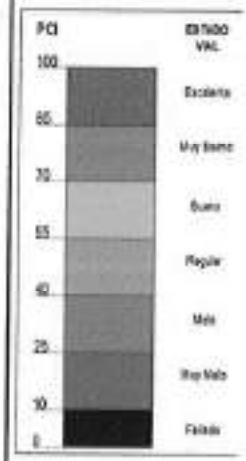
CONVENIO 1356 DE 2023

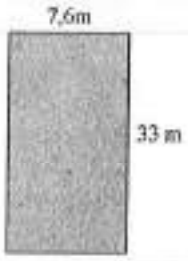
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T31			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 31			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²	

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Calvetas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en Bloque (m2)	20. Sucos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desconchamiento leve (m2)
9. Fisuras por desplazamiento de capas (m2)	22. Desnivel o bache (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Hundimiento (m2)	25. Separación de la berma (in, c)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15											
0.99	L	250.8	M										

Baja (L)	0.99	
Media (M)		250.8
Alta (H)		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.39	L	0
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$q = 1.00 + \frac{9}{98.4}(HDV_i - 65)$$

Donde:
q: Número entero admisible de "menores deducidos", redondeado hacia abajo, para el propósito
HDV_i: [illegible]
VDC: HDV_i (con valor deducido más alto) para la curva de ese número i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

685

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 40*							Tramo: T31		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 31		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

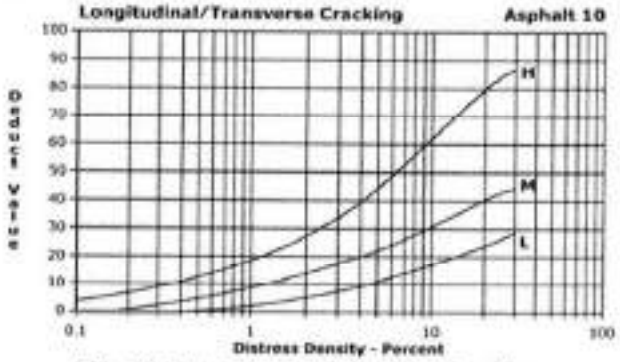


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

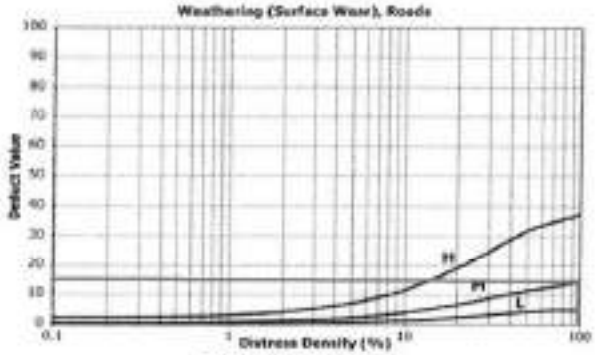


FIG. X3.26 Weathering

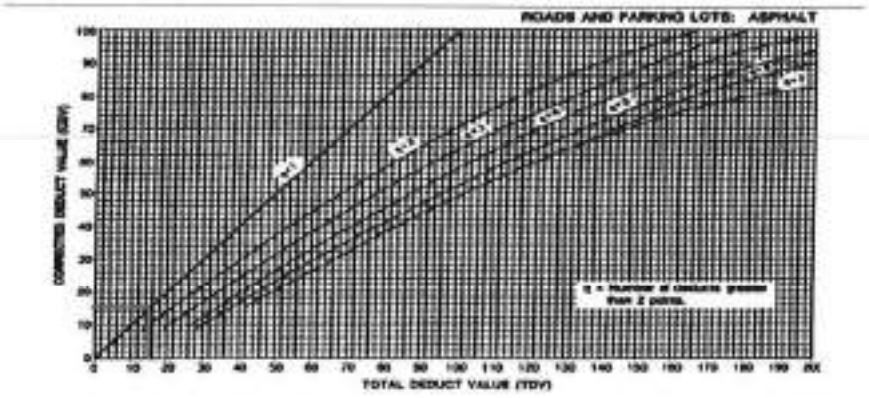


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

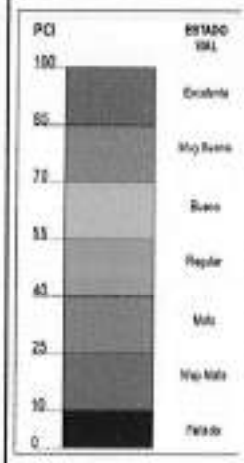
CONVENIO 1355 DE 2023

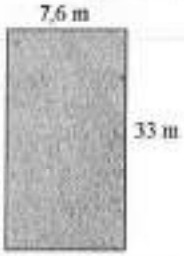
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T32		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 32		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida de agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desnivel carril/berma (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Ancho a lisura (m2)
10 Fisuras en la berma (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, h)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Alfaramiento de tapa





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		2		15							
1.38	L	1.308	M	250.8	M						
0.348	M										
14.34	L										
0.696	M										

Baja (L)	15.72		
Media (M)	1.04	1.308	250.80
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	6.27	L	13
1	0.42	M	4
2	0.56	M	5
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			37
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			22

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	78	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$q_i = 1 + \frac{9}{98}(100 - HDVI)$

Donde:
q: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	13	5	4	0	0	0	37	4	17
2	15	13	5	2	0	0	0	35	3	20
3	15	13	2	2	0	0	0	32	2	22
4	15	2	2	2	0	0	0	21	1	21
								MAX VDC		22

687

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2020 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T32		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 32		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

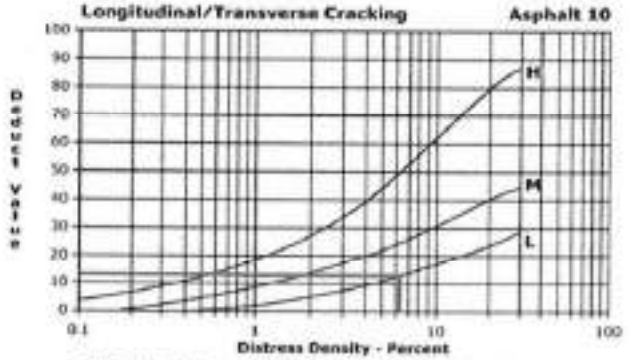


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

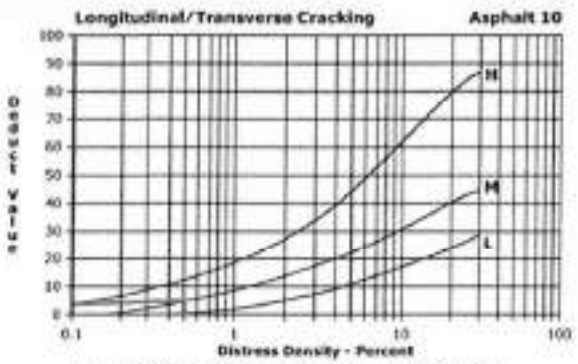


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

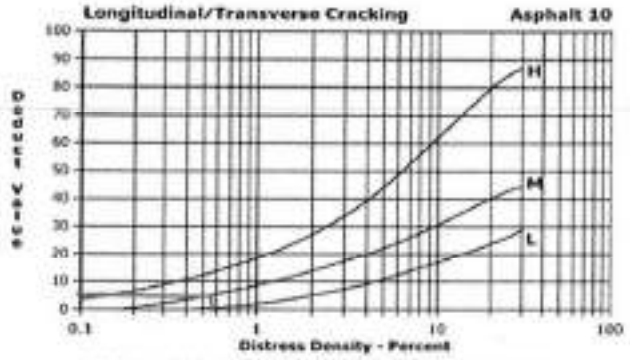


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

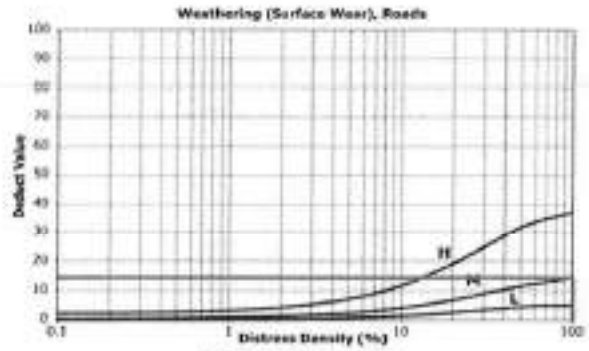


FIG. X3.26 Weathering

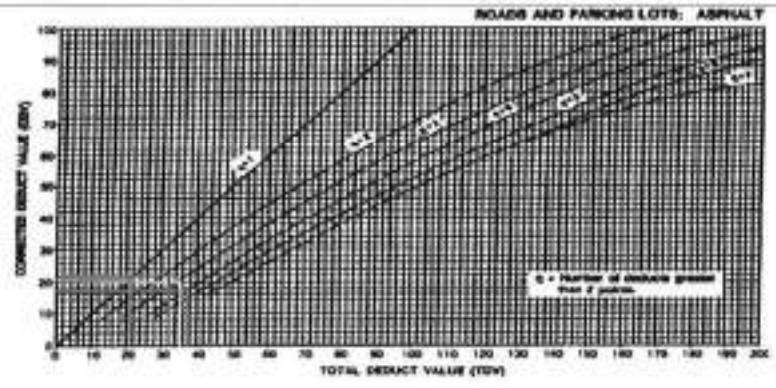


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

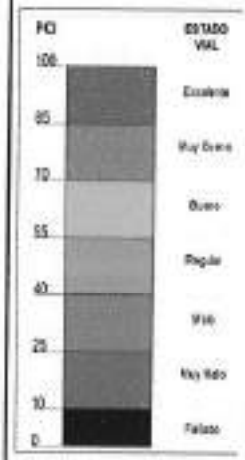
CONVENIO 1355 DE 2023

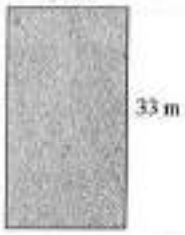
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T20		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 33		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Grietas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Descascaramiento (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Huecos (unid)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración inapetente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrugación vertical de la berma (m, h)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		23		15							
18.324	M	1.9035	M	250.8	M						
		1.1456	M								
Bajo (L)											
Medio (M)	18.32		2.6459		250.80						
Alto (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.31	M	26
23	1.06	M	10
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			51
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			32

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	68	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido mas alto (HDV)	26
Numero maximo deducidos (mi)	7.80

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$ Encuentre la información por formulas

Donde:

m_i: número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i

HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	26	15	10	0	0	0	0	51	3	32
2	26	15	2	0	0	0	0	43	2	31
3	26	3	2	0	0	0	0	31	1	30
								MAX VDC		32

689

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1305 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 60) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T33		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 33		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Argie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m^2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

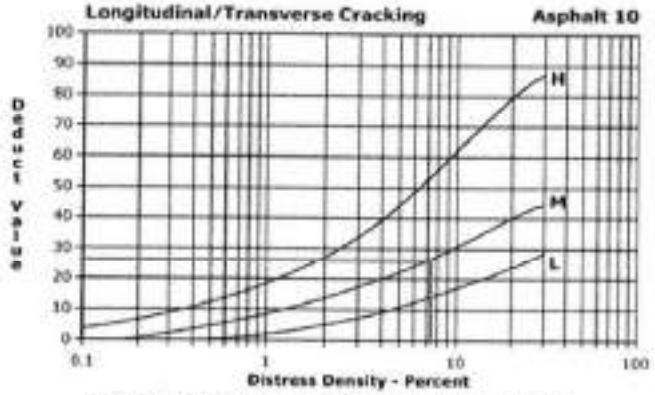


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

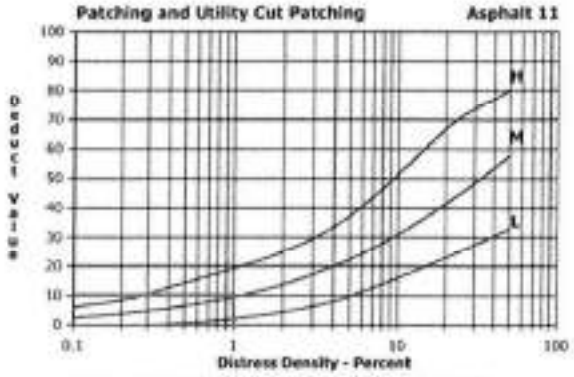


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

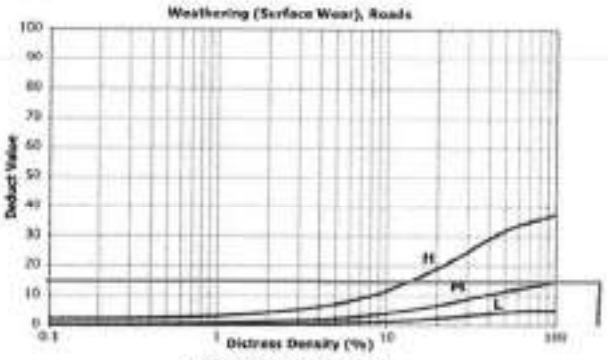


FIG. X3.26 Weathering

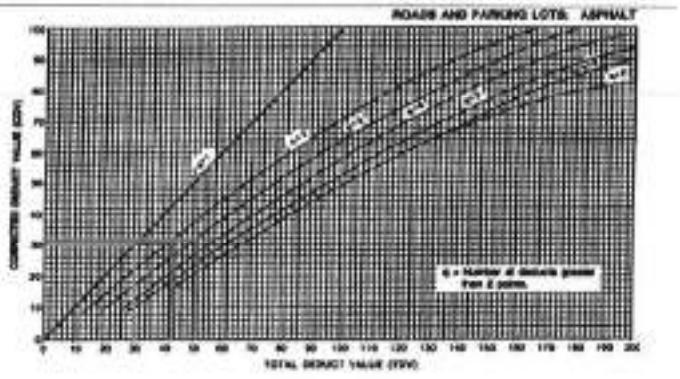


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

690

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

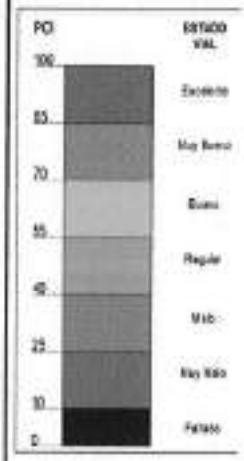
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 43							Tramo: T34			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 34			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Huecos (ag,b,m,a) (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en malla fina (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Deformación/ahuellamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o fuecos (m2)
10. Reparación inadecuada (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, s)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, s)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		15									
	18.78	M	250.8	M								
Baja (L)												
Media (M)	18.78		250.8									
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.49	M	36
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			51
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			38

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	62	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	36
Numero maximo deducidos (mi)	6.68

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(100 - HDV)$$

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	36	15	0	0	0	0	0	51	2	38
2	36	2	0	0	0	0	0	38	1	38
								MAX VDC		38

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitas la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T34		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 34		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

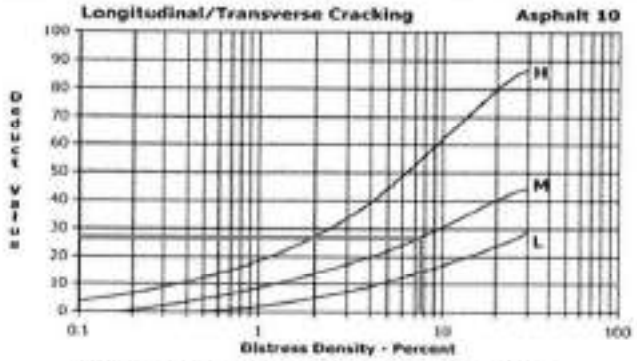


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

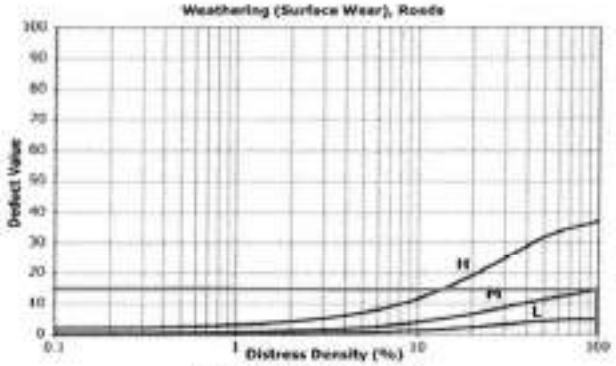


FIG. X3.26 Weathering

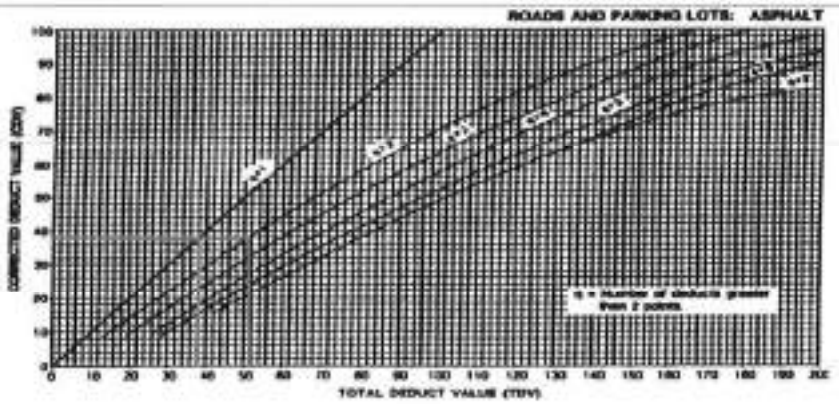


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1265 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T35			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 35			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	Estado Vial
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallado

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Exudación (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Bumps (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,l)
25 Separación de la berma (m, l)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de tipo

7,6 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		23		7		15					
5.52	L	3.3282	M	47.601	M	250.8	M				
0.38	L										
4.85	L										

Baja (L)	10.53		
Media (M)		3.3282	47.80	250.8		
Alta (H)						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	4.20	L	9
23	1.33	M	10
7	18.96	M	22
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			56
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			31

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	69	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVi)	22
Numero maximo deducidos (mi)	8.16

$$CDV_i = 100 - \frac{n}{10}(100 - VDT_i)$$

Donde:
CDV_i: Número máximo admisible del "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
VDT_i: El valor total deducido (definido para la unidad de muestreo i)

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	22	15	10	9	0	0	0	56	4	30
2	22	15	10	2	0	0	0	49	3	31
3	22	15	2	2	0	0	0	41	2	30
4	22	2	2	2	0	0	0	28	1	28
								MAX VDC		31

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T35		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 35		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

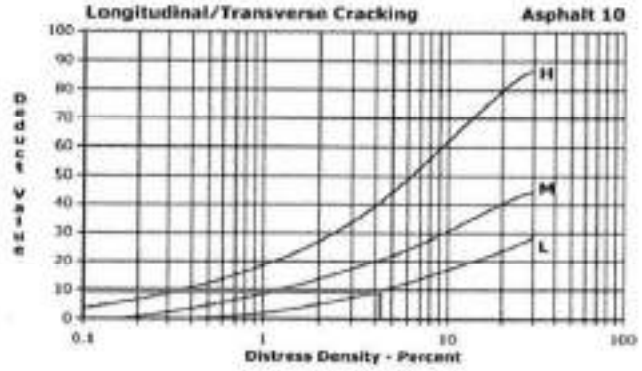


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

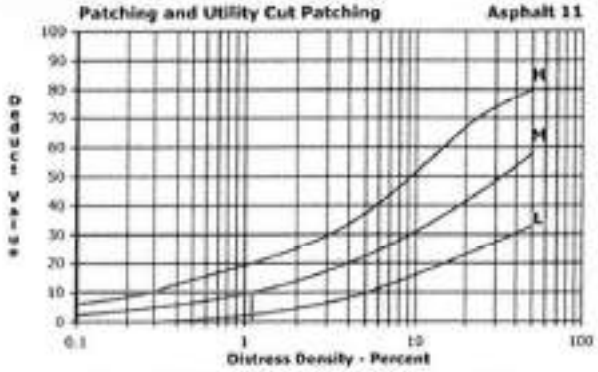


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

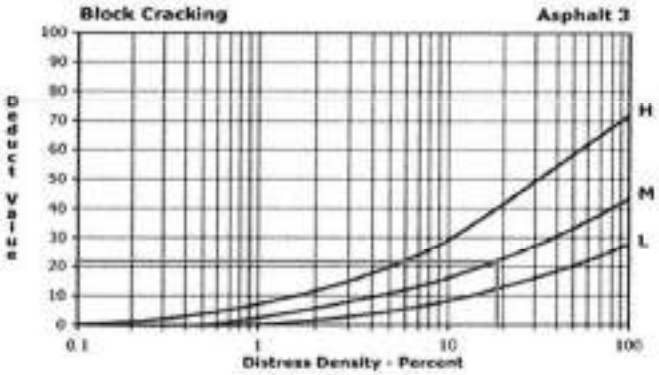


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

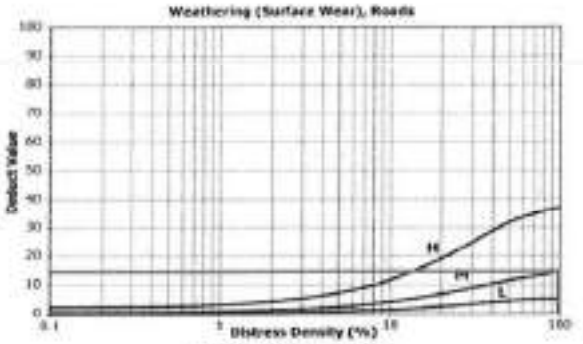


FIG. X3.25 Weathering

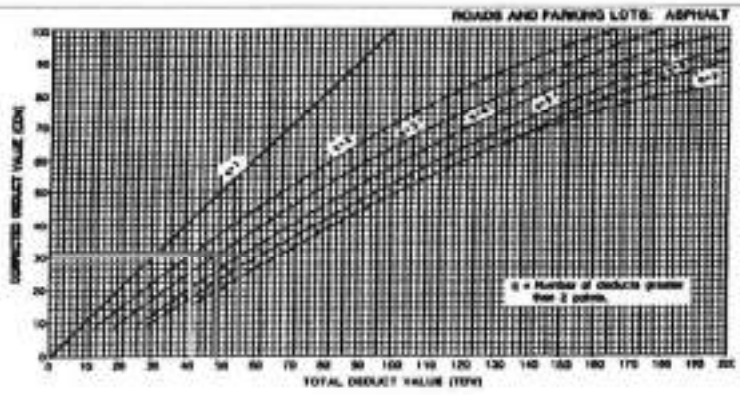


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

694

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

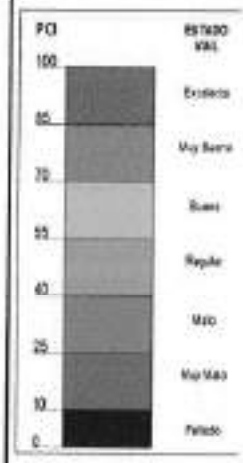
CONVENIO 1355 DE 2023

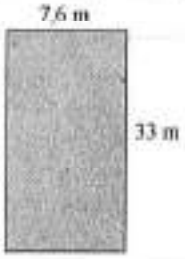
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T36			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 36			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	15 Ahuellamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	16 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	17 Pérdida de agregados (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	18 Pulimento de agregados (m2)
5 Fisuras en medio luna (m2)	19 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	20 Inundación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	21 Surcos (m2)
8 Pelo de recostado (m2)	22 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de suelo (m2)	23 Bache o hueco (m1)
10 Fisuración incipiente (m2)	24 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	25 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	26 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m1)	27 Ahuellamiento de agua (m)
	28 Fisuras en bloque





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		3		23		15					
0.9	M	2.34	H	52.8642	M	250.8	M				
		2.34	H								
		4.644	H								
Baja (L)											
Media (M)	0.90			52.86		250.8					
Alta (H)		9.324									

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.36	M	4
3	3.72	H	35
23	21.05	M	43
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			97
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			60

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	40	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVI)	43
Numero maximo deducidos (mi)	8.23

$q = 1.00 + \frac{9}{98.00} \cdot (VDT - 1)$ Ecuación 3. Corrección para mi fraccionario

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDVI: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	43	35	15	4	0	0	0	97	4	60
2	43	35	15	2	0	0	0	95	3	60
3	43	35	2	2	0	0	0	82	2	59
4	43	2	2	2	0	0	0	49	1	49
								MAX VDC		60

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T36		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 30		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

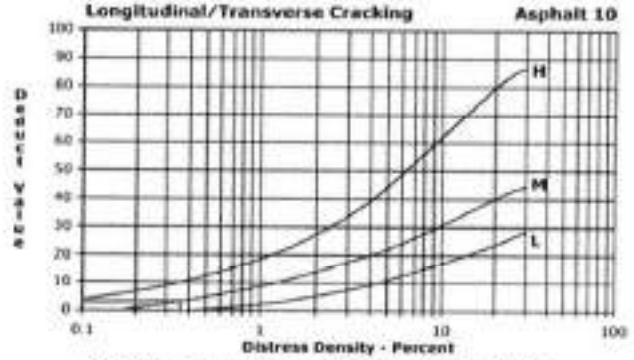


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

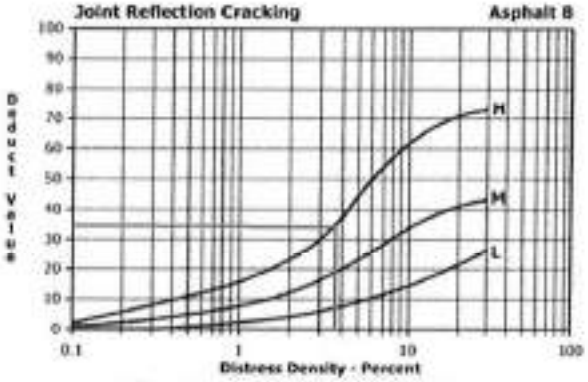


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

PARCHE

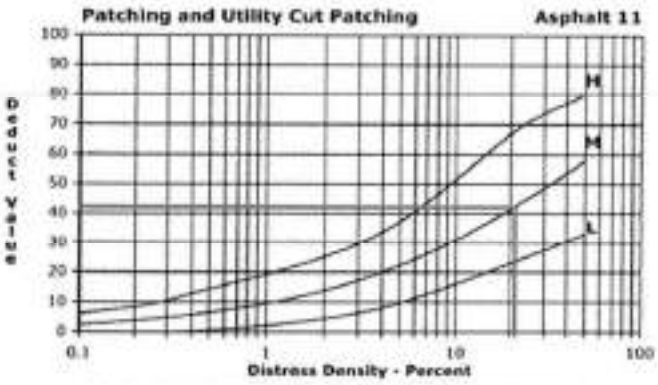


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

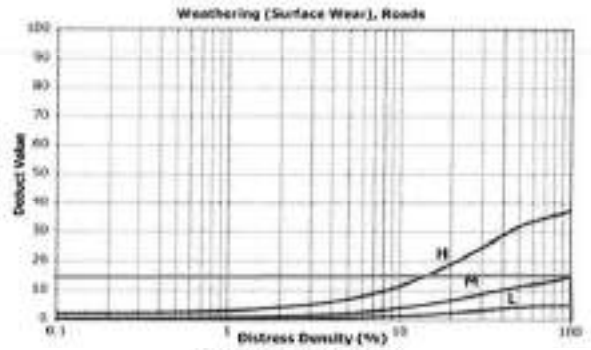


FIG. X3.26 Weathering

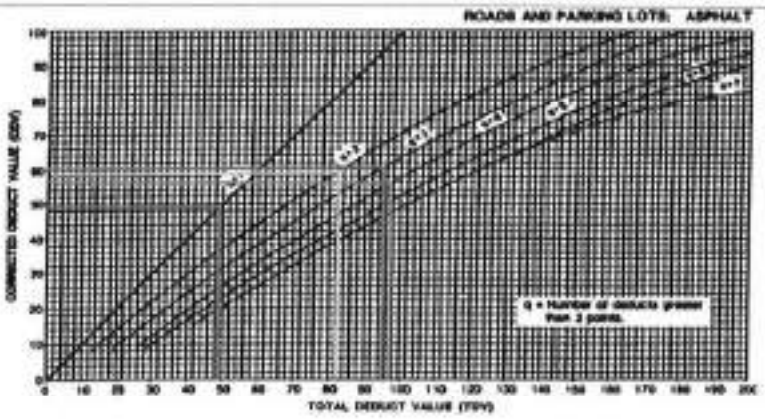


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

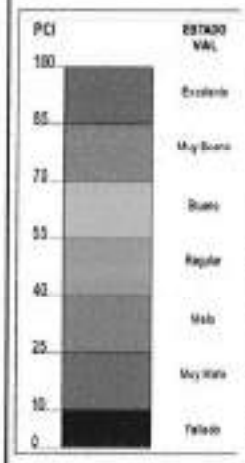
CONVENIO 1356 DE 2023

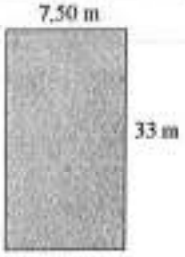
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T37			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 37			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamientos (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida de agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento de agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Huecos o baches (m2)
10 Fisuración en bloque (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cruzamiento vertical de la berma (e, h)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (e, l)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de fresa





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		23		15							
1.05	L	2.88	M	247.5	M						
		3.04	M								

Baja (L)	1.05		
Media (M)		5.92	247.50
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.42	L	0
23	2.39	M	14
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			29
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			21

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	79	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$$\text{Ecuación 3 Corrección menor} \quad \text{donde:}$$

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	14	0	0	0	0	0	29	2	21
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		21

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T37		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 37		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

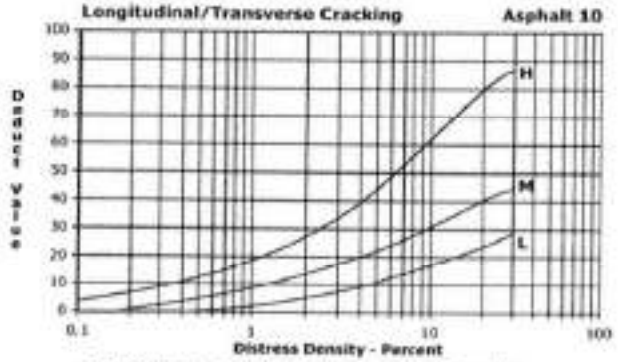


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

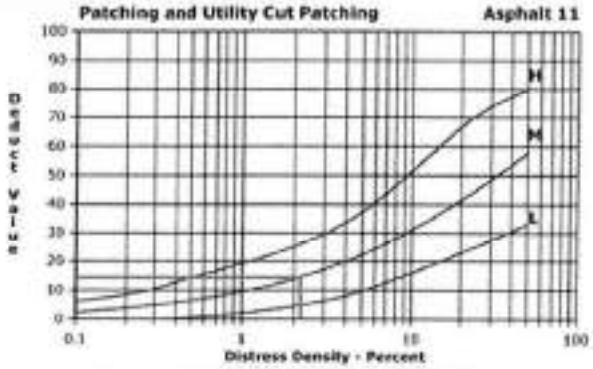


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

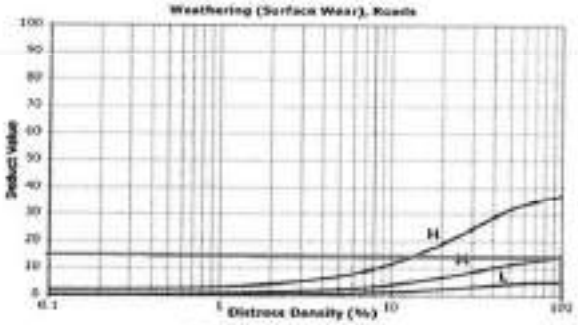


FIG. X3.26 Weathering

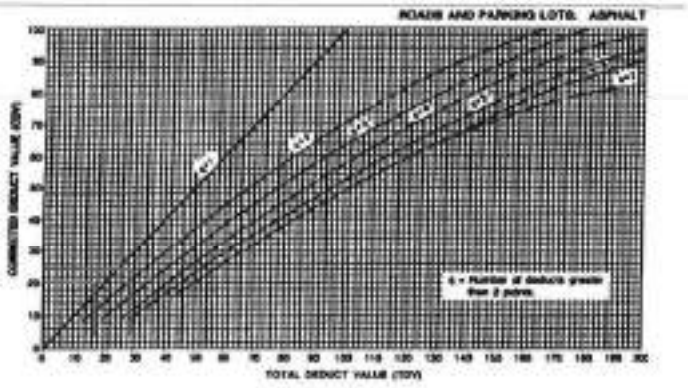


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

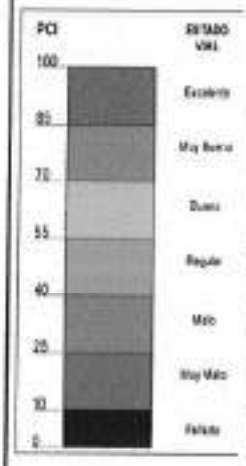
CONVENIO 1365 DE 2023

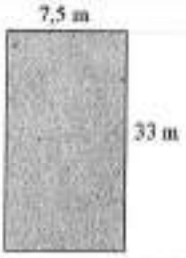
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 40							Tramo: T38		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 38		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Colmatación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuras bajo recipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, s)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
247.5	M												
Baja (L)													
Media (M)	247.50												
Alta (H)													

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.61

$PCI = 100 - \frac{q}{m}(100 - VDT)$ Ecuación 3. Carreteras para servidores

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
VDT: El mayor valor deducido individual para la muestra de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 39 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T35		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 38		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

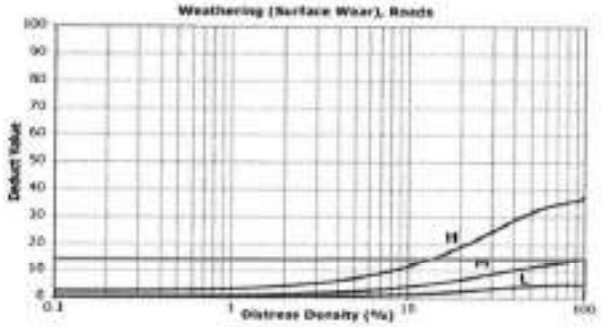


FIG. X3.26 Weathering

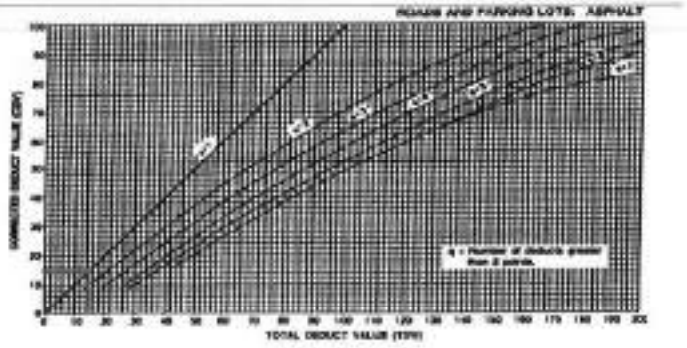


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

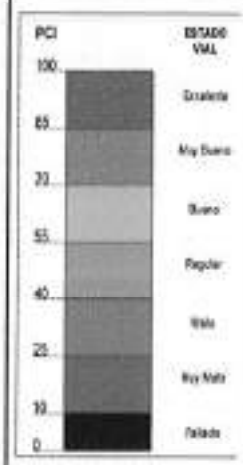
CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T39		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 39		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Pérdida de esquinas (m2)	21 Deformación o abombamiento (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de capas (m2)	22 Baches o huecos (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, u)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		2		3		15					
0.948	M	0.72	M	5.76	M	250.8	M				
		0.894	M								
		0.54	M								
Bajo (L)											
Media (M)	0.95		2.154		5.76		250.8				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.38	M	4
2	0.86	M	6
3	2.30	M	13
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			38
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			23

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	77	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducibles > 2 (q)	4
Valor deducido mas alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{8}{98}(98 - HDV) \quad \text{Ecuación 3. Corrección para mi variables}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	13	6	4	0	0	0	38	4	18
2	15	13	6	2	0	0	0	36	3	20
3	15	13	2	2	0	0	0	32	2	23
4	15	2	2	2	0	0	0	21	1	21
								MAX VDC		23

700

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T39		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 39		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

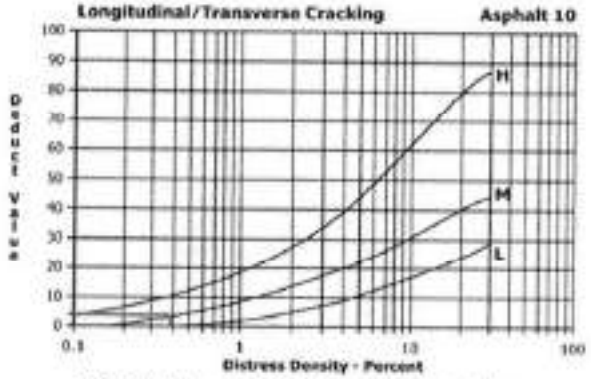


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

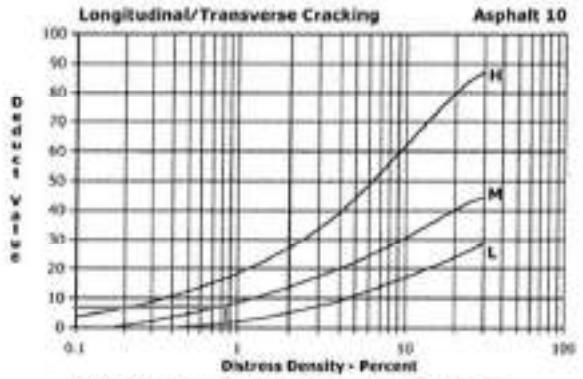


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

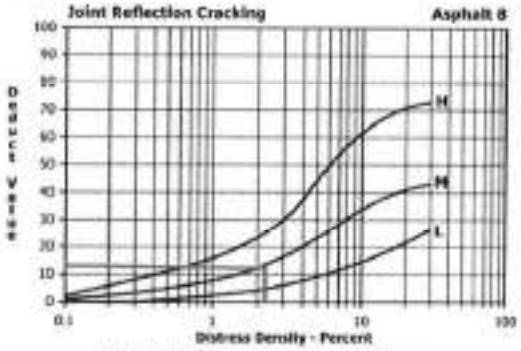


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

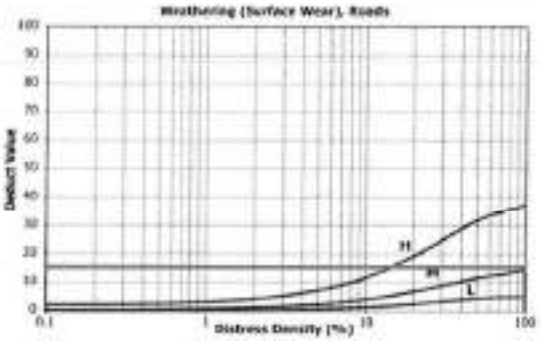


FIG. X3.26 Weathering

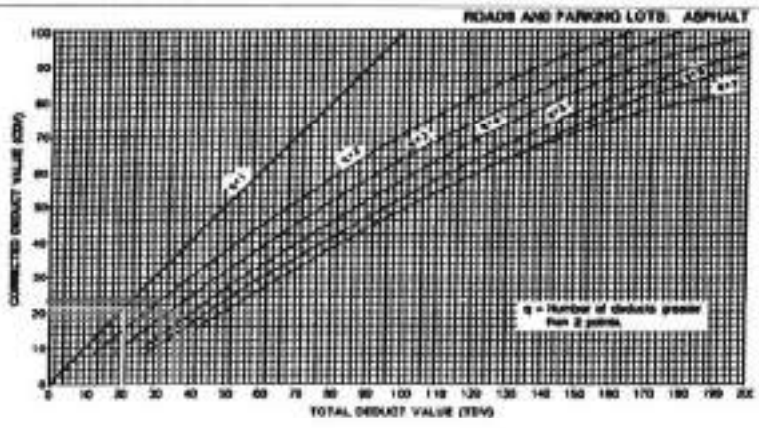


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

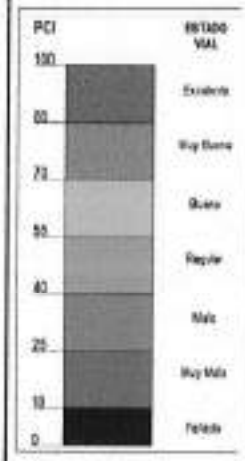
CONVENIO 1355 DE 2023

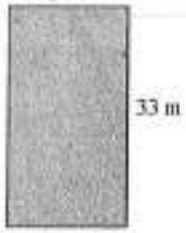
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T40		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 40		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	16. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	20. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento de agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Huecos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Descascaramiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Hoche o hueco (m2)
10. Fisuración localizada (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Ahuellamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		3		1		7		23		15	
0.38	M	1.44	M	1.5	H	21.056	M	40.74	M	250.8	M
0.66	M							14.28	M		

Baja (L)					
Media (M)	1.02	1.44		21.056	55	250.8
Alta (H)			1.5			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.41	M	4
3	0.57	M	4
1	0.80	H	14
7	8.40	M	13
23	21.90	M	42
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			77
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			52

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	48	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDV)	42
Numero maximo deducidos (m)	6.33

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección por los valores

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor observado individualmente para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	42	15	14	13	4	4	0	92	6	45
2	42	15	14	13	4	2	0	90	6	46
3	42	15	14	13	2	2	0	88	4	50
4	42	15	14	2	2	2	0	77	3	47
5	42	15	2	2	2	2		65	2	48
6	42	2	2	2	2	2	0	52	1	52
								MAX VDC		52

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T-40		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 40		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.6	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

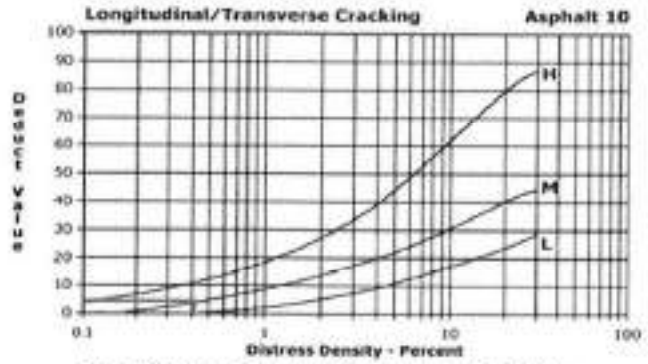


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

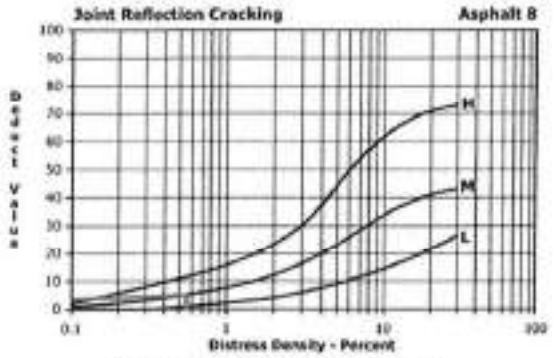


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

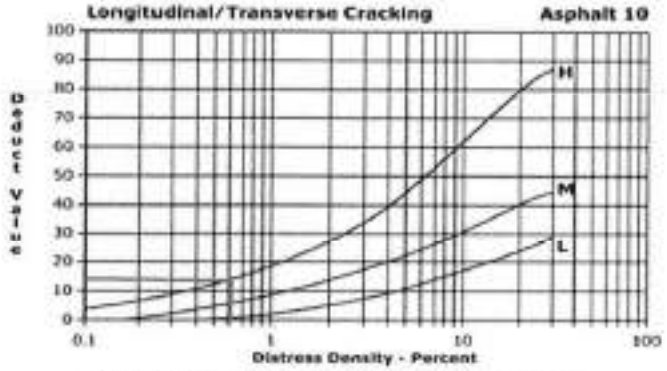


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

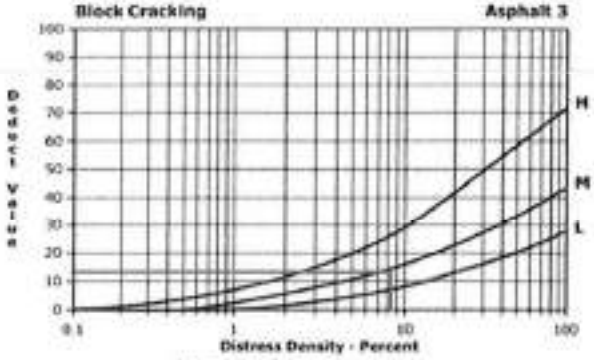


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

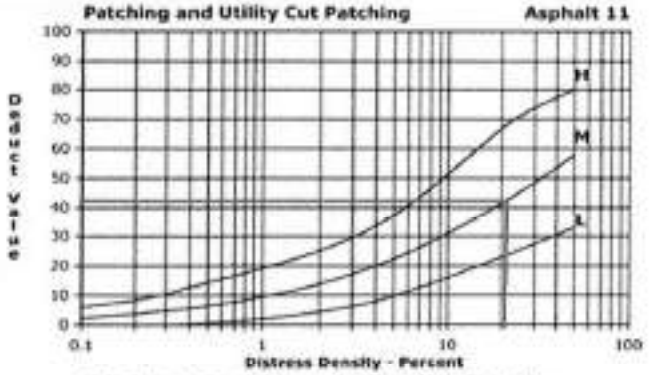


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

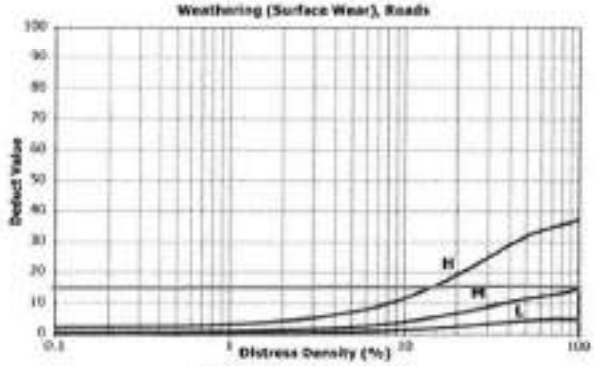


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORNATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T40		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 40		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

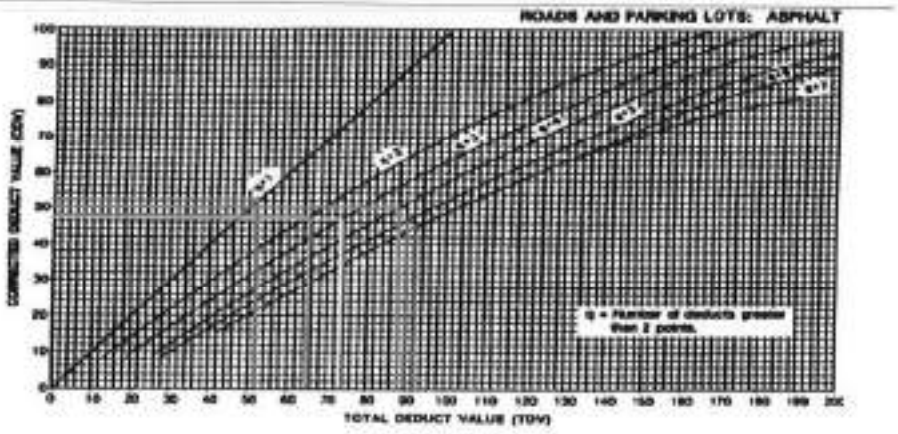


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

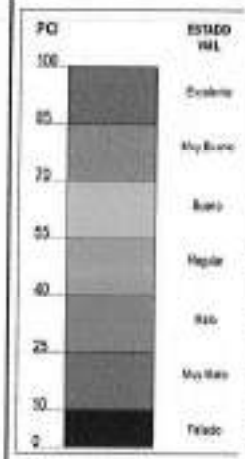
CONVENIO 1355 DE 2023

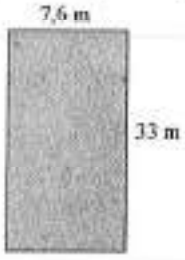
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T41		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 41		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida de agregados (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en malla tipo (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desplazamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Ascito o hueco (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, h)
12. Abultamiento (m2)	25. Hundimiento de la berma (m,)
13. Hundimiento (m2)	26. Hilera niento de agua (m)
	27. Hilera niento de flores





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		22		3		7		15			
0.76	H	0.108	M	6.84	H	56.7	H	250.8	M		
2.4	M										
1.68	H										

Baja (L)					
Media (M)	2.40	0.108			250.8
Alta (H)	8.44		6.84	56.70	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	0.30	M	6
23	3.37	H	30
22	6.04	M	18
3	2.73	H	28
7	22.61	H	15
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			114
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			57

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	43	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDV)	30
Numero maximo deducidos (m)	7.43

$$m_i = 1 + 0.05 \times \sum_{i=1}^{q} (DDV_i - 2.0) \quad \text{Ecuación 3. Corrección por incremento}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" ponderados incluido, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	30	28	18	15	15	8	0	114	6	56
2	30	28	18	15	15	2	0	108	5	57
3	30	28	18	15	2	2	0	95	4	54
4	30	28	18	2	2	2	0	82	3	46
5	30	28	2	2	2	2	0	66	2	48
6	30	2	2	2	2	2	0	40	1	40
								MAX VDC		57

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T41		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 41		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	350.8	m²

PARCHE

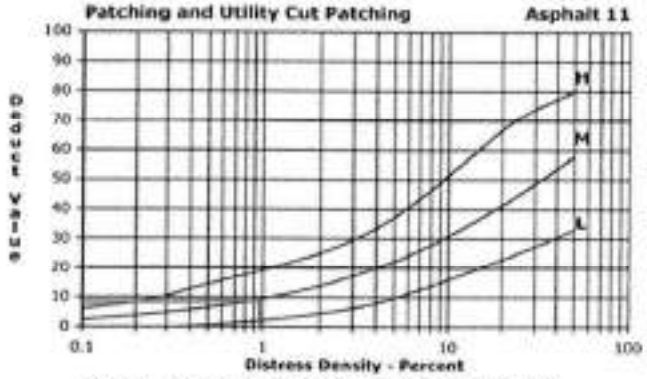


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

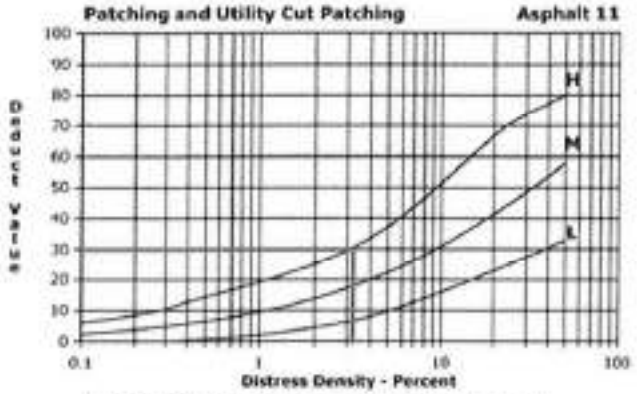


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

BACHES

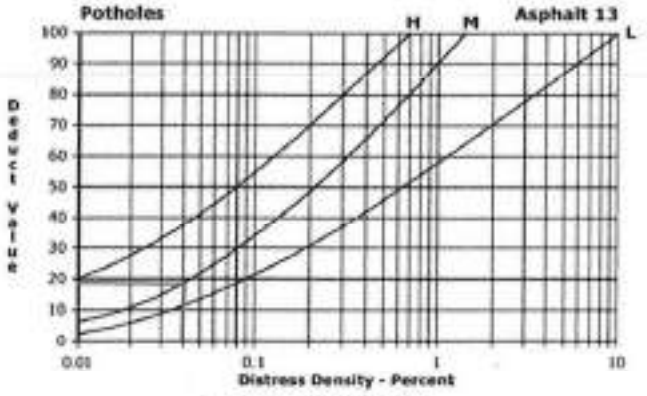


FIG. X3.18 Potholes

FISURA EN BLOQUE

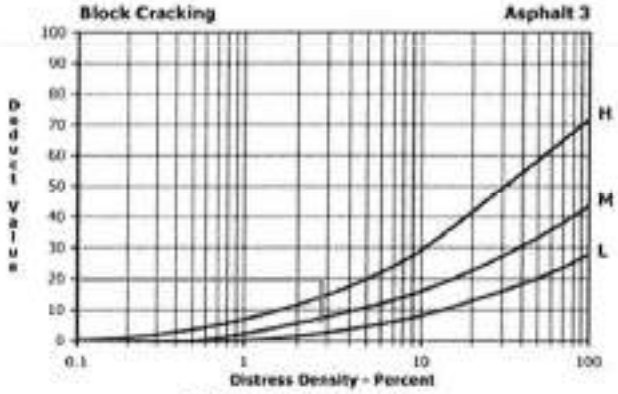


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

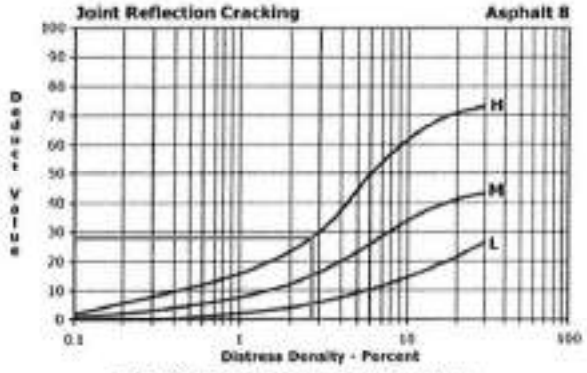


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

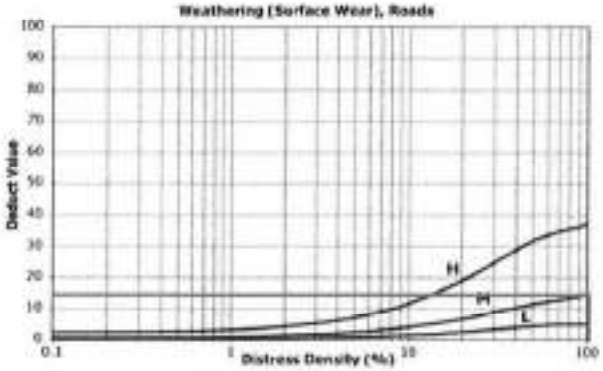


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T41		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 41		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	250.8	m²

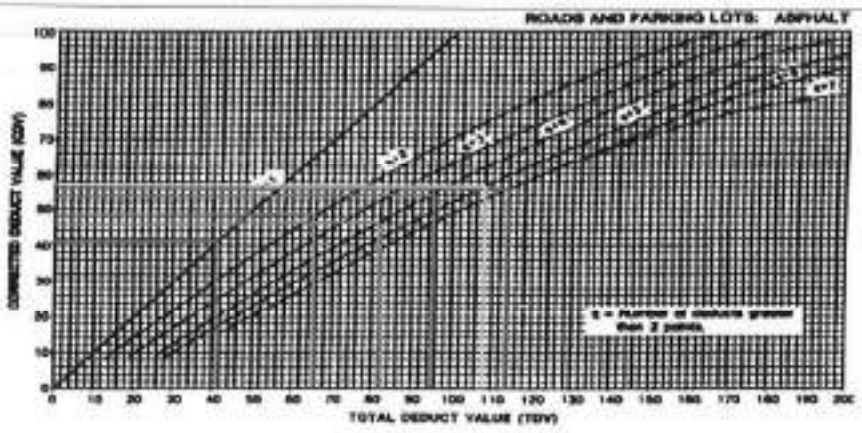


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

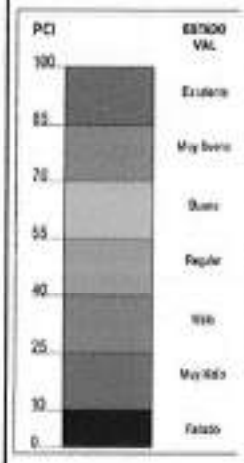
CONVENIO 1385 DE 2023

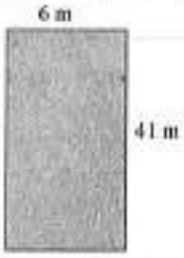
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T42			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 42			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		246	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desmoronamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Hundimiento de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de hielo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		2		1		3		15			
6.438	M	0.828	H	0.504	M	2.82	M	246	M		
1.085	M	0.42	M			3.42	M				
		0.6	M			2.82	M				
		0.36	M								
		1.74	M								

Baja (L)					
Media (M)	7.52	3.12	0.50	2.82	246
Alta (H)		0.828			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	3.06	M	16
2	0.34	H	9
2	1.27	M	8
1	0.20	M	1
3	1.15	M	7
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			56
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	72	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	16
Numero maximo deducidos (m)	9.71

$q = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV - 40.0)$; $HDV \geq 2$; Ecuación 3. Corrección por deducidos

Donde:

m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.

HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	16	15	9	8	7	0	0	55	5	28
2	16	15	9	8	2	0	0	50	4	27
3	16	15	9	2	2	0	0	44	3	27
4	16	15	2	2	2	0	0	37	2	26
5	16	2	2	2	2	0	0	24	1	24
								MAX VDC		28

708

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T42		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 42		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	246	m²

PARCHE

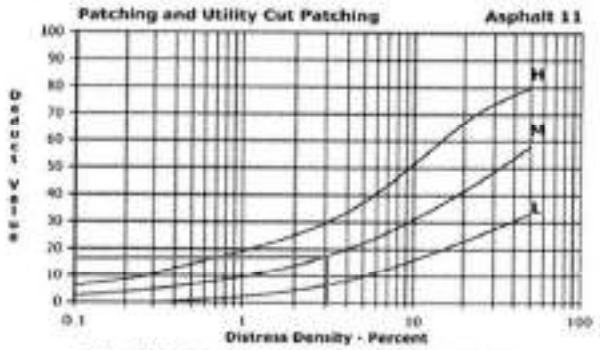


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

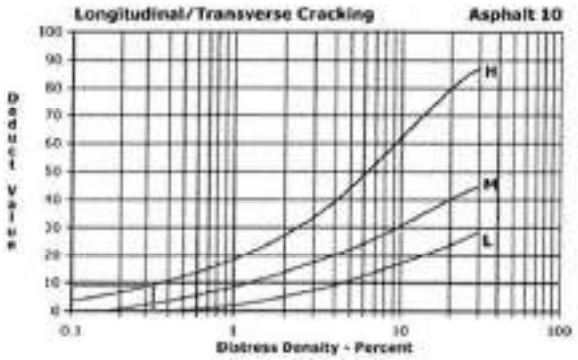


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

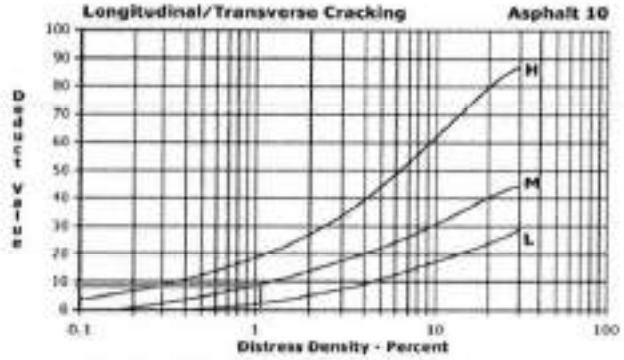


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

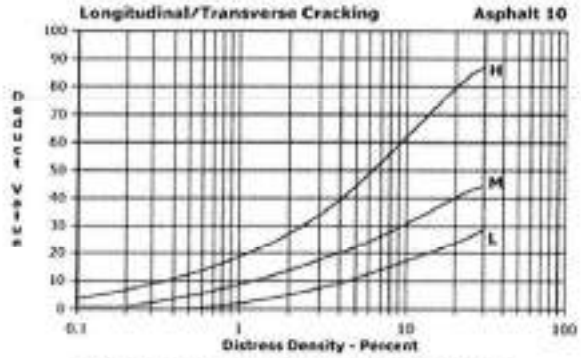


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

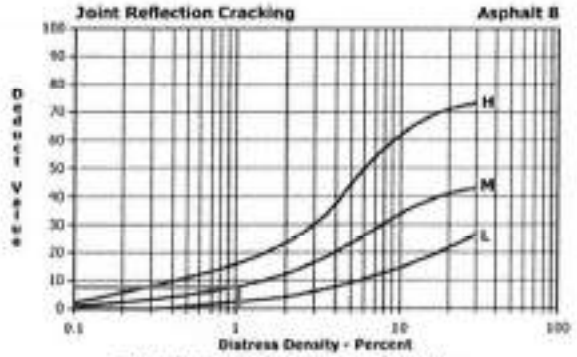


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

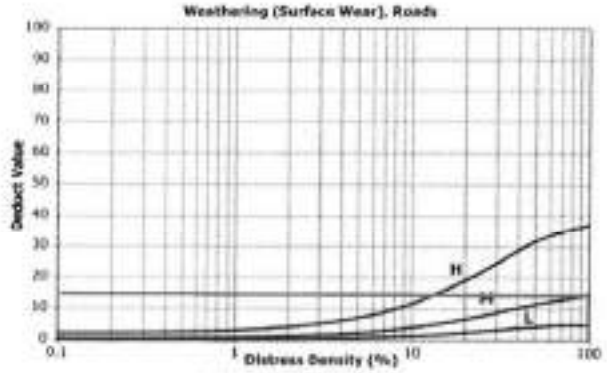


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 **OBJETO** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T-42		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 42		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

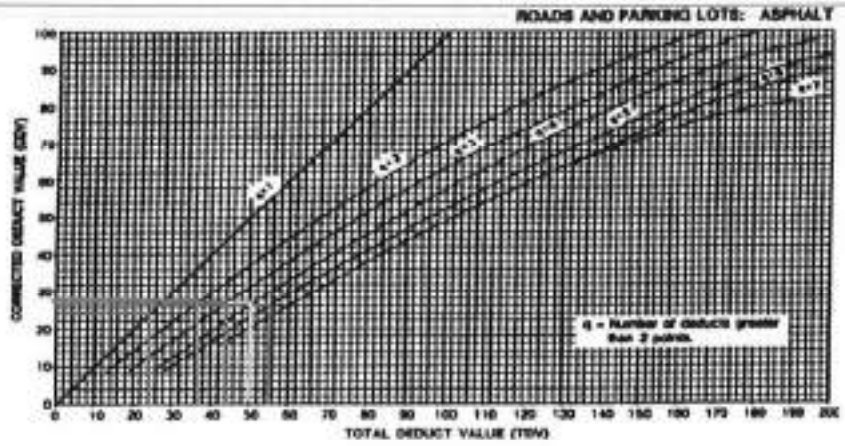


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

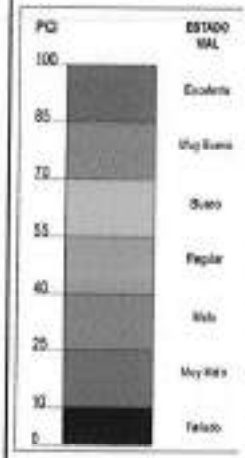
CONVENIO 1365 DE 2023

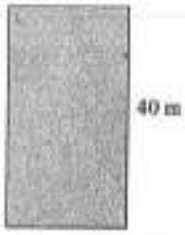
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T43		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 43		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Bombeo (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Ondulaciones (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hinchamiento (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Huecos (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tipo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		7		15							
3.6	H	42.28	M	240	M						
		25.76	H								
		28	M								

Baja (L)		70.28	240.00
Media (M)			
Alta (H)	3.6	25.76	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	1.50	H	22
7	29.28	M	28
7	10.73	H	31
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			96
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			54

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	46	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	31
Numero maximo deducidos (mi)	7.34

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98.00 - HDV}(q - 2)$ (Ecuación 2, Corrección para mi)

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo;
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo;

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	31	28	22	15	0	0	0	96	4	54
2	31	28	22	2	0	0	0	83	3	53
3	31	28	2	2	0	0	0	63	2	46
4	31	2	2	2	0	0	0	33	1	37
								MAX VDC		54

7//

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T43		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 43		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

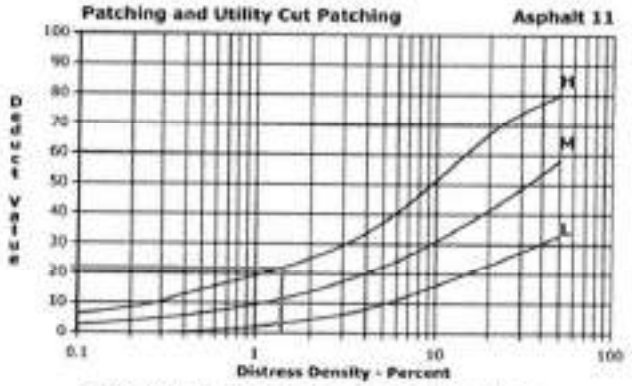


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

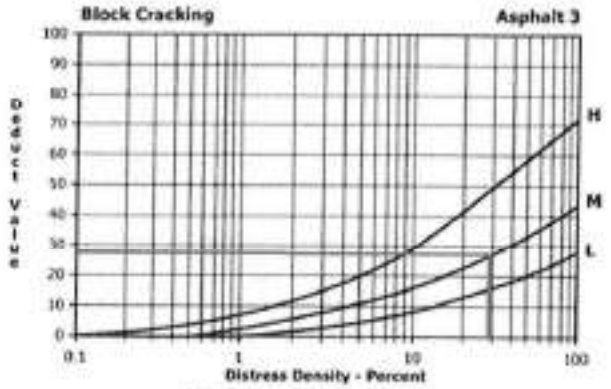


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

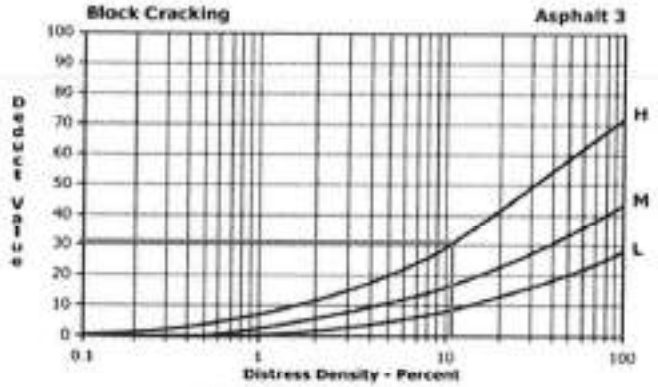


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

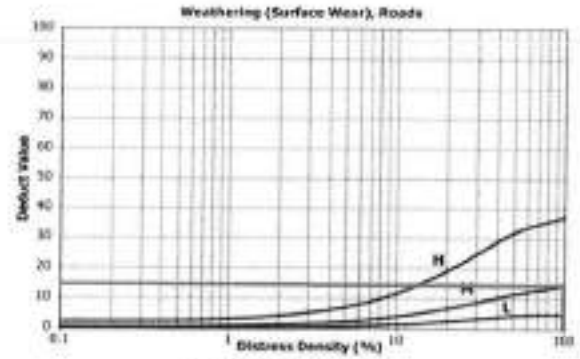


FIG. X3.26 Weathering

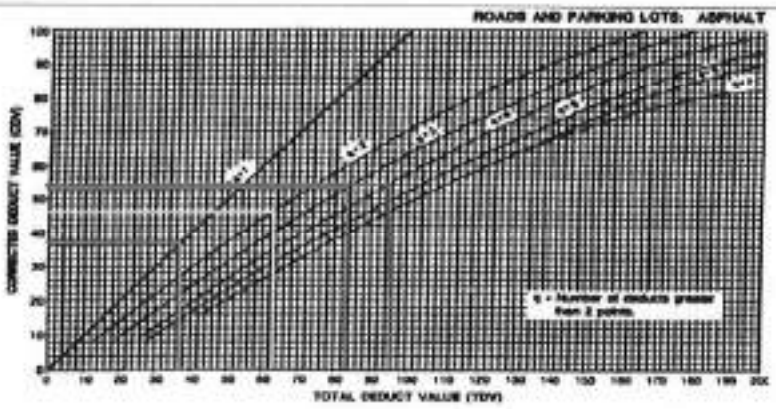


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

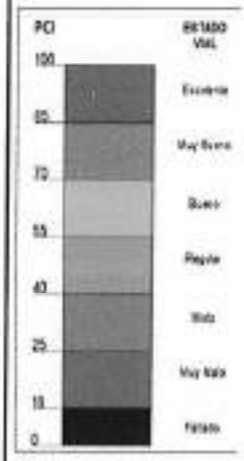
CONVENIO 1355 DE 2023

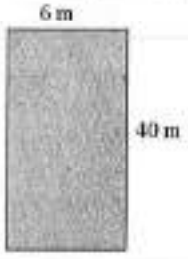
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T44		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 44		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla tipo piel de cocodrilo (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Deyección (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hueco o bache (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Grietas lineales (m2)	24 Cruce peatonal vertical de la berma (m, ft)
12 Malla inferior (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Almacenamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tipo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		1		15		16			
49.3	M	1.185	H	7.62	H	240	M	2.89	M		
21.46	M	8.216	H	7.62	H						

Baja (L)											
Media (M)	70.76					240					
Alta (H)		7.401		15.24							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	29.48	M	28
23	3.08	H	29
1	6.35	H	50
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			122
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			70

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	30	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVI)	50
Numero maximo deducidos (mi)	6.69

$$q = 1.00 - \frac{1}{10}(HDVI - 2)$$

Donde:

q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.

HDVI: El mayor valor individual (admisible) para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	29	28	15	0	0	0	122	4	70
2	50	29	28	2	0	0	0	109	3	88
3	50	29	2	2	0	0	0	83	2	80
4	50	2	2	2	0	0	0	56	1	56
								MAX VDC		70

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: 144		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 44		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA EN BLOQUE

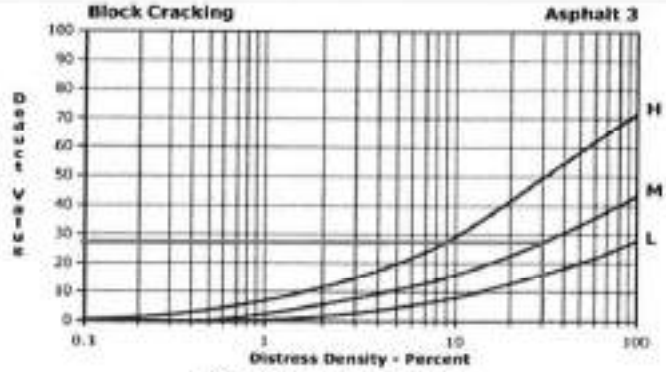


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

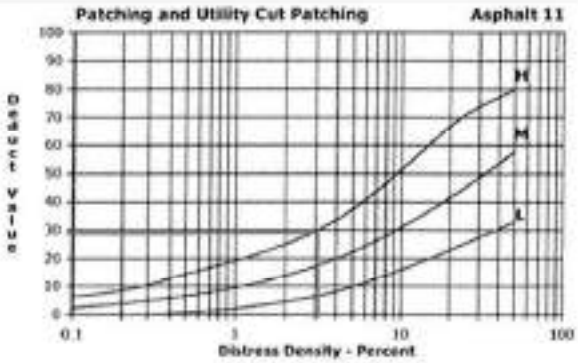


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

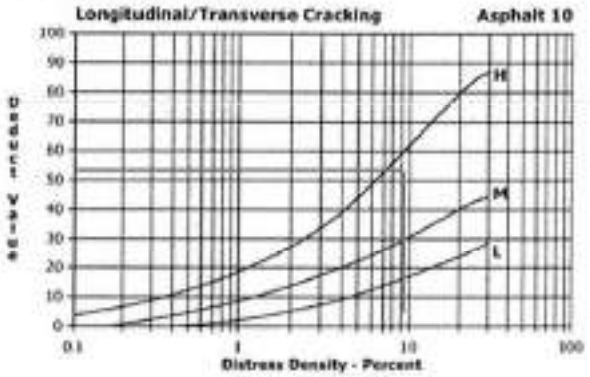


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

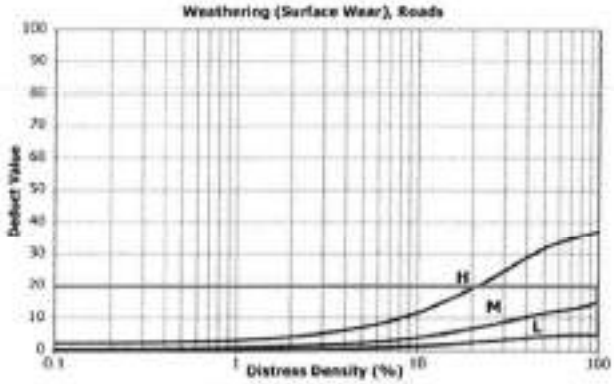


FIG. X3.26 Weathering

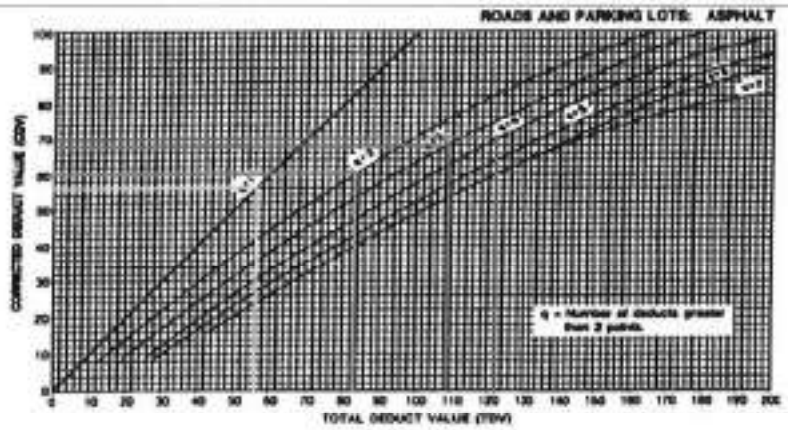


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

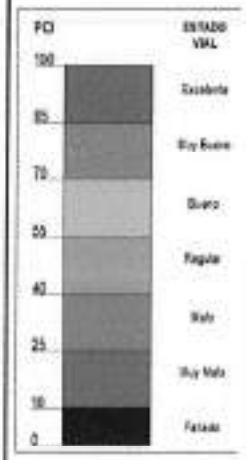
CONVENIO 1366 DE 2023

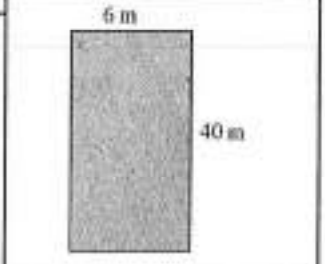
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T45		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 45		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Deflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla fina (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Ondulación/corrugación (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache a fondo (m2)
10 Fisuración en parche (m2)	23 Parches (m2)
11 Desnivel en m (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m,l)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m,s)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de fango





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		8		21		22		15	
81.3	M	2.76	H	21.24	M	0.04	H	1.04	H	240	M
18.42	H	1.388	H								
		1.5	M								

Baja (L)					
Media (M)	81.20	1.5	21.24		240
Alta (H)	18.42	4.148		0.04	1.04

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	33.83	M	28
7	7.68	H	24
23	0.63	M	7
23	1.73	H	24
8	8.85	M	44
21	0.02	H	0
22	0.43	H	85
15	100.00	M	19
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			230
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			92

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	8	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	7
Valor deducido más alto (HDV)	88
Numero maximo deducidos (m)	2.10

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 3. Corrección por Herrera

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	88	44	28	0	0	0	0	160	3	92
2	88	44	2	0	0	0	0	134	2	88
3	88	2	2	0	0	0	0	92	1	92
								MAX VDC		92

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T-45		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 45		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA EN BLOQUE

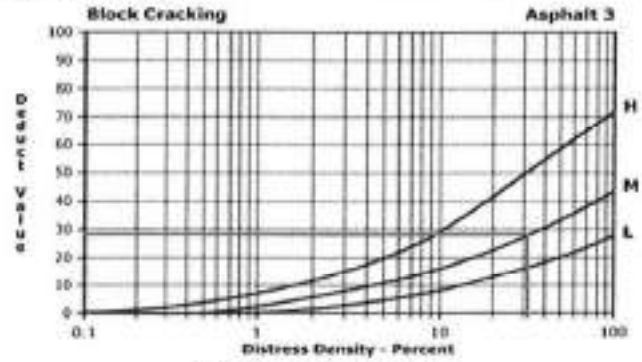


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

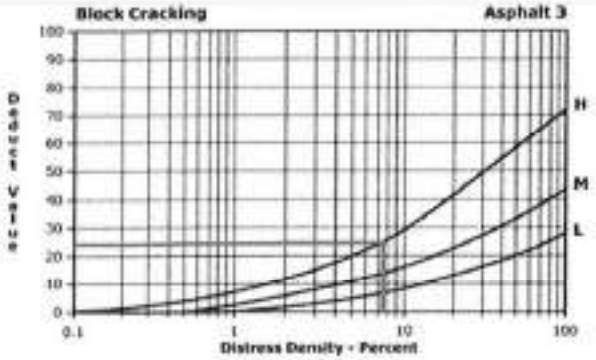


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

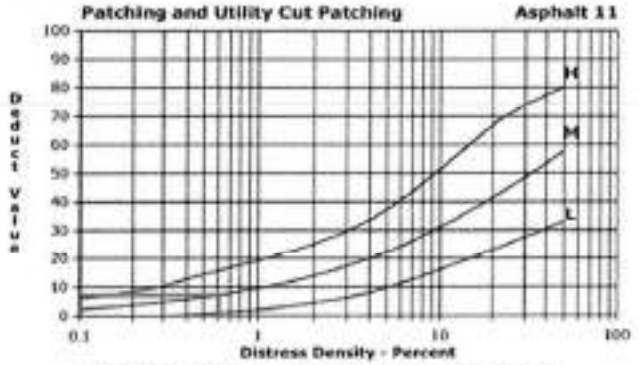


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

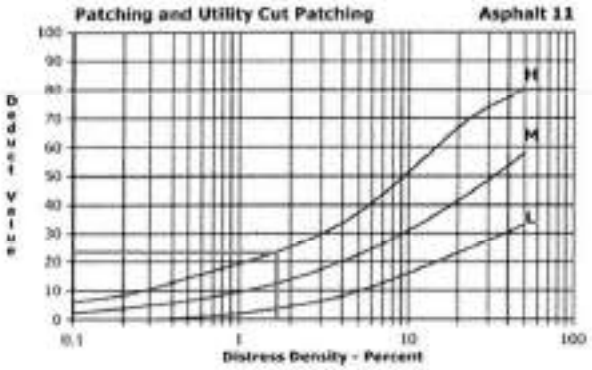


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

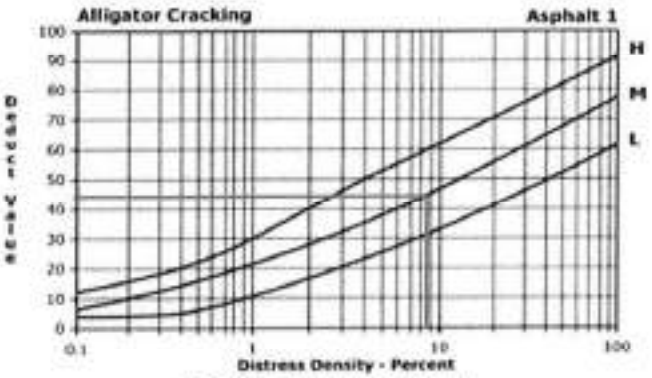


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESCASCARAMIENTO

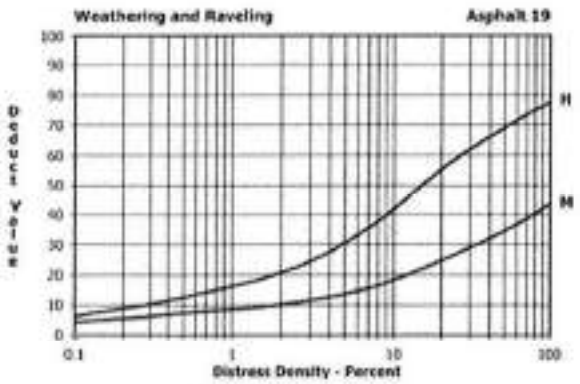


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T45		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 45		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

BACHES

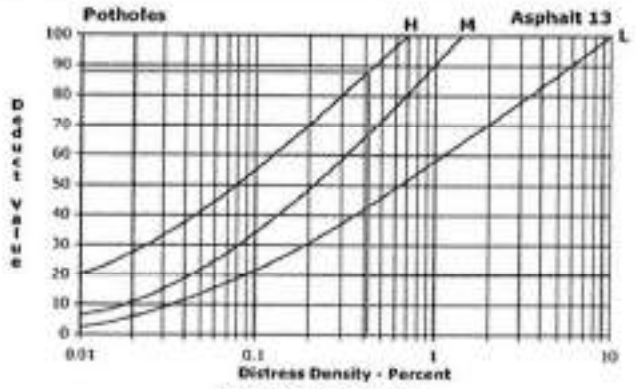


FIG. X3.18 Potholes

DESGASTE SUPERFICIAL

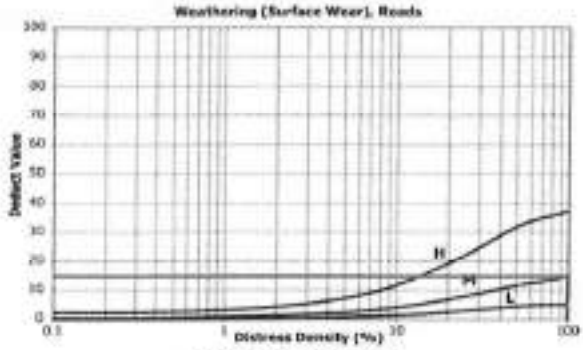


FIG. X3.20 Weathering

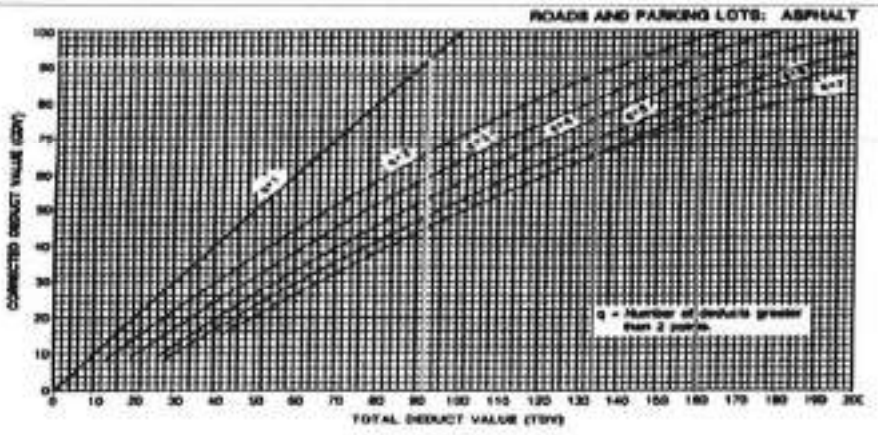


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

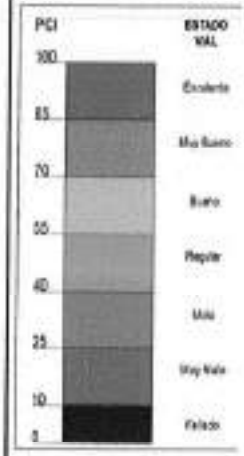
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

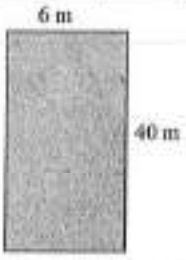
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T46		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 46		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (fl)
2. Fisuras transversales (ft)
3. Fisuras en juntas de construcción (fc)
4. Reflexión en juntas de pavimentos rígidos (fr)
5. Fisuras en media luna (fml)
6. Fisuras de borde (fb)
7. Fisuras en bloque (fbl)
8. Piel de cocodrilo (pc)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (fd)
10. Fisuración incipiente (fi)
11. Ondulaciones (ol)
12. Abultamiento (ab)
13. Hundimiento (hd)
14. Ahuellamiento (ah)
15. Desgaste superficial (ds)
16. Pérdida del agregado (pa)
17. Pulimento del agregado (pa)
18. Cabezas duras (cd)
19. Exudación (ex)
20. Surcos (su)
21. Desplazamiento (ds)
22. Bacheo fuerte (bf)
23. Parcheo (pa)
24. Corrugación vertical de la berma (cv, b)
25. Separación de la berma (s, b)
26. Alfaramiento de agua (al)
27. Alfaramiento de lama



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		7		15							
2.2	H	32.912	H	248	M						
6.6312	H	84	H								
0.78	H										
3.179	H										
4.76	M										
13.28	M										
0.9202	H										
Baja (L)											
Media (M)	16.02			248.00							
Alta (H)	13.7104		116.912								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	7.51	M	27
23	5.71	H	39
7	48.71	H	56
15	102.55	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			137
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			77

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	23	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVI)	56
Numero maximo deducidos (m)	5.04

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2) \quad i = \text{Curva(s) por tramo(s)}$$

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV_i = "q" mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	56	39	27	15	0	0	0	137	4	77
2	56	39	27	2	0	0	0	124	3	76
3	56	39	2	2	0	0	0	99	2	70
4	56	2	2	2	0	0	0	62	1	62
								MAX VDC		77

PARCHE

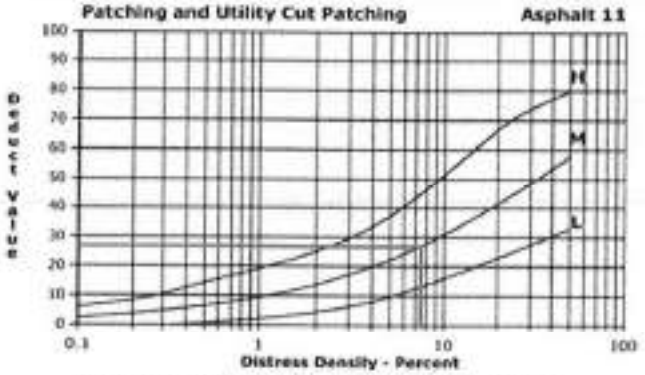


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

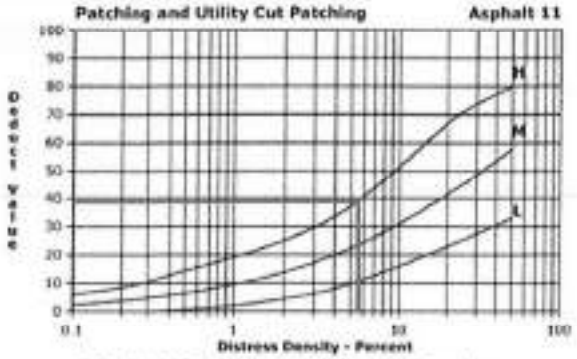


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

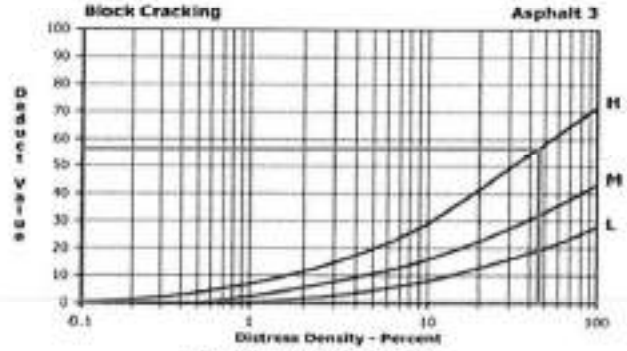


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

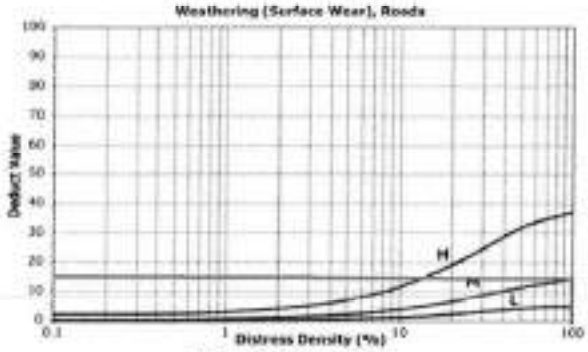


FIG. X3.26 Weathering

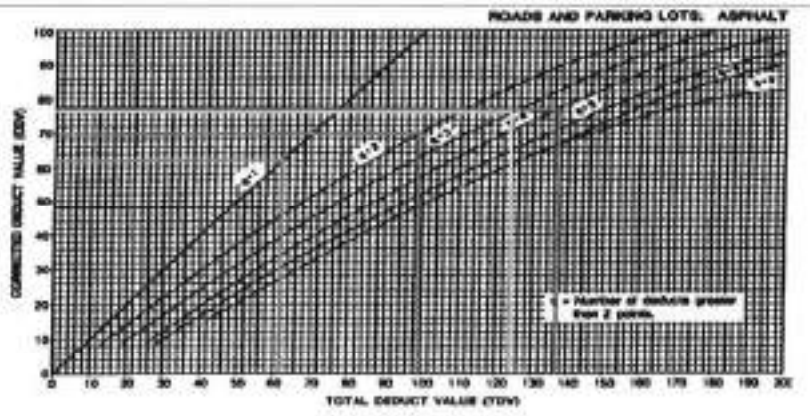


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

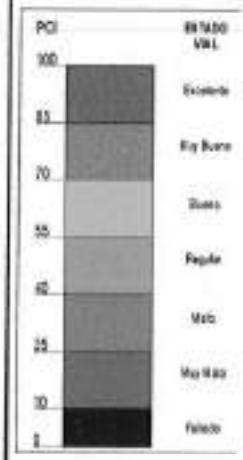
CONVENIO 1386 DE 2023

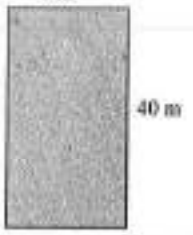
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T47			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 47			
Nombre de los responsables:	Tatiana Perpiñ	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Huecos (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bacheo fuerte (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Hinchazón (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrugación vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de lodo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
240	M	240	M								

Baja (L)											
Media (M)	240.00		240								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	100.00	M	44
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			59
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			46

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	54	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero máximo deducidos (mi)	6.14

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección por número

Donde
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	15	0	0	0	0	0	59	2	43
2	44	2	0	0	0	0	0	46	1	46
								MAX VDC		46

720

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T47		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 47		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA EN BLOQUE

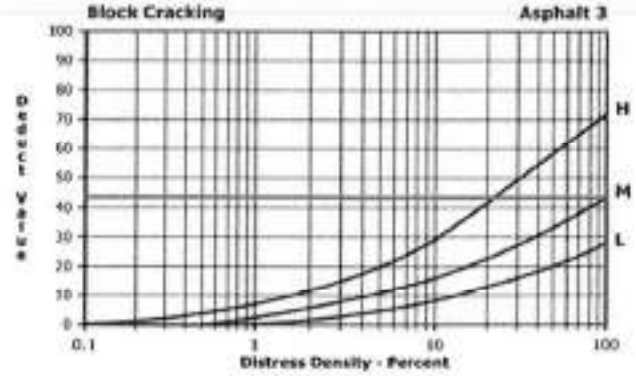


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

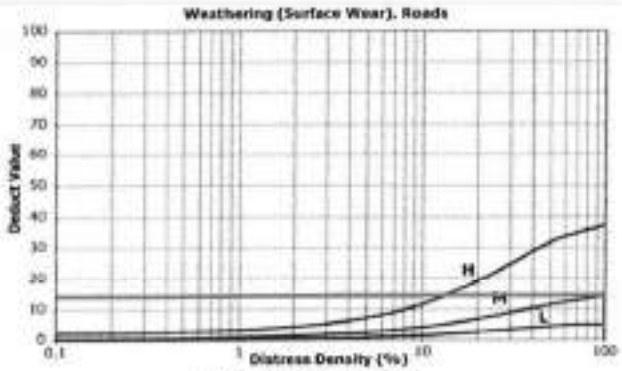


FIG. X3.26 Weathering

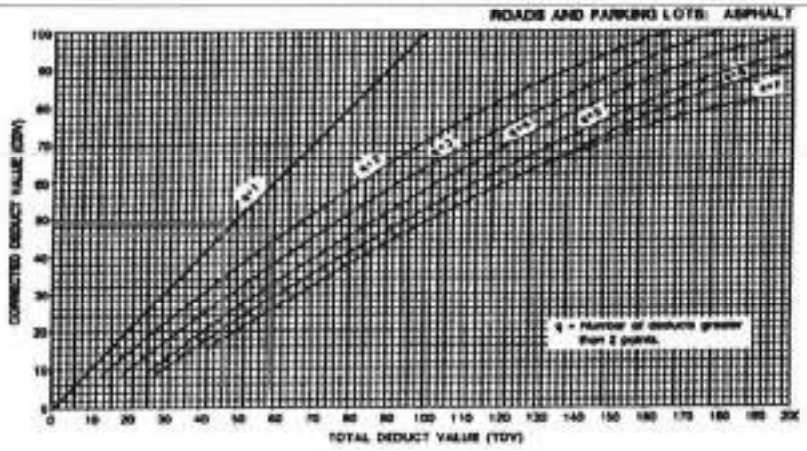


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

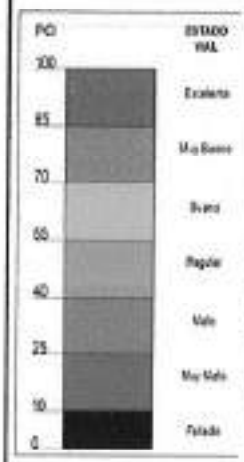
CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T48		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 48		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Descascaramiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de asfalto (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Reparación inadecuada (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrugación vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (in, cm)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

13		7		15							
1.2	M	36.6	M	240	M						
		18.58	M								
		103.8	M								
Baja (L)											
Media (M)	1.20		158.96		240.00						
Alta (H)											

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
13	0.50	M	17
7	66.23	M	38
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			70
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			45

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	55	REGULAR

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	38
Numero maximo deducidos (mi)	6.99

$$q_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$$ Ecuación 5. Corrección para mi mediante

donde:

q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i

HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	38	17	15	0	0	0	0	70	3	45
2	38	17	2	0	0	0	0	57	2	42
3	38	2	2	0	0	0	0	42	1	42
								MAX VDC		45

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T45		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 45		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

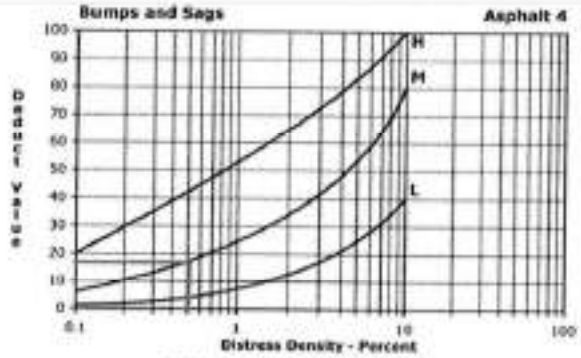


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA EN BLOQUE

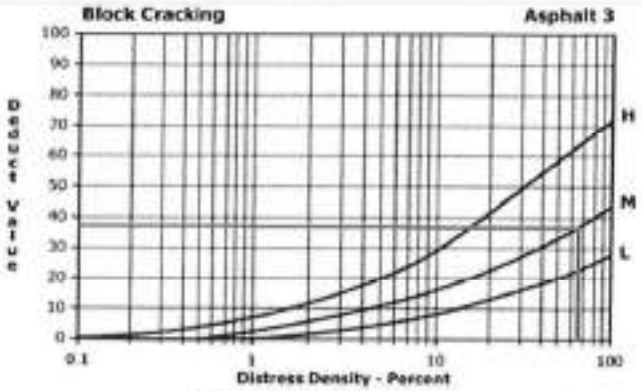


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

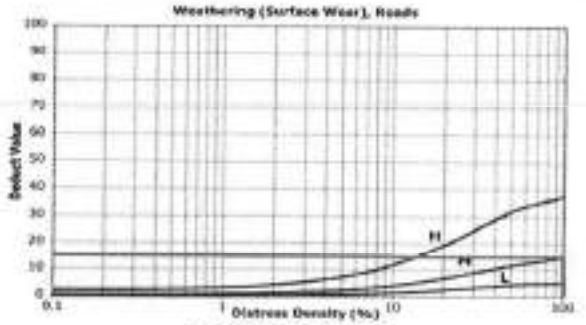


FIG. X3.26 Weathering

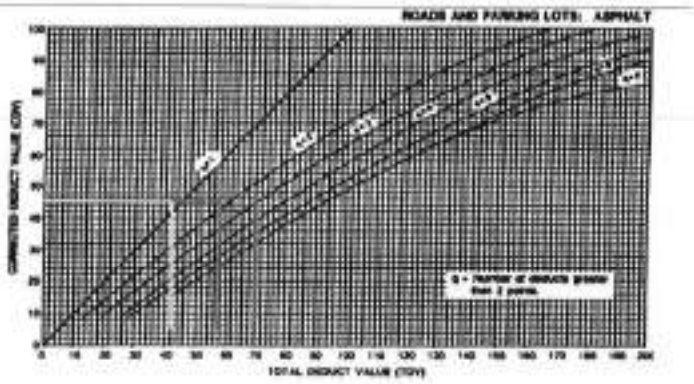


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

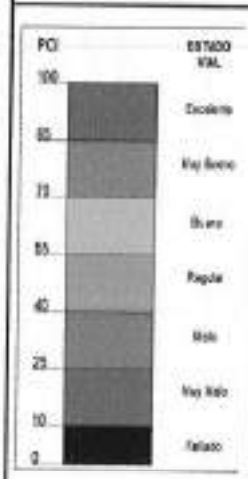
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

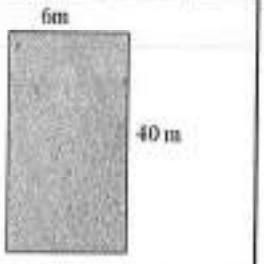
OBJETOAunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T49		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 49		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		8		22		21		18		15	
0.3809	H	22	H	0.052	H	0.8	H	240	H	240	M
17.28	M	22.96	H								
2.38	H	36	M								
47.25	M										
1.794	M										
7.344	M										
4.2575	M										
0.532	M										
2.4	H										
0.1844	M										
1.6	M										
4.92	M										
Baja (L)											
Media (M)	55.17		36							240	
Alta (H)	5.1609		44.96		0.052		0.80		240		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	35.49	M	52
23	2.15	H	26
8	15.00	M	50
8	19.73	H	68
22	0.03	H	34
21	0.33	H	11
18	100.00	H	78
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			334
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			100

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	0	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	8
Valor deducido más alta (HDVi)	78
Numero maximo deducidos (mi)	3.02

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - VDC)$ (Ecuación 3: Corrección por maximos)

Donde:
m_i: Numero máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
VDC: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	78	68	52	0	0	0	0	199	3	100
2	78	68	2	0	0	0	0	148	2	84
3	78	2	2	0	0	0	0	82	1	82
								MAX VDC		100

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETOAunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: 1-40		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 40		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

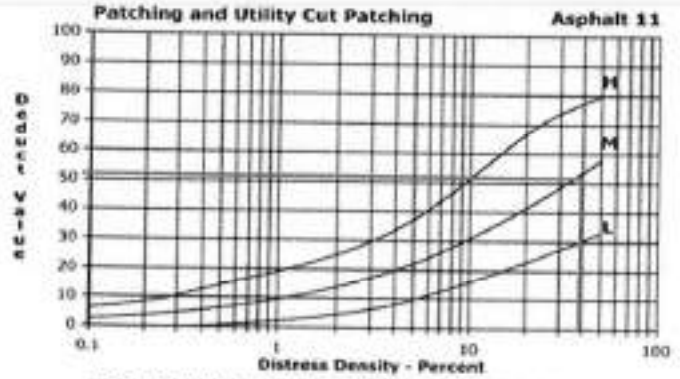


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

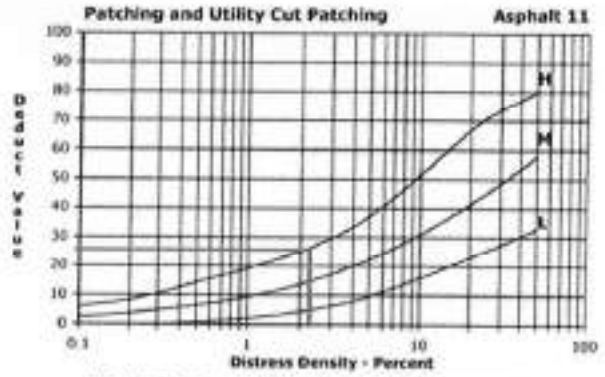


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

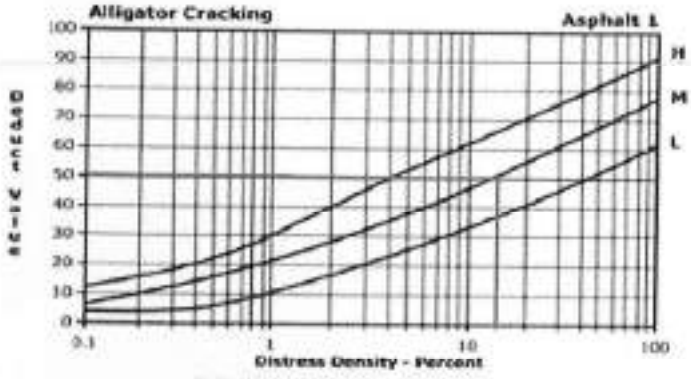


FIG. X3.1 Alligator Cracking

PIEL DE COCODRILO

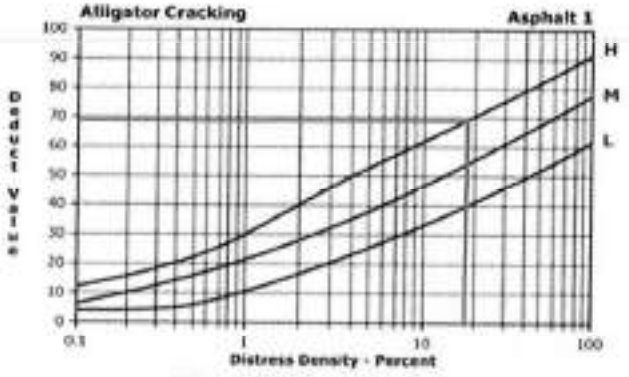


FIG. X3.1 Alligator Cracking

BACHES

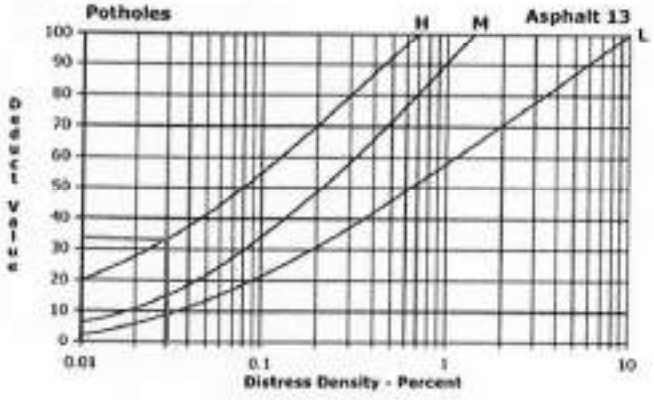


FIG. X3.18 Potholes

DESCASCARAMIENTO

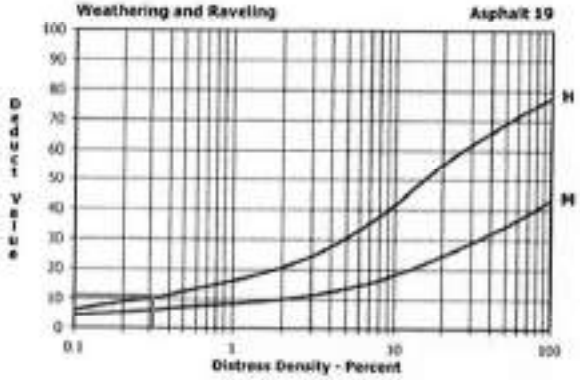


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETOUnir esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T-40		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 40		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PERDIDA DE AGREGADO

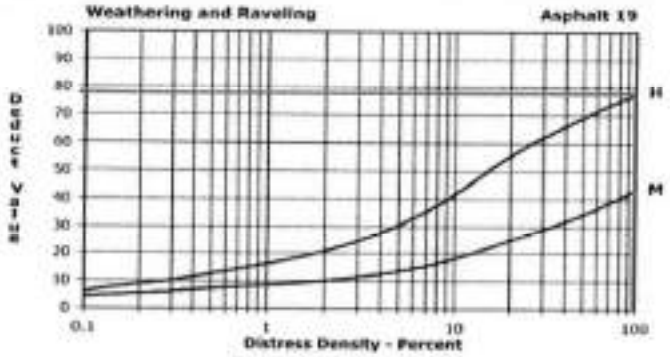


FIG. X3.25 Ravelling

DESGASTE SUPERFICIAL

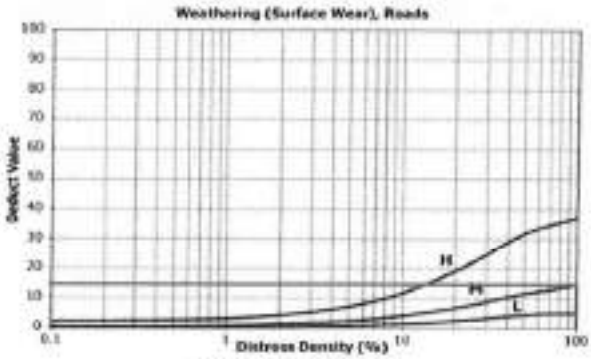


FIG. X3.26 Weathering

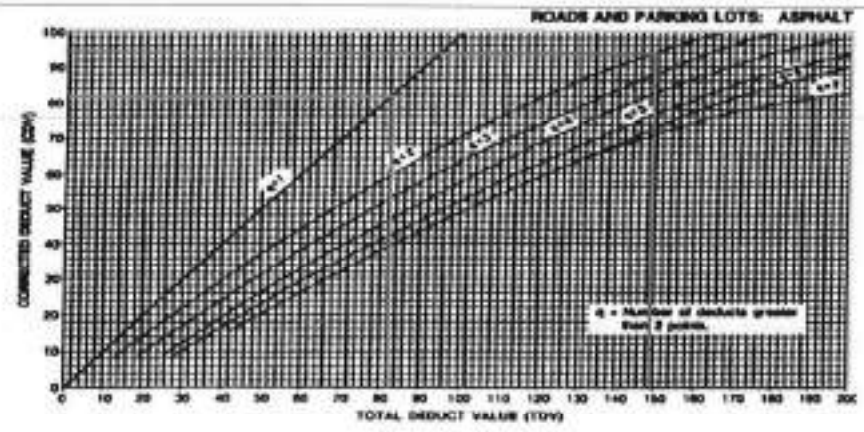


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

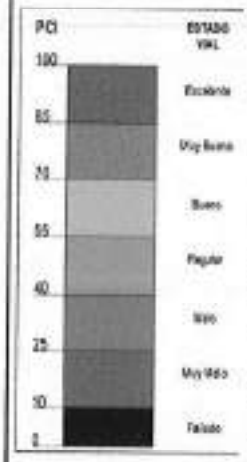
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T50			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 50			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		240	m²

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Ahuellamiento (m2)
14. Afloramiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabeza dura (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desmoronamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Confinamiento vehicular de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Almacenamiento de agua (m)
27. Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		21		22		15		18			
0.3741	M	0.52	H	0.0828	H	240	H	240	H		
0.23	M	0.087	H								
0.4788	M										
0.637	M										
0.828	M										
2.22	H										
1.875	H										
1.35	M										
6.816	M										
0.608	L										
2.576	H										
28.8	L										
3.4	H										
Baja (L)	29.41										
Media (M)	10.81										
Alta (H)	10.171	0.607		0.0828		240.00		240			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	12.25	L	16
23	4.51	M	21
23	4.24	H	35
21	0.25	H	9
22	0.03	H	34
15	100.00	H	35
18	100.00	H	77
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			227
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			87

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	13	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	7
Valor deducido más alto (HDV)	77
Numero maximo deducidos (m)	9.11

$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$ [Ecuación 4 Standard para normativa

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", redondeando hacia bajo, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualmente de cada una de las unidades de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	77	35	35	0	0	0	0	147	3	87
2	77	35	2	0	0	0	0	114	2	78
3	77	2	2	0	0	0	0	81	1	81
								MAX VDC		87

727

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T50		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 50		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

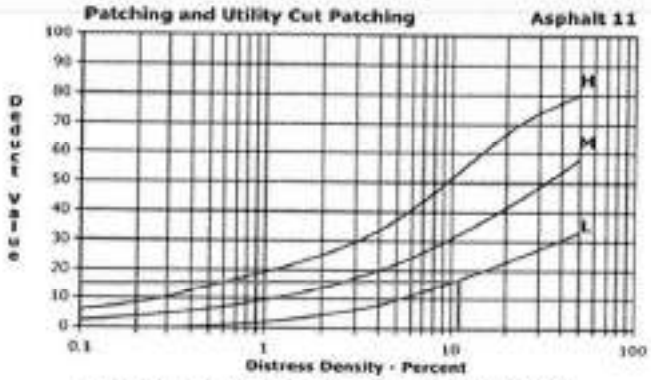


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

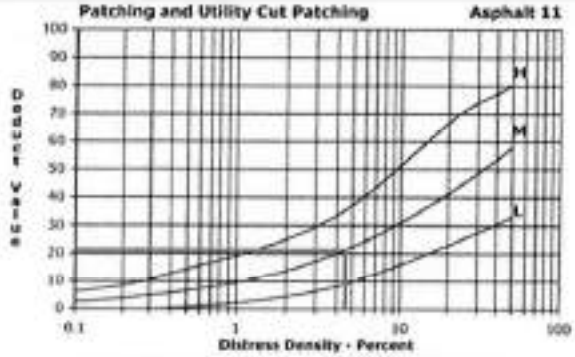


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

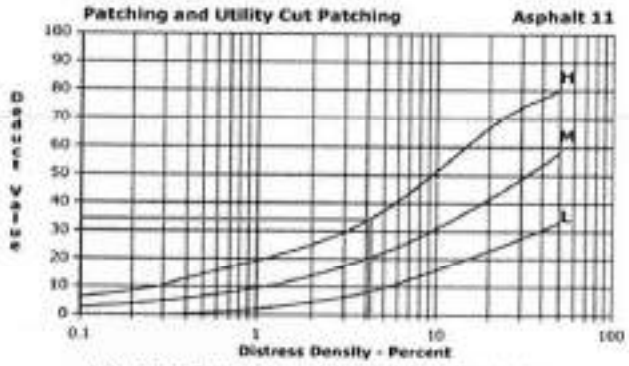


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESCASCARAMIENTO

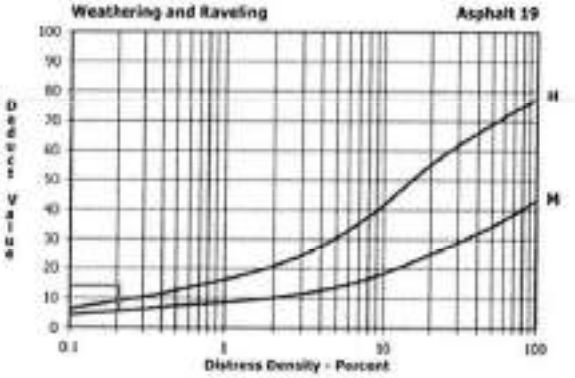


FIG. X3.25 Raveling

BACHES

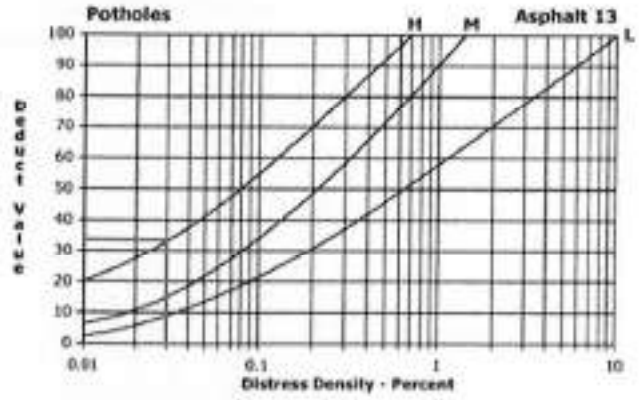


FIG. X3.16 Potholes

DESGASTE SUPERFICIAL

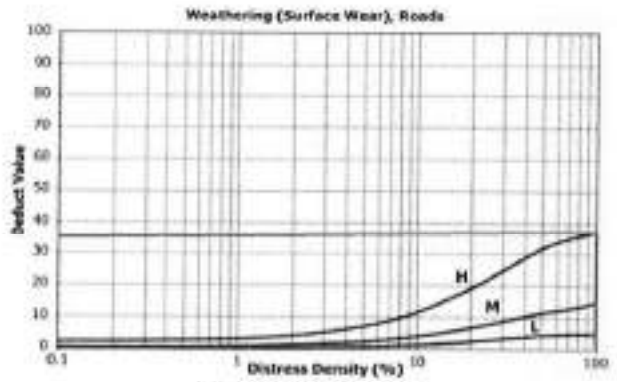


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 50 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T50		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 50		
Nombre de los responsables:	Tatiana Perdia	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m^2

PERDIDA DE AGREGADO

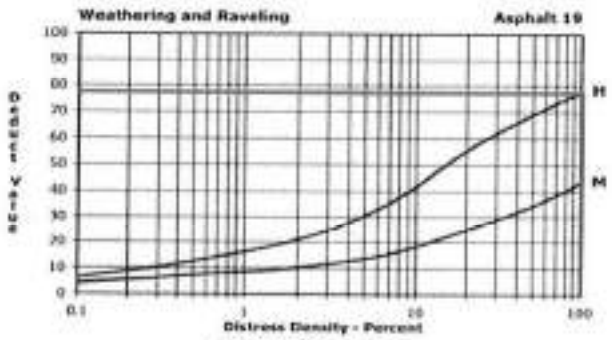


FIG. X3.25 Raveling

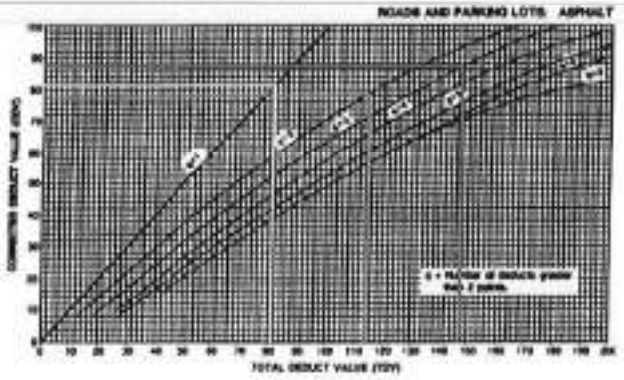


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

729

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

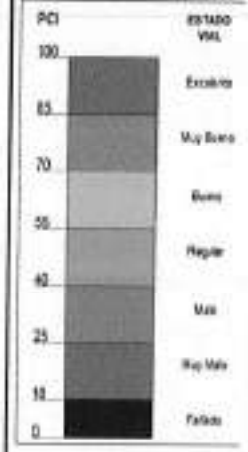
CONVENIO 1388 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T51		
Fecha: Octubre							Unidad N°: S1		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Excavación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9. Fisuras parabólicas o de cuarto (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m,ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Ahuellamiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		21		8		15					
0.91	M	0.082	H	81.2	H	240	M				
36.18	L										
2	H										
15	M										
3.225	H										

Baja (L)	36.18										
Media (M)	15.91					240					
Alta (H)	5.225		0.082		81.2						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	15.08	L	20
23	6.83	M	25
23	2.18	H	28
21	0.03	H	9
8	33.83	H	76
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			182
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			80

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	20	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	76
Numero maximo deducidos (mi)	3.20

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(100 - MDV)$$ Ecuación 9. Numérico permanente

Donde:
q: Número máximo admisible de valores deducidos, redondeado hacia arriba, para la unidad de muestreo.
MDV: Mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	76	28	25	0	0	0	0	127	3	77
2	76	28	2	0	0	0	0	104	2	73
3	76	2	2	0	0	0	0	80	1	80
								MAX VDC		80

730

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T51		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 51		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

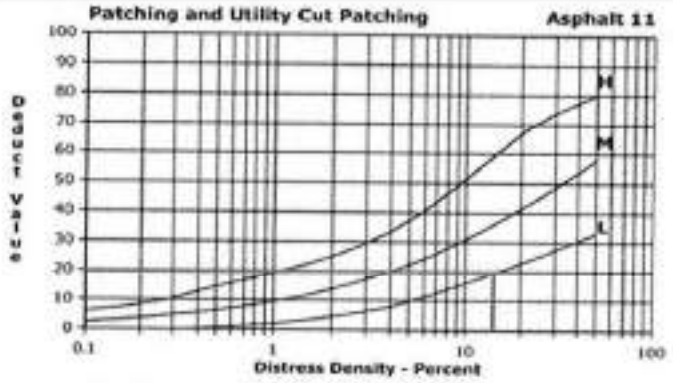


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

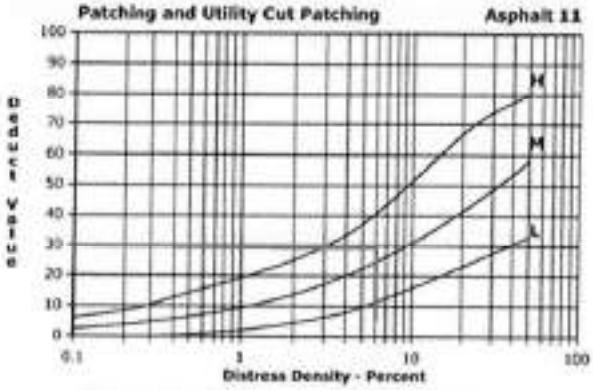


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

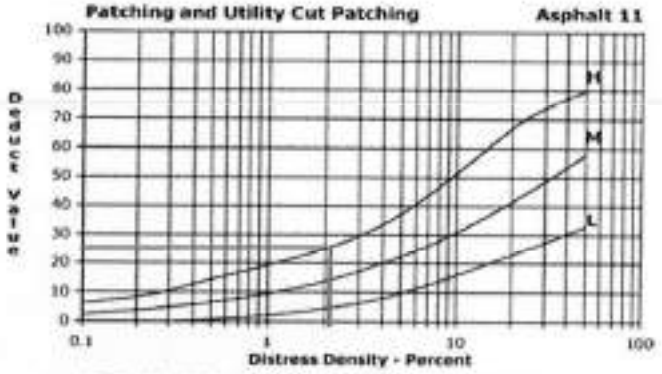


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESCASCARAMIENTO

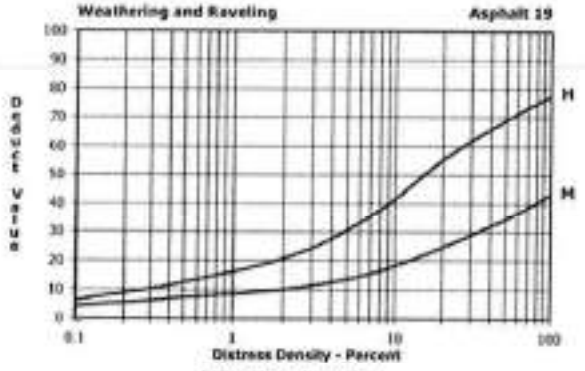


FIG. X3.25 Raveling

PIEL DE COCODRILO

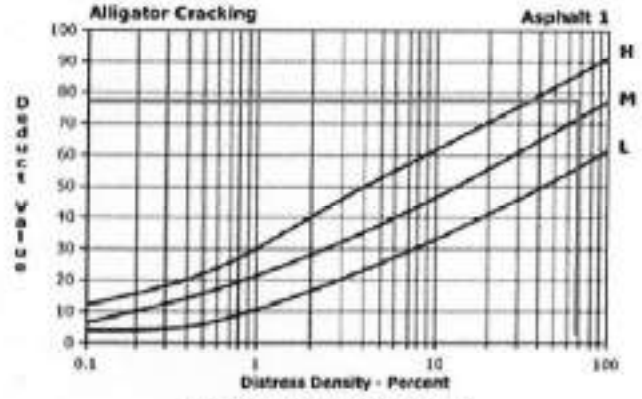


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

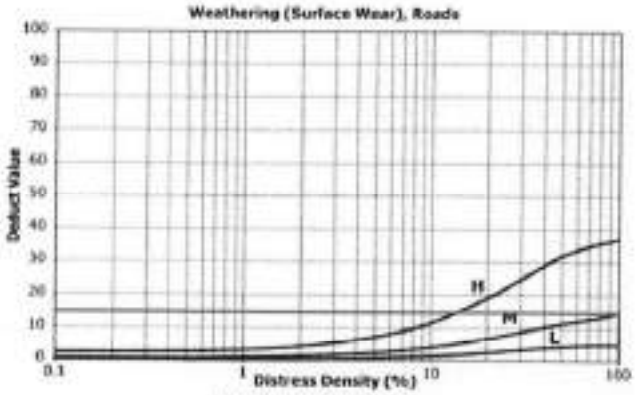


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T51		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 51		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

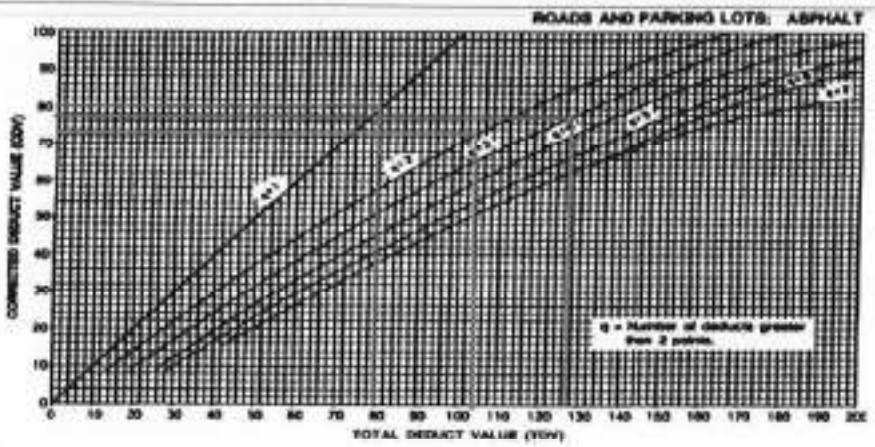


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

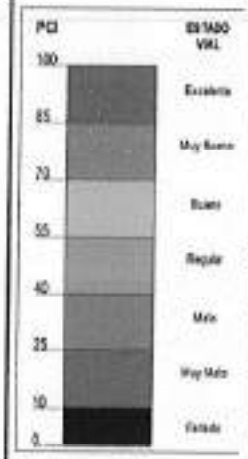
CONVENIO 1365 DE 2023

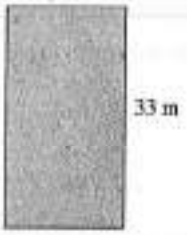
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T52				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 52				
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²	

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (fs)	14 Abultamiento (ab)
2 Fisuras transversales (ft)	15 Desgaste superficial (ds)
3 Fisuras en juntas de construcción (fc)	16 Pérdida del agregado (pa)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (fr)	17 Pulimento del agregado (pu)
5 Fisuras en media luna (fm)	18 Exudación (ex)
6 Fisuras de borde (fb)	19 Desnivel (ds)
7 Fisuras en bloque (fb)	20 Surcos (su)
8 Piel de cocodrilo (pc)	21 Desprendimiento (de)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (fs)	22 Bache o hueco (bc)
10 Fluencia plástica (fp)	23 Parcheo (pa)
11 Disgregación (di)	24 Cerramiento mediante la borna (e, b)
12 Afloramiento (af)	25 Separación de la borna (s, s)
13 Hundimiento (hd)	26 Afloramiento de agua (aa)
	27 Afloramiento de lecha





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
247.5	M										

Rojo (L)	
Media (M)	247.50
Alta (H)	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98.00 - HDV} (q - 1)$$

Donde:
m_i : Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para el unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	0	15	1	15
									MAX VDC		15

932

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T52		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 52		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

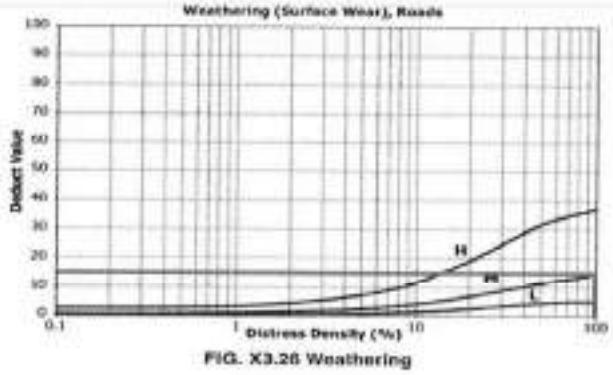


FIG. X3.26 Weathering

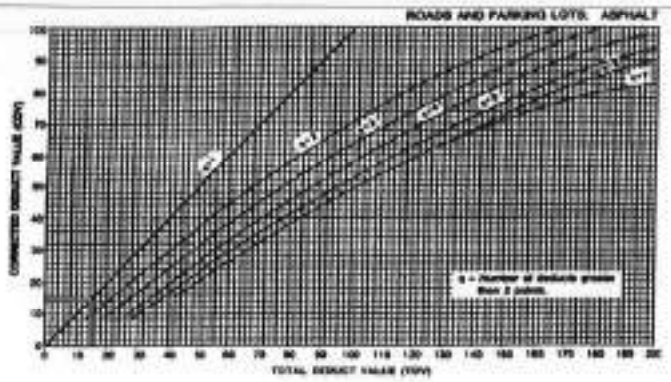


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

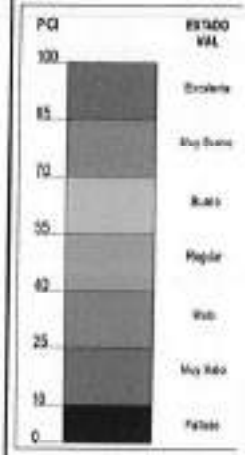
CONVENIO 1395 DE 2023

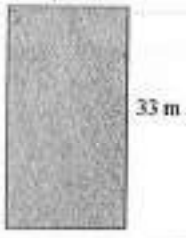
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 35 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T53		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 53		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramírez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Reparación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Baches (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Reparación rígida (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
247.5	M												

Baja (L)													
Media (M)	247.50												
Alta (H)													

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCIÓN (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	RS	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido mas alto (HDV1)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$$q_i = 100 - \frac{q}{10}(100 - MDV_i)$$ Ecuación 1. Corrientes con menos de

Donde:
q_i: Número máximo corrientes de 'valores deducidos', redondeado hacia arriba, para el orden de
q: (VDT-1)
MDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

Nº	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	0	15	1	15
									MAX VDC		15

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T53		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 53		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

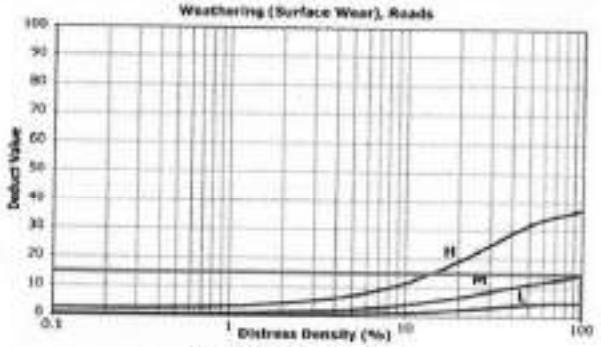


FIG. X3.28 Weathering

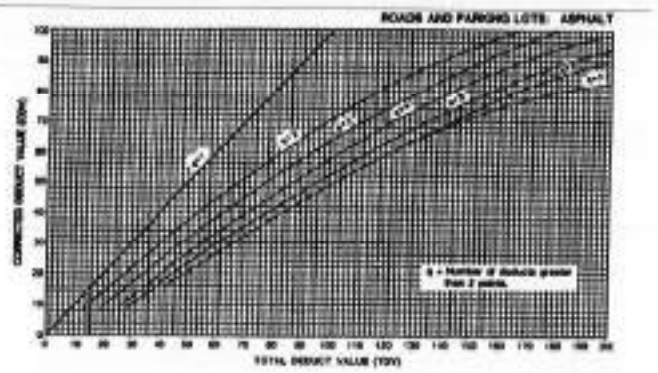


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

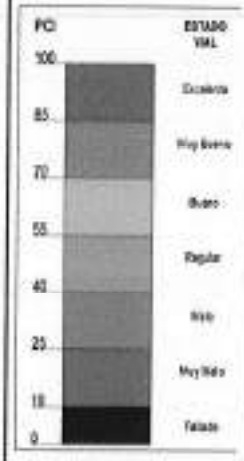
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T54		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 54		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de reflexión (m)	16 Pérdida de agregados (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla fina (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Sumos (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Desconchamiento (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Hueco o bache (m2)
9 Fisuras por deslizamiento del capas (m2)	22 Parcheo (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Corrugación transversal de la berma (m, l)
11 Ondulaciones (m2)	24 Separación de la berma (m, s)
12 Abultamiento (m2)	25 Ahuellamiento de capa (m)
13 Hundimiento (m2)	26 Agrietamiento de filos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15												
247.5	M											

Bajo (L)	
Medio (M)	247.50
Alto (H)	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$PCI = 100 - \frac{100}{m_i}(VDC)$$ (cuando q = Cantidad de deducidos)

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", dependiente también, para su cálculo del número q
VDC = El mayor valor deducido obtenido para la unidad de muestreo

N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	0	15	1	15
									MAX VDC		15

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: 154		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 54		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Angie Ramirez	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

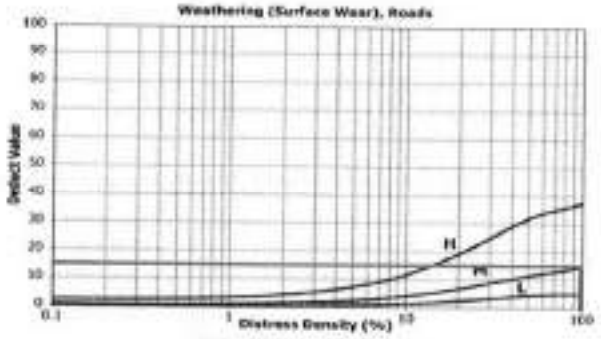


FIG. X3.26 Weathering

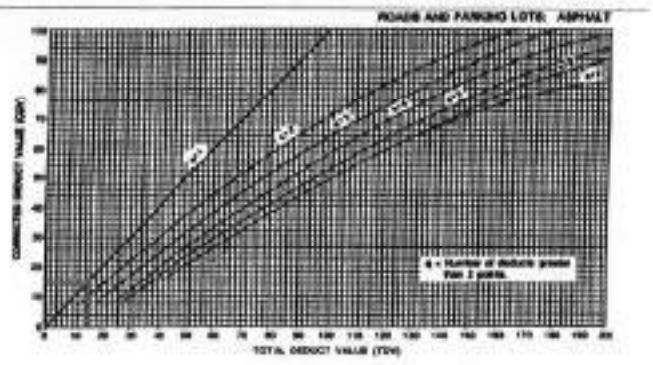


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

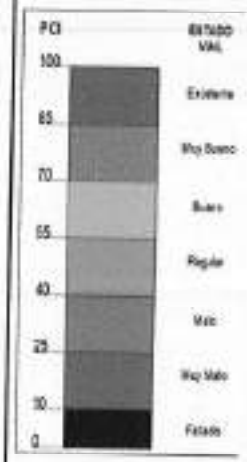
CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T55		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 55		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m²)	16 Abultamientos (m2)
2 Fisuras Longitudinales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Deformación lateral (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o Hueco (m2)
10 Protección incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical en la berma (m, ft)
12 Hinchamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Ahuellamiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de lodo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15												
247.5	M											
Baja (B)												
Media (M)	247.50											
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$PCI = 100 - \sum_{i=1}^{n} (VDC)$$

Donde:
n: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
VDC: Valor deducido corregido correspondiente a cada deducido.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

738

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T55		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 55		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

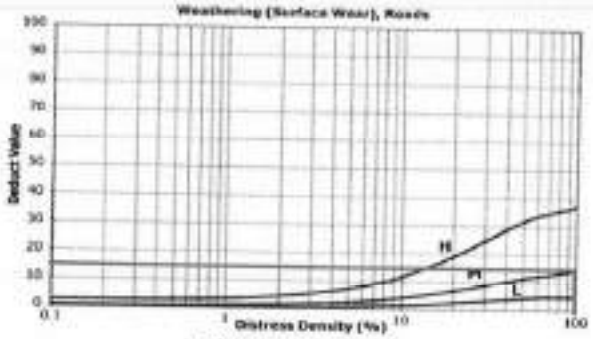


FIG. X3.26 Weathering

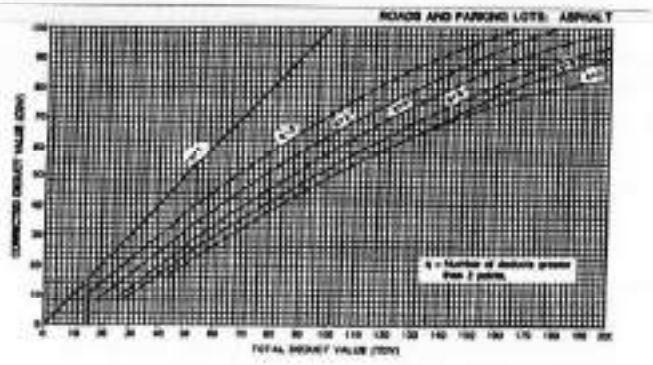


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

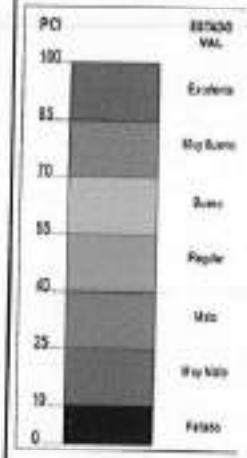
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

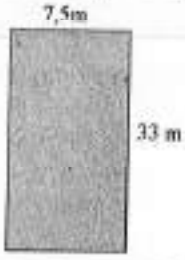
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnostico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 20 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: 15a		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 59		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla tipo (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Reparación inadecuada (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desintegración (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, u)
25 Separación en la berma (m, u)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de hielo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		15									
3.04	H	247.5	M								
Baja (L)											
Media (M)		247.5									
Alta (H)	3.04										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	1.23	H	25
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			35
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			26

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (m)	8.35

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i) \quad \text{Ecuación 3. Corrección por número}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de valores deducidos. Adoptado (entero, para la unidad de muestreo i)
HDV$_i$: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	15	0	0	0	0	0	35	2	26
2	20	2	0	0	0	0	0	22	1	22
								MAX VDC		26

740

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T56		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 56		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PARCHE

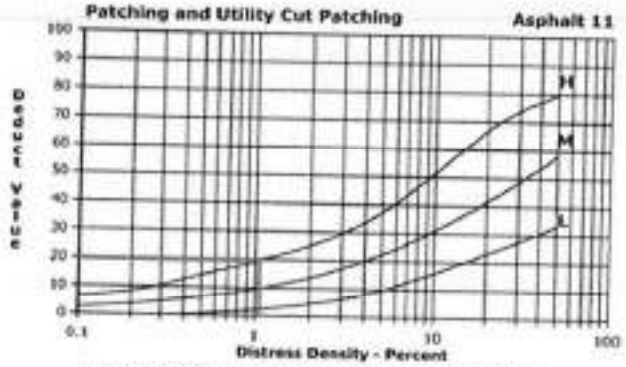


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

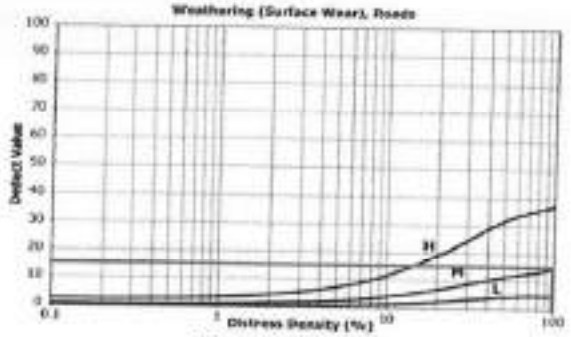


FIG. X3.26 Weathering

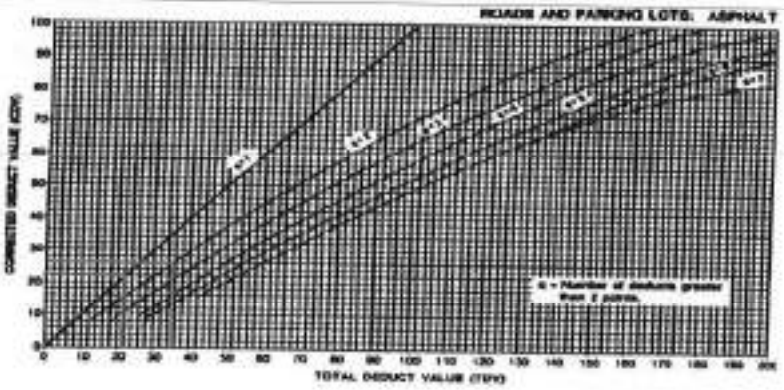


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*										
Fecha: Octubre								Tramo: T57		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña					Unidad N°: 57		
								Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1. Fisuras longitudinales (m.l)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en malla tipo (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Piel de naranja (desintegración de capas) (m2)
10. Exudación (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Grietas superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabezas duras (m2)
19. Desgaste (m2)
20. Baches (m2)
21. Desconchamiento (m2)
22. Huecos (m2)
23. Parches (m2)
24. Escalonamiento vertical de la berma (m.l)
25. Separación de la berma (m. l)
26. Almacenamiento de agua (m)
27. Alcantarillas de losa

7,50 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

12		15									
7.7	H	247.5	M								

Baja (L)											
Media (M)		247.5									
Alta (H)	7.7										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
12	3.11	M	43
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			58
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			45

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	55	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	43
Numero maximo deducidos (mi)	8.23

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$

Donde

HDV_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i

NOTA: El número total deducido incluido para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	43	15	0	0	0	0	0	58	2	43
2	43	2	0	0	0	0	0	45	1	45
								MAX VDC		45

743

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T57		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 57		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

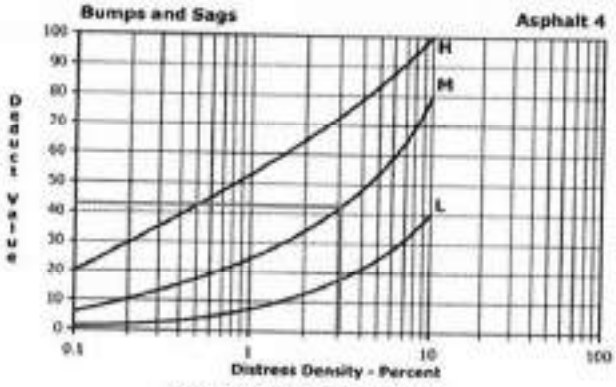


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

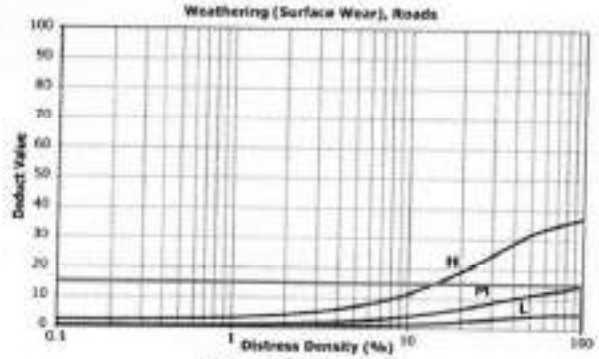


FIG. X3.26 Weathering

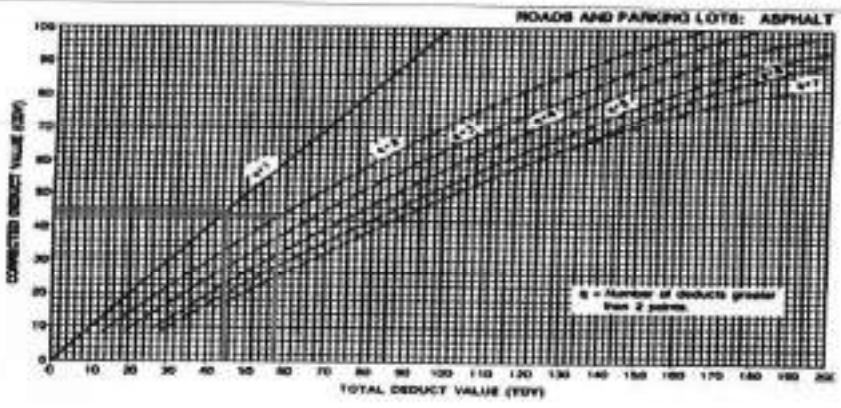


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

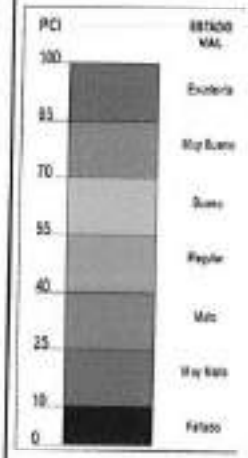
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

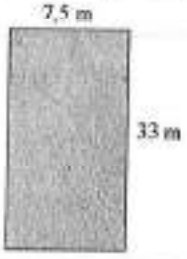
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 56 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: TS8		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 58		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Agrietamiento en bloque (m2)
4 Abultamientos y hundimientos (ml)
5 Corrugación (m2)
6 Depresión (m2)
7 Grietas de borde (ml)
8 Grietas de reflexión de junta (ml)
9 Desnivel carril - berma (ml)
10 Grietas longitudinales y transversales (ml)
11 Parcheo y acometidas (m2)
12 Agregado pulido (m2)
13 Baches (un)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desprendimiento de agregados (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Ahuellamiento (m2)
18 Cabezas de anclaje (un)
19 Escalonamiento (m2)
20 Sumideros (un)
21 Deterioro de sumideros (un)
22 Bordillos (ml)
23 Piel de lagarto (m2)
24 Fisuras en bloque (m2)
25 Fisuras de reflexión de junta (ml)
26 Fisuras longitudinales y transversales (ml)
27 Parcheo (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15		23									
247.5	M	5.7	M								
Baja (L)											
Media (M)	247.50		5.7								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
23	2.30	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			29
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			17

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	83	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$$PCI = 100 - \frac{q}{m}(HDV - 2)$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	14	0	0	0	0	0	29	2	21
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		17

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T58		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 58		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247,5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

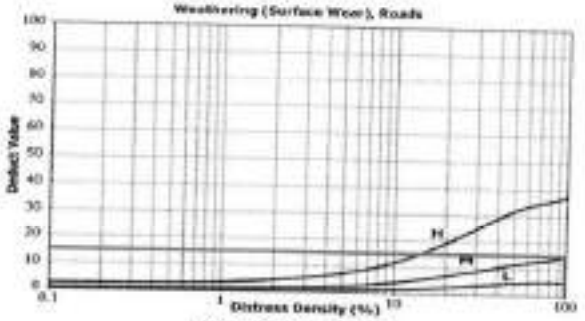


FIG. X3.26 Weathering

PARCHE

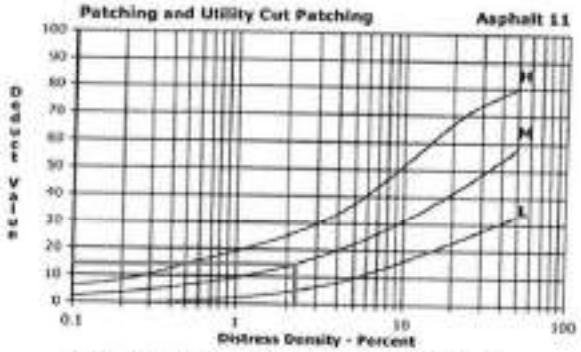


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

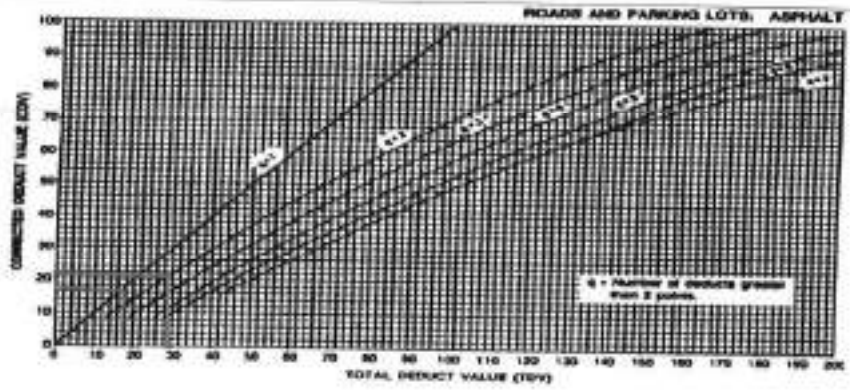


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

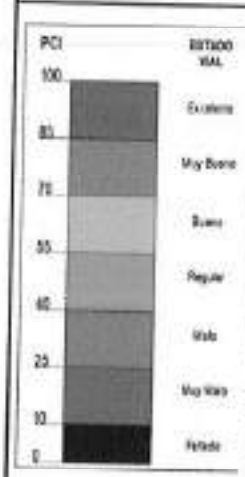
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2021

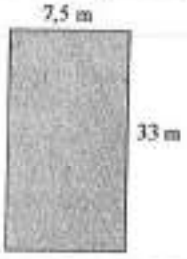
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T59			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 59			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en Mosaico (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de suelo (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida de agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Baches (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Baches en uso (m2)
23 Parches (m2)
24 Escalonamiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (in, c)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	15		6									
	247.5	M	4.14	M								
Baja (L)												
Media (M)	247.50		4.14									
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
6	1.67	M	10
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			25
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			18

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	82	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido mas alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV - 47.4)$ Ecuación 3. Corrección por numero

Donde:
m_i: Numero máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	10	0	0	0	0	0	25	2	18
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		18

746

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1358 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T59		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 59		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

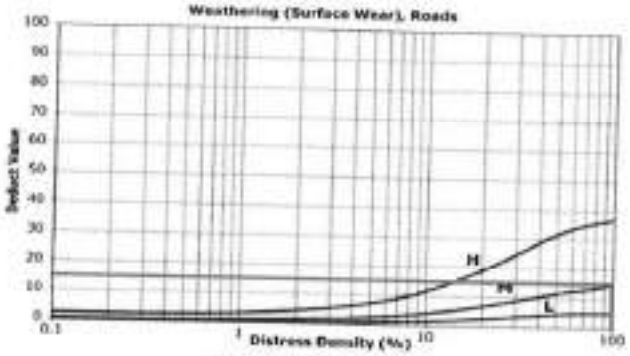


FIG. X3.26 Weathering

FISURAS DE BORDE

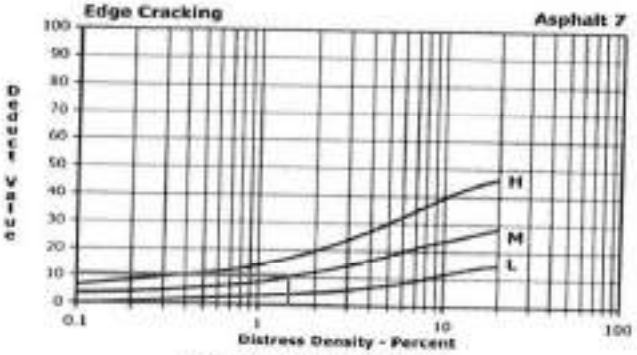


FIG. X3.8 Edge Cracking

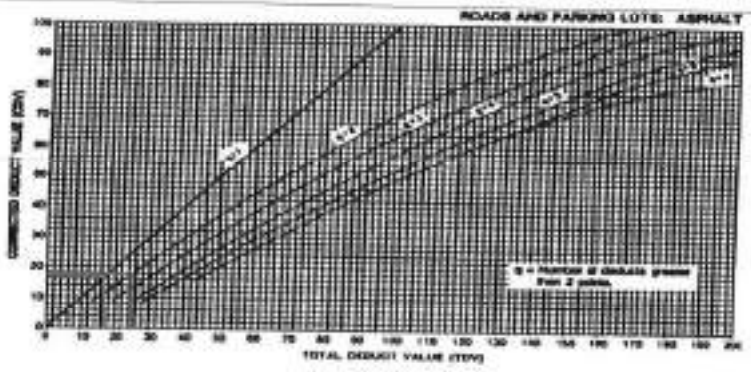


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T60			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 60			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudado (m2)
3 Fisura en bloque (m2)
4 Fisura en forma de media luna (m2)
5 Hundimiento (m2)
6 Fisura de borde (m)
7 Fisura longitudinal y transversal (m)
8 Parcheo y acometida de servicios (m2)
9 Pulimento de agregados (m2)
10 Huecos (un)
11 Cruce de vía férrea (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Desplazamiento (m)
14 Grietas parabólicas (m2)
15 Descascaramiento (m2)
16 Grietas de borde (m)
17 Grietas de reflexión de junta (m)
18 Grietas longitudinales y transversales (m)
19 Grietas en bloque (m2)
20 Corrugación (m2)
21 Depresión (m2)
22 Grietas capilares (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Pulimento de agregados (m2)
25 Huecos (un)
26 Cruce de vía férrea (m2)
27 Ahuellamiento (m)

1,5 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15		16									
247.5	M	247.5	M								
Baja (L)											
Media (M)	247.50		247.5								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
16	100.00	M	42
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			57
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			44

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	56	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVI)	42
Numero maximo deducidos (mi)	6.20

$$q = 1 + \frac{9}{98}(HDVI - 2)$$

Donde:
m: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDVI: Valor deducido más alto para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	42	15	0	0	0	0	0	57	2	42
2	42	2	0	0	0	0	0	44	1	44
								MAX VDC		44

748

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T60		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 60		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

PERDIDA DE AGREGADO

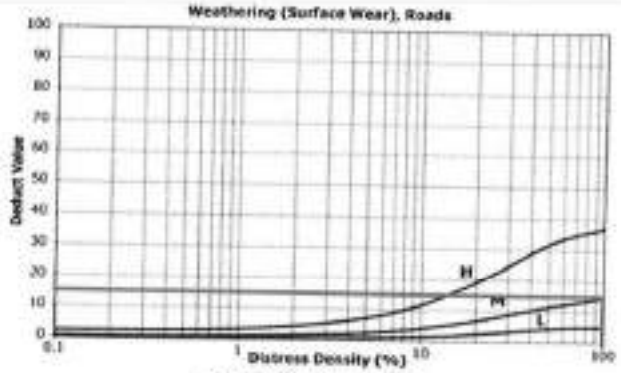


FIG. X3.26 Weathering

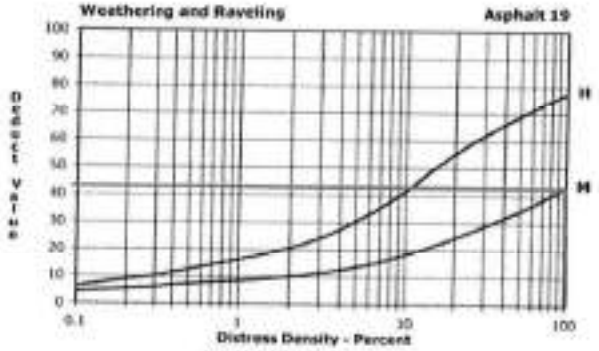


FIG. X3.25 Raveling

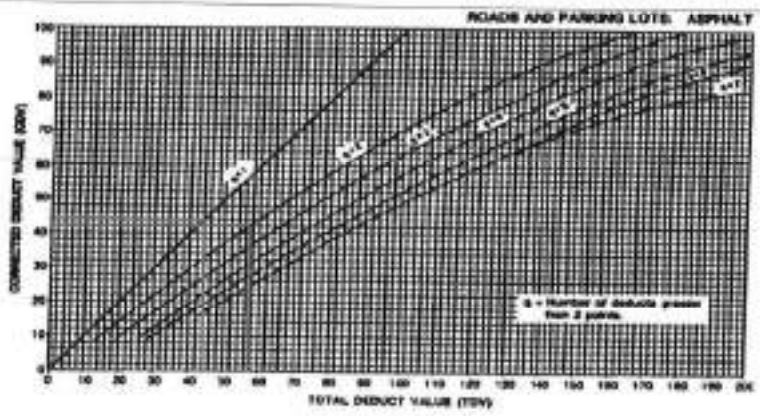


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

749

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

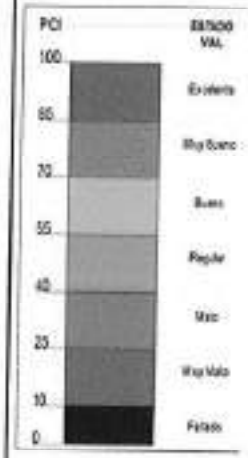
CONVENIO 1365 DE 2023

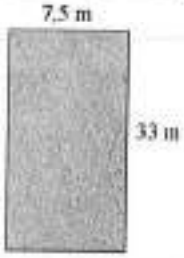
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T61		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 61		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Piel de cocodrilo (m²)	14. Abultamientos (m/a)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste vs perfiles (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Exudación (m2)
6. Fisuras deslizante (m)	19. Grietas (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Depresiones (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Grietas en bordillo (m)
9. Fisuras por desplazamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración irregulares (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, s)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, s)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de fango





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

		13		15							
		0.58	M	247.5	M						
Rojo (L)											
Media (M)	0.00	0.58		247.50							
Alto (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
13	0.23	M	11
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			26
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			18

CONDICION DEL PAVEMENTO		
VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	82	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$CDV_i = 100 - \frac{q}{m_i}(100 - MDV_i)$$ Ecuación 4. Corrección por deducidos

Donde:
CDV_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" ponderado mayor, para la unidad de muestreo i
MDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	11	0	0	0	0	0	26	2	18
2	13	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		18

750

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T61		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 61		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

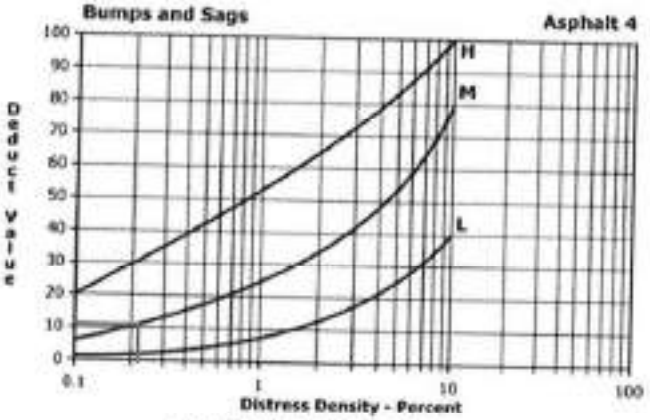


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

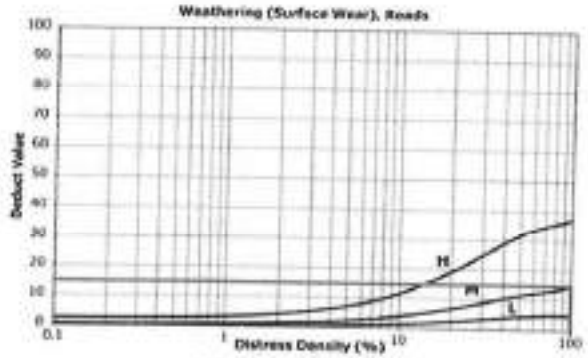


FIG. X3.26 Weathering

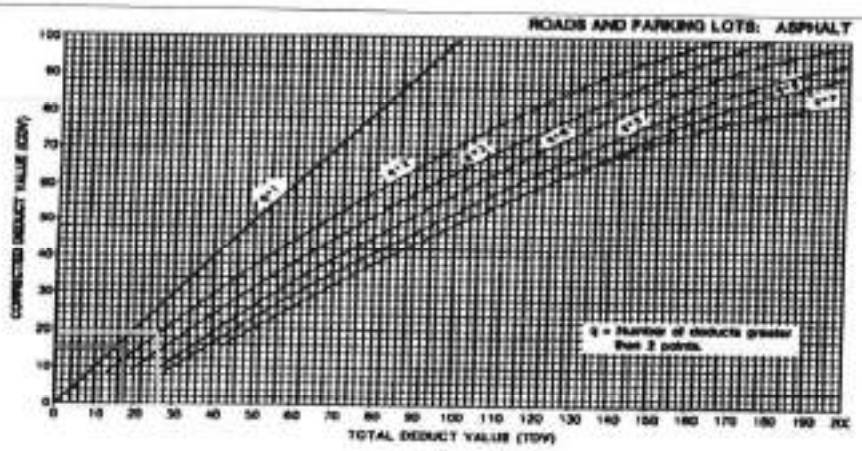


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

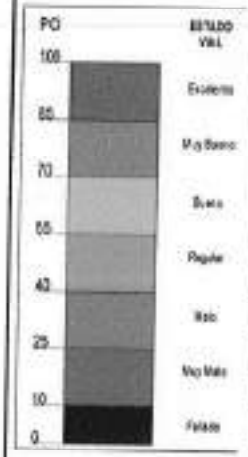
CONVENIO 1366 DE 2023

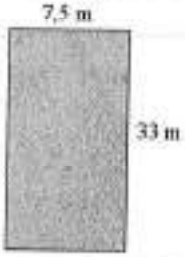
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T62		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 62		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m2)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras no reversibles (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Hundimiento (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Socavación (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Ondulaciones menor (m2)
9 Fisuras por deficiencias de apoyo (m2)	22 Baches o huecos (m2)
10 Fisuración escalonada (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (si, n)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m,c)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (si)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		13		15									
12.312	M	0.6	M	247.5	M								
1.69	H	34.96	M										

Baja (L)			
Media (M)	12.31	35.56	247.50
Alta (H)	1.69		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	4.97	M	19
23	0.68	H	17
13	14.57	M	100
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			151
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			100

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	0	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	100
Numero maximo deducidos (m)	1.00

$$VDC = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 3 Corregida por el evaluador

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	100	0	0	0	0		0	100	1	100
								MAX VDC		100

752

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T02		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 02		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PARCHE

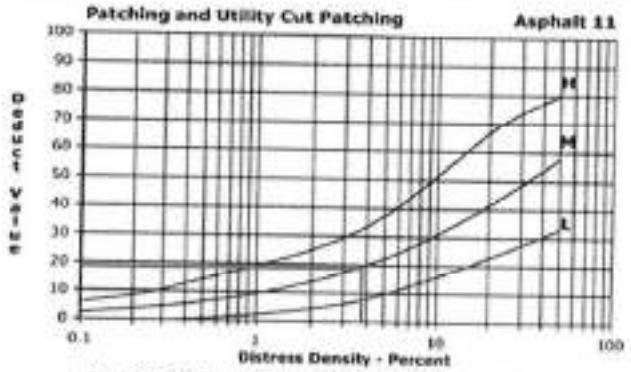


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

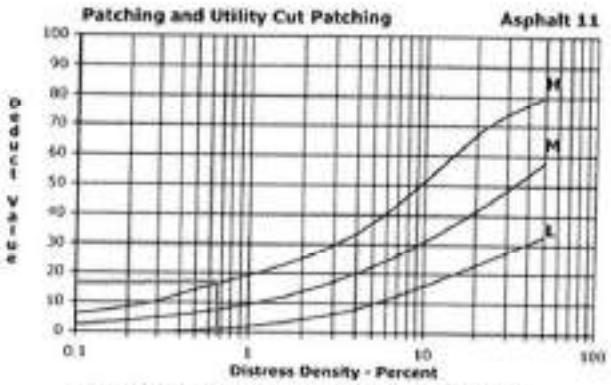


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

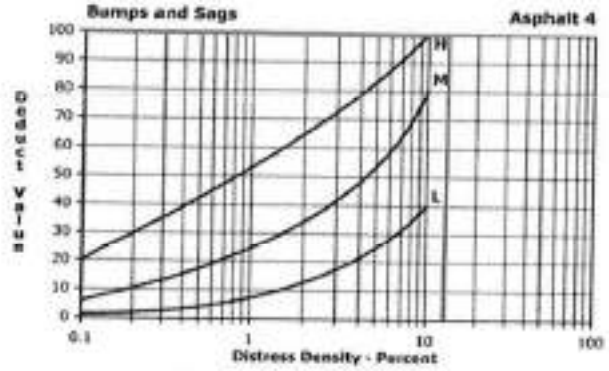


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

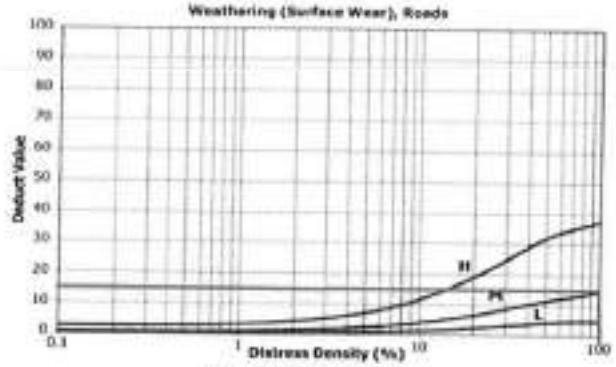


FIG. X3.26 Weathering

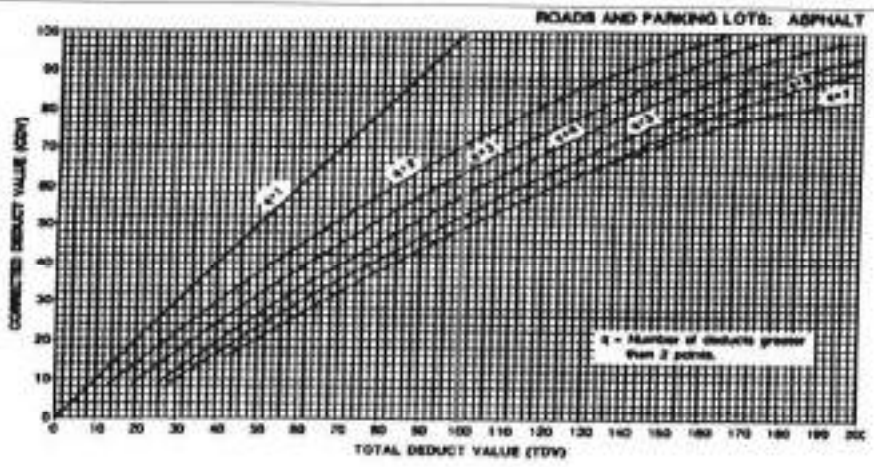


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

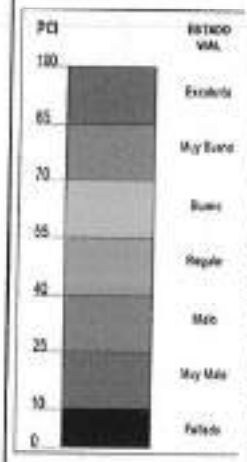
CONVENIO 1365 DE 2023

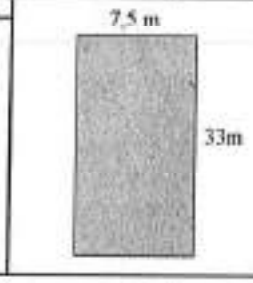
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T63		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 63		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Desintegración (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Ahuellamiento (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Deformación vertical (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o Fosa (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Hundimiento (m2)
11 Grietas lineales (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimientos (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Agrietamiento en bloque





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		15									
3.542	H	247.5	M								
Bajo (L)											
Medio (M)		247.5									
Alto (H)	3.542										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	1,43	H	21
15	100,00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			36
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	21
Numero maximo deducidos (mi)	8,28

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 2. Corrección para numerosos}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo;
HDV: Máximo valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	21	15	0	0	0	0	0	36	2	28
2	21	2	0	0	0	0	0	23	1	23
								MAX VDC		28

754

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 49							Tramo: T63		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 63		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PARCHE

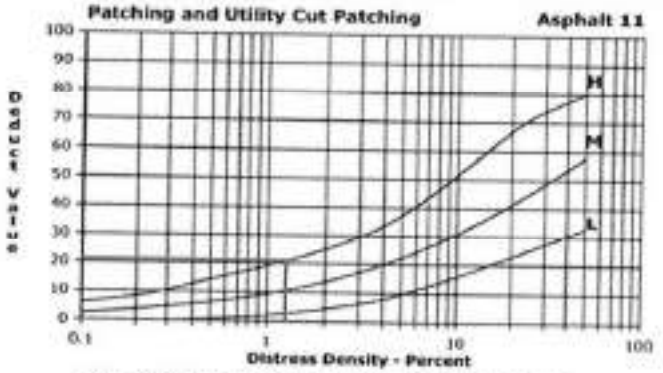


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

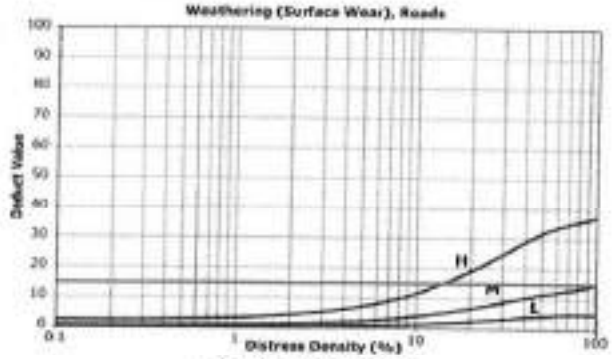


FIG. X3.26 Weathering

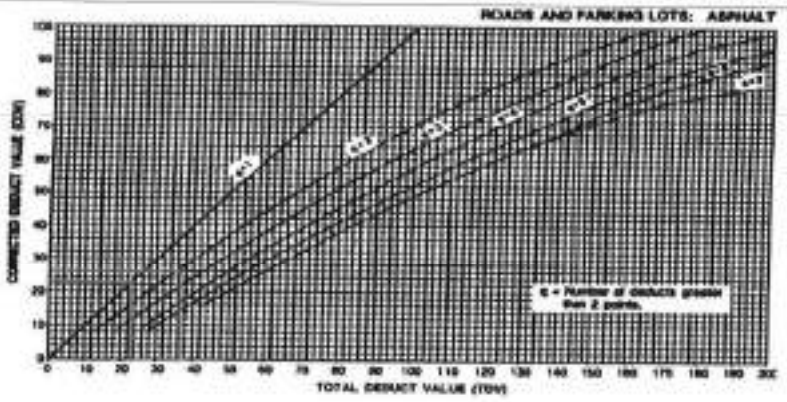


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1555 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 18, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T64			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 64			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Fallada
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallada
0	

1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Agrietamiento en bloque (m2)
4 Abultamientos y hundimientos (m)
5 Corrugación (m2)
6 Depresión (m2)
7 Grietas de borde (m)
8 Grietas de reflexión de junta (m)
9 Desnivel carril - berma (m)
10 Grietas longitudinales y transversales (m)
11 Parcheo y acometidas (m2)
12 Pulimento de agregados (m2)
13 Huecos (m2)
14 Cruce de vía férrea (m2)
15 Ahuellamiento (m2)
16 Desplazamiento (m2)
17 Grietas parabólicas (m2)
18 Hinchamiento (m2)
19 Desprendimiento de agregados (m2)

7,5 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
247.5	M												

Baja (L)	
Media (M)	247.50
Alta (H)	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (m)	6.61

$$m = 1.00 + \frac{2}{9}(100 - HDV) \quad \text{Si } q = 1 \text{ la ecuación no aplica}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T64		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 64		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

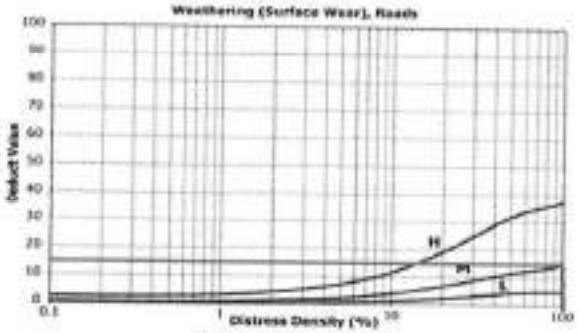


FIG. X3.20 Weathering

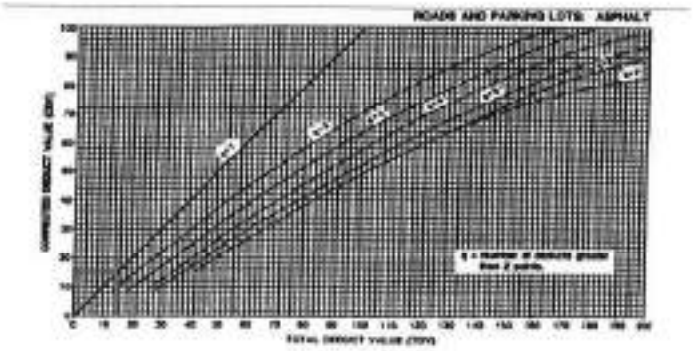


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T05		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 05		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Pulta				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1. Piel de cocodrilo (m²)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m²)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m²)
8. Parche deteriorado (m²)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m²)
10. Ahuellamiento (m²)
11. Corrugaciones (m²)
12. Abultamiento (m²)
13. Hundimiento (m²)
14. Afloramiento (m²)
15. Desgaste superficial (m²)
16. Pérdida del agregado (m²)
17. Pulimento de agregados (m²)
18. Calaveras (m²)
19. Exudación (m²)
20. Bombeo (m²)
21. Depresiones (m²)
22. Baches o huecos (m²)
23. Parches (m²)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Almacenamiento de agua (m²)
27. Alcantarillado de fondo

7.5 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

12		6		15							
2.535	H	1.58	M	247.5	M						

Baja (L)			
Media (M)		1.58	247.50
Alta (H)	2.535		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
12	1.02	H	53
6	0.63	M	5
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			73
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			57

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	43	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	53
Numero maximo deducidos (m)	5.32

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Cantidad admisible

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de la muestra i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	53	15	5	0	0	0	0	73	3	47
2	53	15	2	0	0	0	0	70	2	52
3	53	2	2	0	0	0	0	57	1	57
								MAX VDC		57

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*						Tramo: T65		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 65		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

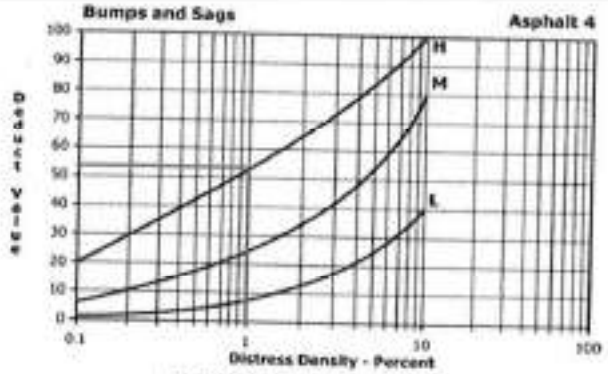


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURAS DE BORDE

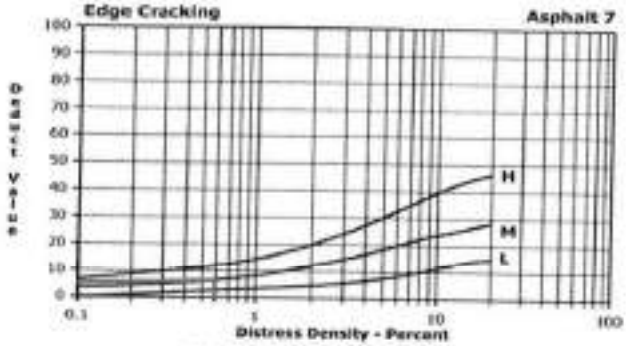


FIG. X3.8 Edge Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

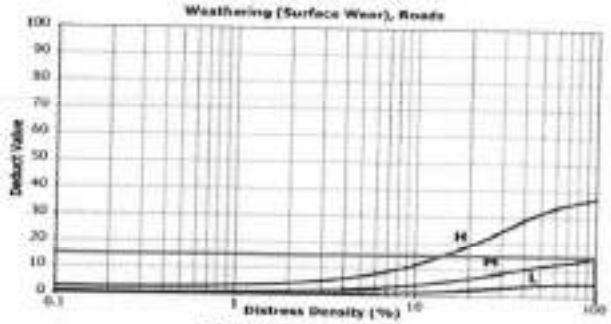


FIG. X3.20 Weathering

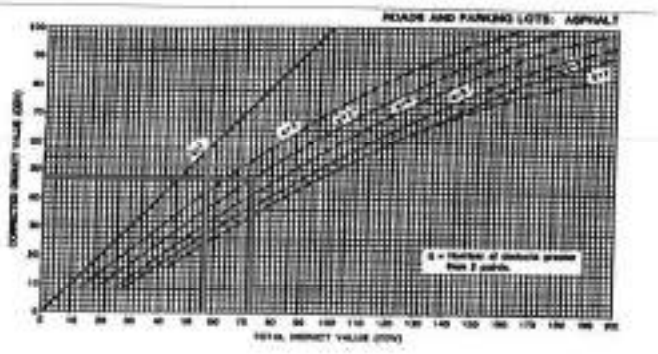


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

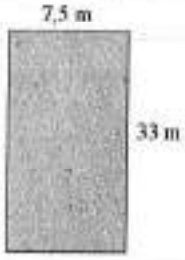
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T66			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 66			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fatalista
0	

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuras en parches (m2)
11. Grietas en L (m2)
12. Ahuellamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Desintegración (m2)
20. Turones (m2)
21. Desconchamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parches (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m,ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Alberca o charco de agua (m)
27. Asentamiento de la losa



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		12		15							
8.36	H	0.98	H	247.5	M						
5.7	H										
9.66	H										
Baja (L)											
Media (M)				247.50							
Alta (H)	23.94		0.98								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	9.67	H	50
12	0.39	H	39
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			104
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			66

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	34	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV1)	50
Numero maximo deducidos (mi)	5.59

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i) \quad \text{Ecuación 3, Corrección parcial de}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra;
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	39	15	0	0	0	0	104	3	66
2	50	39	2	0	0	0	0	91	2	65
3	50	2	2	0	0	0	0	54	1	54
								MAX VDC		66

760

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: 105		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 68		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PARCHE

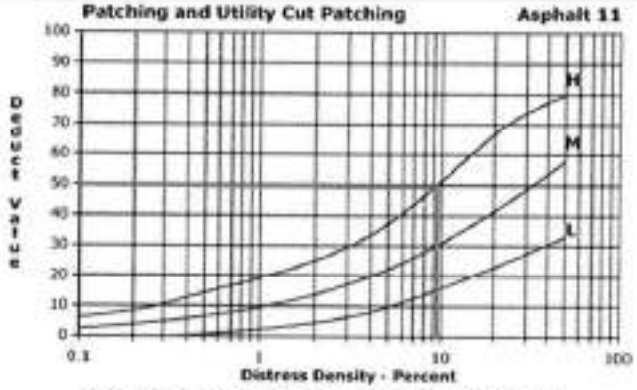


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

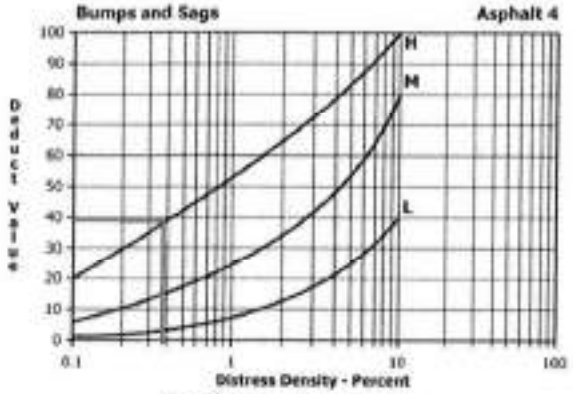


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

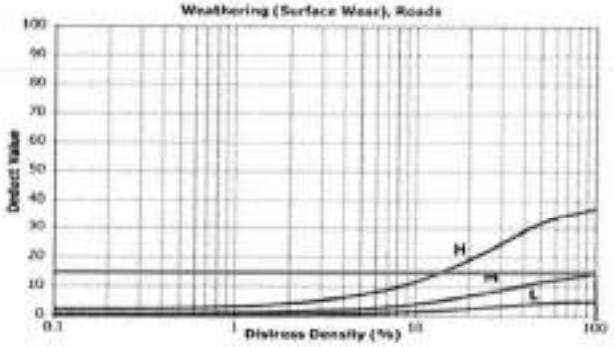


FIG. X3.26 Weathering

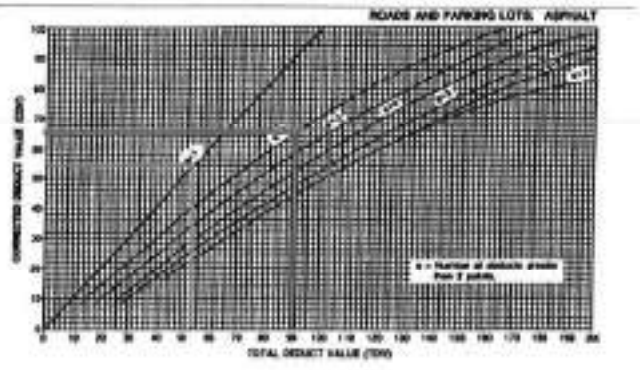


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

761

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

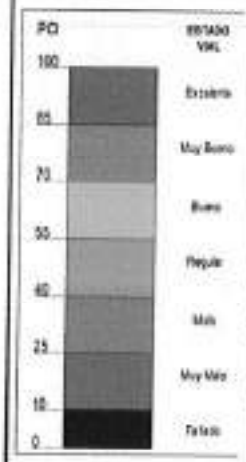
CONVENIO 1386 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T67		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 67		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamientos (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Parches deteriorados (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras en bloque (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desmoronamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bombeo hundido (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Ondulación vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

13		15									
3.29	L	247.5	M								

Baja (L)	3.29										
Media (M)			247.5								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
13	1.33	L	55
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			70
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			57

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	43	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	55
Numero maximo deducidos (mi)	5.13

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección por incremento

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la serie de muestras i.
HDV_i: Es el valor deducido individual más alto de la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	55	15	0	0	0	0	0	70	2	51
2	55	2	0	0	0	0	0	57	1	57
								MAX VDC		57

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T67		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 67		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

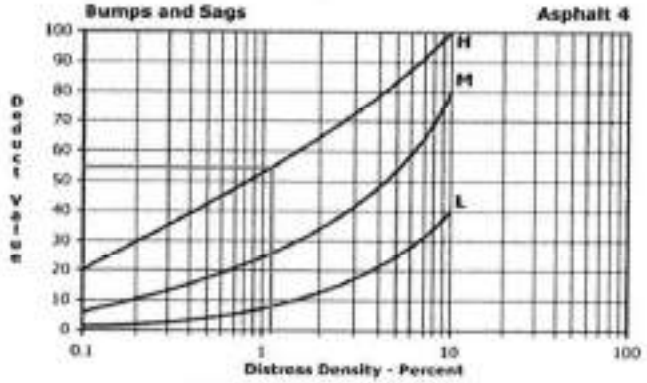


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

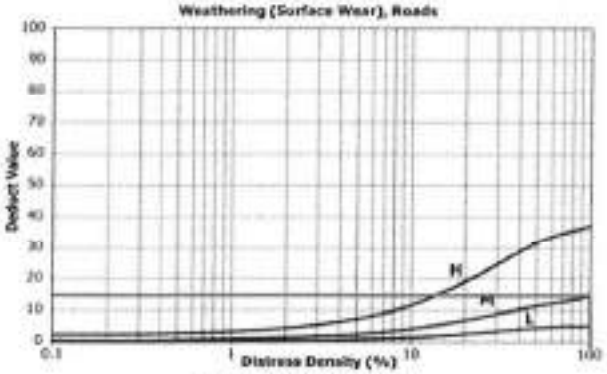


FIG. X3.26 Weathering

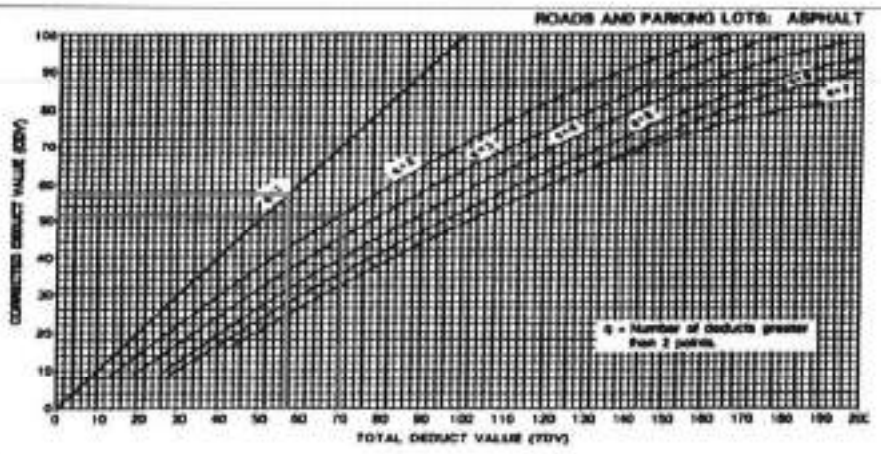


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

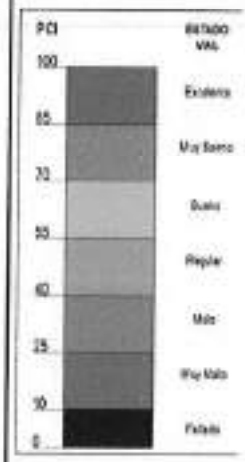
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

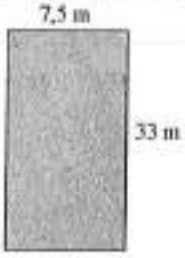
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: 185		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 68		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Exudación (m2)
11 Grietas lineales (m)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o fosaca (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, t)
25 Separación de la berma (m, c)
26 Alcantarillas de agua (m)
27 Alcantarillas de tipos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

12		23		15							
1.5	H	16.95	M	247.5	M						
0.66	H										
Baja (L)											
Media (M)		16.95		247.50							
Alta (H)	2.16										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
12	0.87	H	50
23	6.85	M	25
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			90
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			57

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	43	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	50
Numero maximo deducidos (mi)	5.59

$q_i = 1.00 + \frac{9}{95}(100 - MDV_i)$ Ecuación 3. Corrección por corrección

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
MDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	25	15	0	0	0	0	90	3	57
2	50	25	2	0	0	0	0	77	2	55
3	50	2	2	0	0	0	0	54	1	54
								MAX VDC		57

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 33 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T60		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 08		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

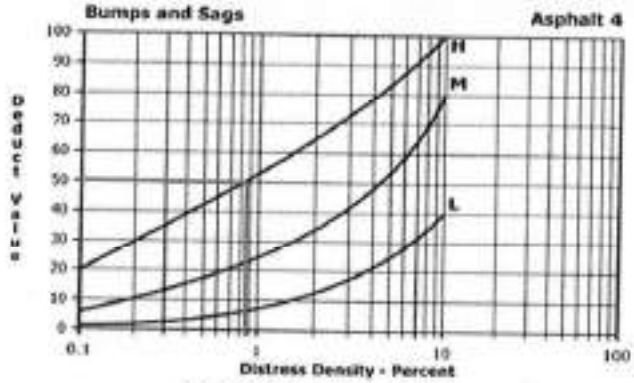


FIG. X3.4 Bumps and Sags

PARCHE

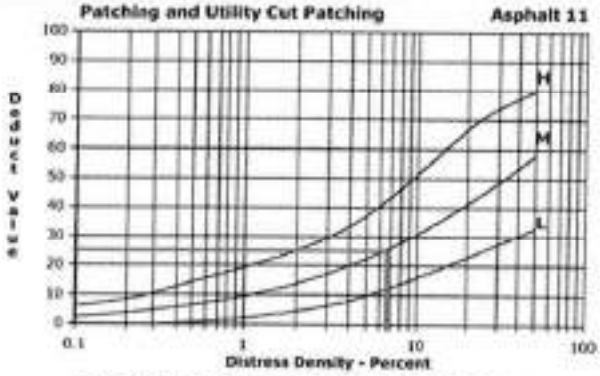


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

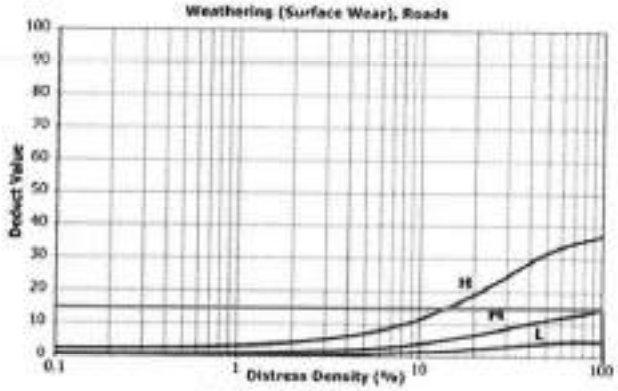


FIG. X3.26 Weathering

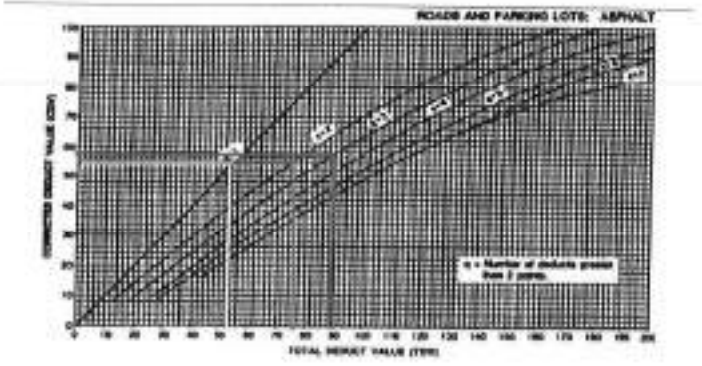


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1956 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T69		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 69		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en Bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabezas duras (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (h, L)
25. Separación de la berma (m, L)
26. Alforamiento de agua (m)
27. Alforamiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
247.5	M												
Baja (L)													
Media (M)	247.50												
Alta (H)													

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$q = 1.00 + \frac{9}{98.}(100 - MVI)$$ Procedo 3. Calculos por iteracion

Donde:
q: Numero entero resultado de "valores deducidos", redondeado hacia abajo, para el actual de procesos.
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	0	15	1	15
									MAX VDC		15

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T68		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 69		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

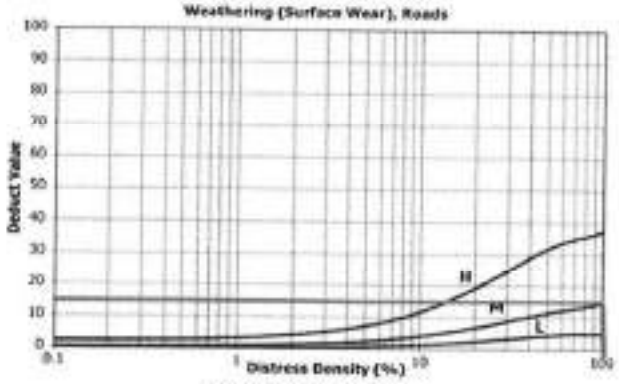


FIG. X3.26 Weathering

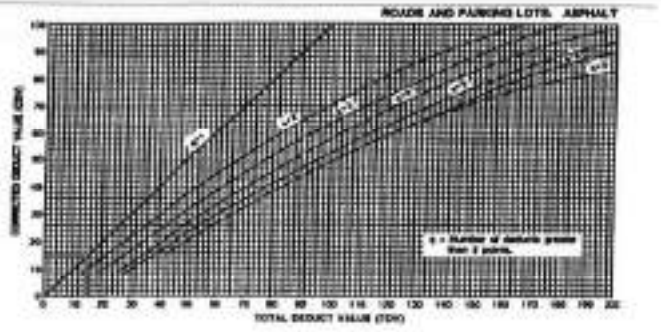


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

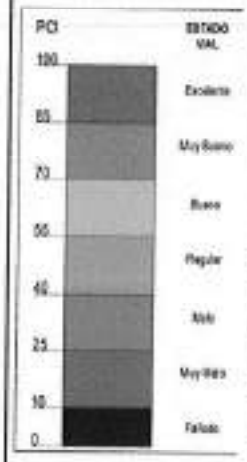
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

OBJETO CONVENIO 1355 DE 2023

Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T70		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 70		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisura en media luna (m2)
6 Fisura de borde (m)
7 Fisura en bloque (m2)
8 Pelado exagerado (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcho (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Ahuellamiento de agua (m2)
27 Ahuellamiento de tipo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		7		15							
2.75	H	190	H	247.5	M						
3.471	H										
Baja (L)											
Media (M)				247.50							
Alta (H)	6.221		190								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	2.51	H	28
7	76.77	H	67
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			108
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			71

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	29	MALO

CALCULO DEL PCI

Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	67
Numero maximo deducidos (mi)	4.03

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}\,[100 - HDV_i] \quad (i = 1, n)$$

Donde:
m_i = número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV_i = El mayor valor deducido individualmente para la unidad muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	67	28	15	0	0	0	0	108	3	88
2	67	28	2	0	0	0	0	95	2	67
3	67	2	2	0	0	0	0	71	1	71
								MAX VDC		71

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	OBJETO CONVENIO 1355 DE 2023 Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T70		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 70		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PARCHE

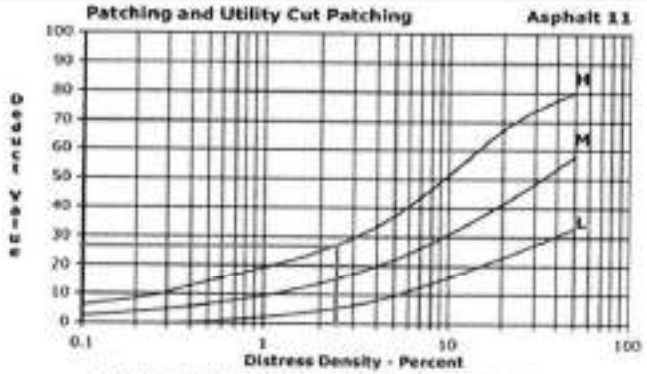


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

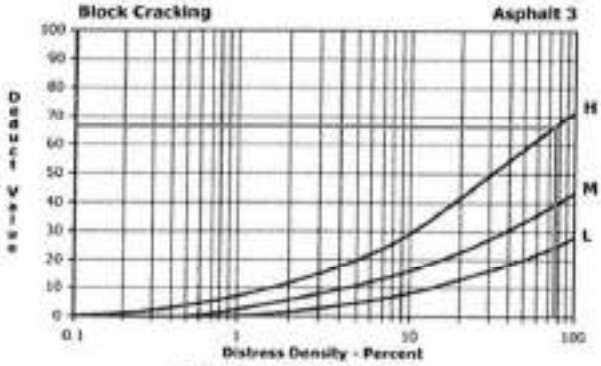


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

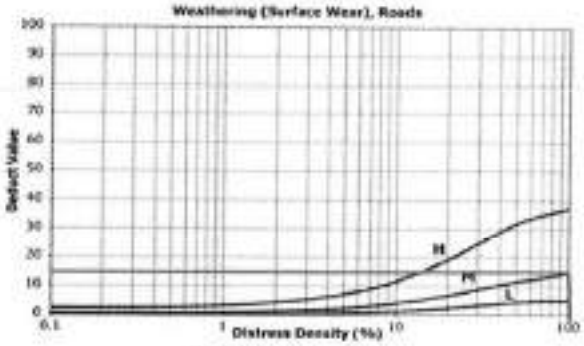


FIG. X3.26 Weathering

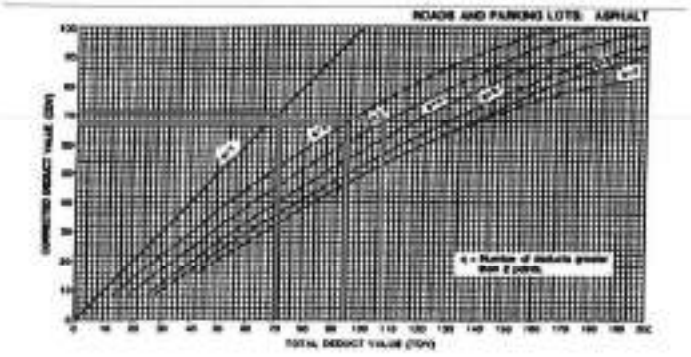


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

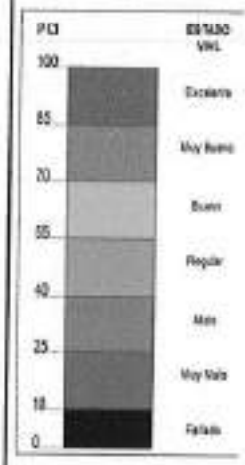
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T71			
Fecha: Octubre							Unidad N°: T1			
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Piel de cocodrilo (pc)	14. Ahuellamiento (ah)
2. Exudación (ex)	15. Desprendimiento superficial (ds)
3. Fisuras en bloque (fb)	16. Pérdida del agregado (pa)
4. Fisuras en juntas de construcción (fj)	17. Pulimento del agregado (pa)
5. Fisuras en juntas de pavimentos rígidos (fjr)	18. Colapso (co)
6. Fisuras en media luna (fml)	19. Hinchamiento (hi)
7. Fisuras de borde (fb)	20. Surcos (su)
8. Fisuras en bloque (fb)	21. Desplazamiento (de)
9. Piel de cocodrilo (pc)	22. Bache (b)
10. Fisuras por deslizamiento de capas (fdc)	23. Parcheo (p)
11. Exudación (ex)	24. Corrimiento vertical de la berma (cv, c)
12. Ondulaciones (on)	25. Separación de la berma (s, c)
13. Ahuellamiento (ah)	26. Afloramiento de agua (a)
14. Hundimiento (hu)	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		12		21		15					
247.5	H	0.375	H	0.066	H	247.5	M				

Baja (L)											
Media (M)						247.5					
Alta (H)	247.5		0.375		0.066						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	100.00	H	72
12	0.15	H	24
21	0.03	H	0
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			111
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			76

CONDICION DEL PAVEMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	24	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido mas alto (HDV)	72
Numero maximo deducidos (mi)	3.57

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 2. Corrección por redondeo}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	72	24	15	0	0	0	0	111	3	70
2	72	24	2	0	0	0	0	98	2	69
3	72	2	2	0	0	0	0	76	1	76
								MAX VDC		76

770

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1350 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: 171		
Fecha: Octubre							Unidad Nº: 71		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Portilla	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA EN BLOQUE

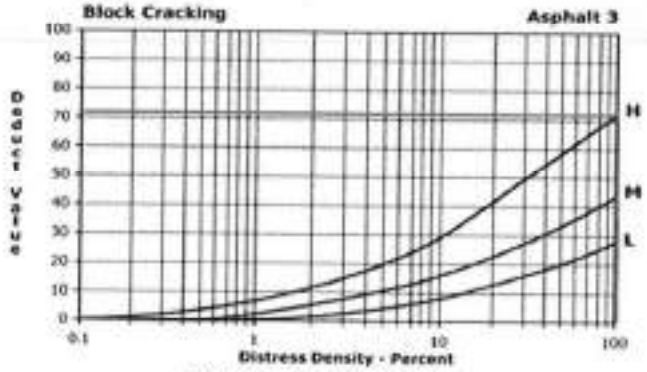


FIG. X3.3 Block Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

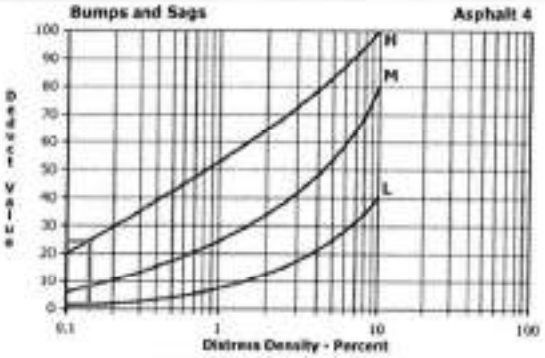


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESCASCARAMIENTO

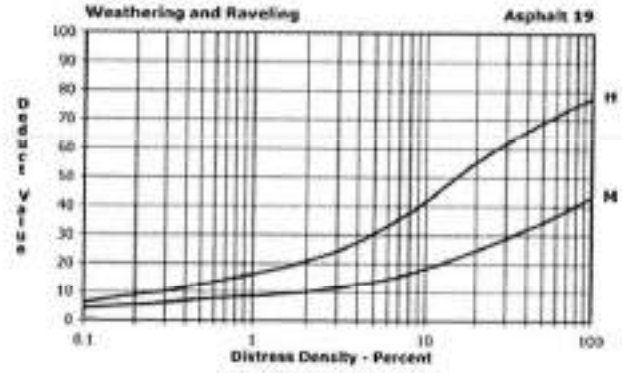


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

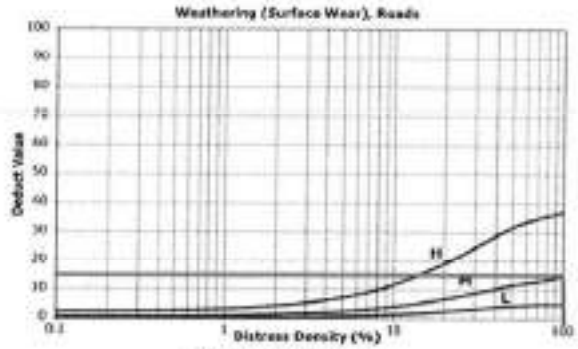


FIG. X3.26 Weathering

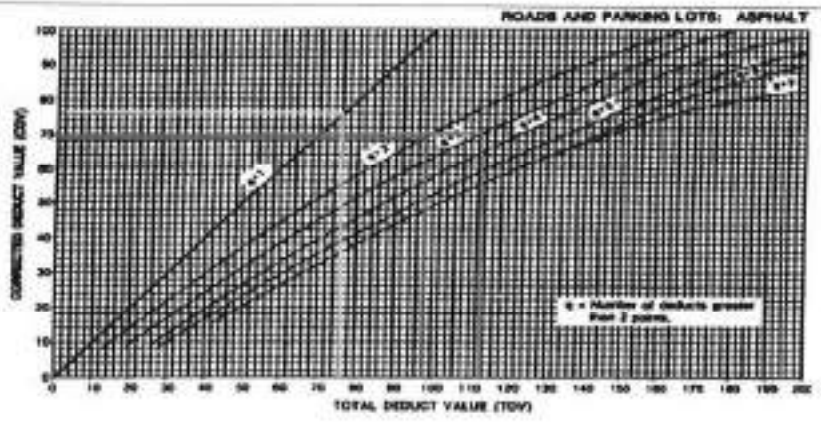


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

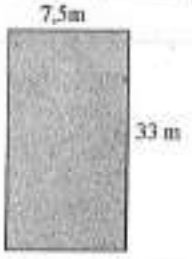
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T72		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 72		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla tipo piel de cocodrilo (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Grietas lineales (m)
12 Abultamientos (m)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Textura (m2)
20 Desprendimiento (m2)
21 Bache o hueco (m2)
22 Parcheo (m2)
23 Corrimiento vertical de la berma (m,?)
24 Separación de la berma (m,?)
25 Ahuellamiento en agua (m)
26 Afloramiento de finos
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

8		23		7		15					
50.616	H	9.18	H	163.4	H	247.5	3				
		2.015	H								
		1.6445	H								

Baja (L)			
Media (M)			247.5
Alta (H)	50.616	12.8395	163.4

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
8	20.45	H	73
23	5.19	H	36
7	66.02	H	63
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			189
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			98

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	2	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	73
Numero maximo deducidos (mi)	3.45

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 3}$$

Donde,
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	73	63	36	15	0	0	0	189	4	98
2	73	63	36	2	0	0	0	170	3	90
3	73	63	2	2	0	0	0	140	2	80
4	73	2	2	2	0	0	0	79	1	79
								MAX VDC		98

772

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1385 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T72		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 72		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PIEL DE COCODRILO

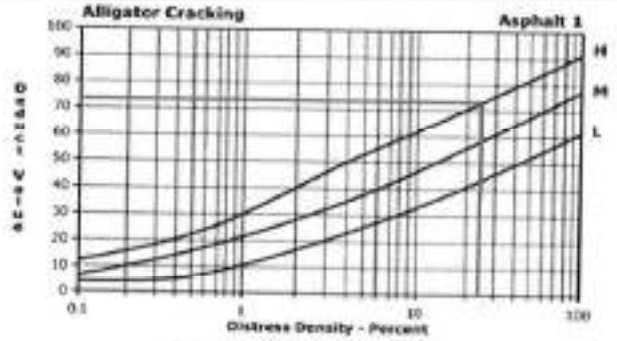


FIG. X3.1 Alligator Cracking

PARCHE

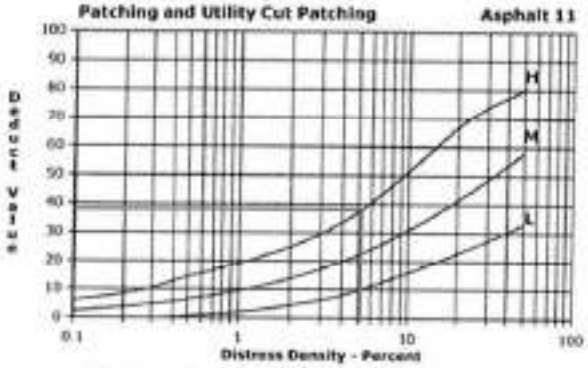


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

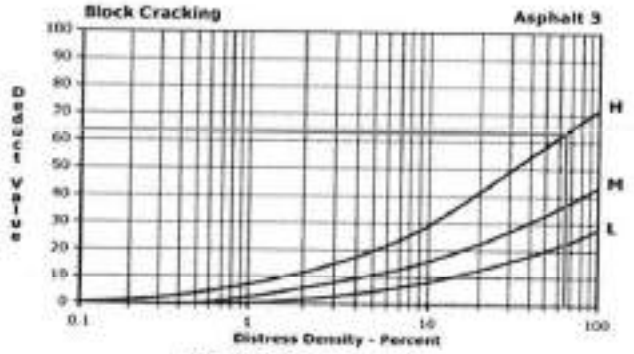


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

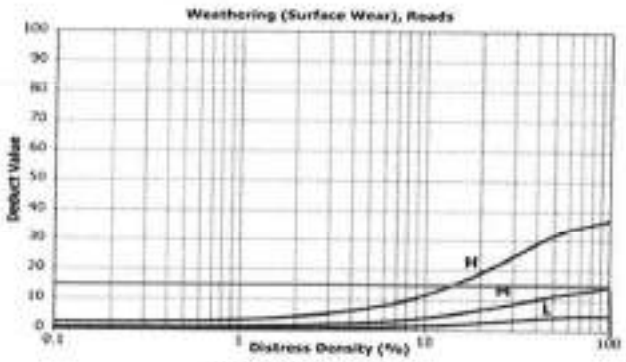


FIG. X3.26 Weathering

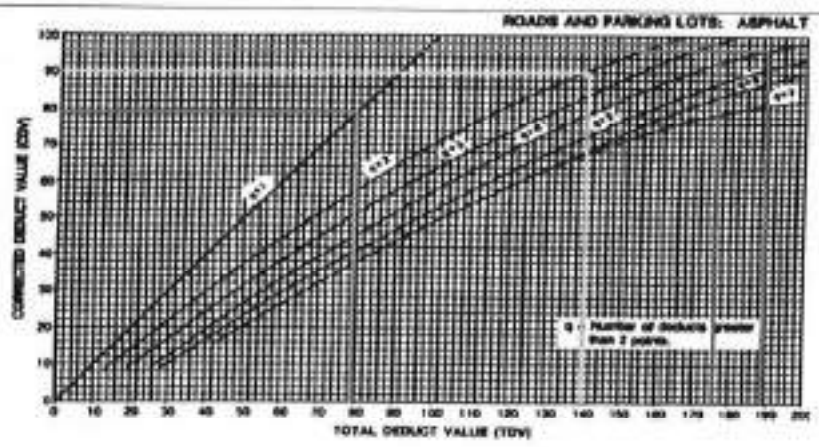


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: 173			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 73			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Huecos (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Calderas (m2)
19 Exudación (m2)
20 Sumideros (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache o cráteres (m2)
23 Parches (m2)
24 Deterioro de cercanía de la berma (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

7,5 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
37.1	H	7.912	H	247.5	M						
210.62	H										
Baja (L)											
Media (M)				247.50							
Alta (H)	247.62		7.912								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	100.05	H	71
23	3.20	H	30
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			116
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			75

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	25	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	76
Valor deducido más alto (HDVi)	3
Numero maximo deducidos (mi)	9.91

$$q_i = 1.00 + \frac{9}{98}\,[100 - \text{MDC}_i] \quad \text{Ecuación 5. Corrección por normalidad}$$

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	71	30	15	0	0	0	0	116	3	72
2	71	30	2	0	0	0	0	103	2	71
3	71	2	2	0	0	0	0	75	1	75
								MAX VDC		75

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 48							Tramo: T73		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 73		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA EN BLOQUE

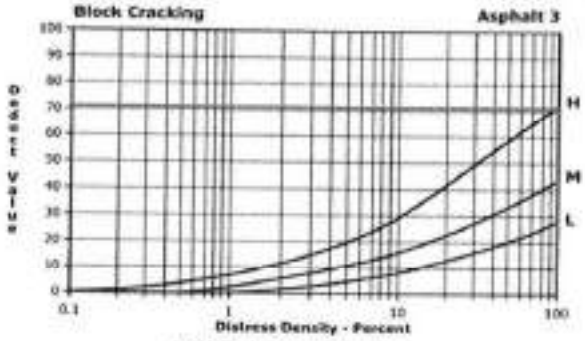


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

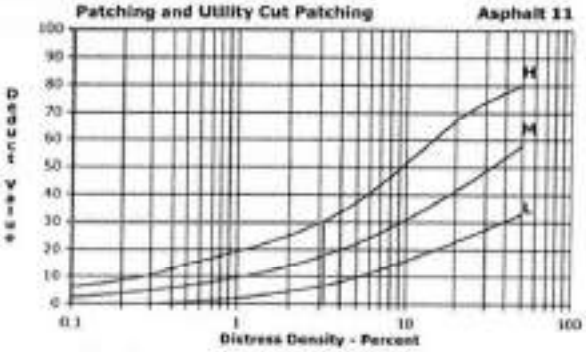


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

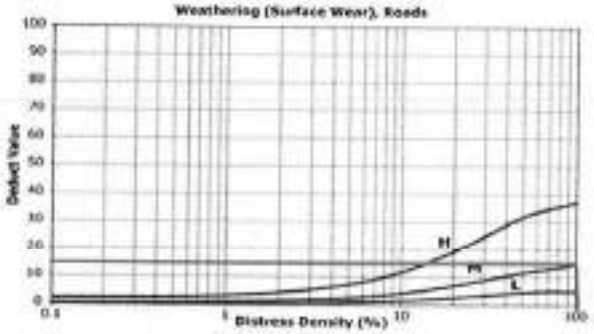


FIG. X3.28 Weathering

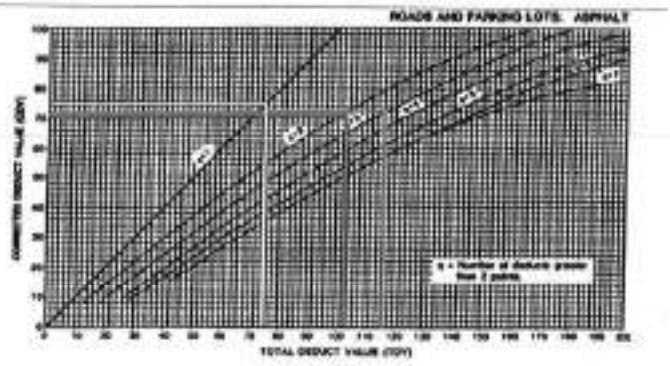


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

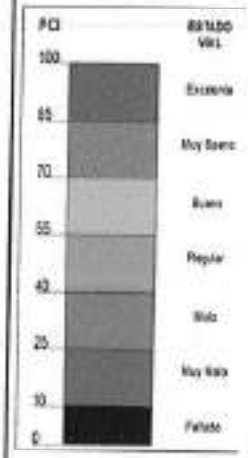
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 20 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T74		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 74		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales [m]
2 Fisuras transversales [m]
3 Fisuras en juntas de construcción [m]
4 Bultos debido a juntas de pavimentos rígidos [m]
5 Fisuras en media luna [m2]
6 Fisuras de borde [m]
7 Fisuras en bloque [m2]
8 Piel de cocodrilo [m2]
9 Fisuras por deslizamiento de capas [m2]
10 Peralte incipiente [m2]
11 Ondulaciones [m2]
12 Abultamiento [m2]
13 Hundimiento [m2]
14 Ahuellamiento [m2]
15 Desgaste superficial [m2]
16 Pérdida del agregado [m2]
17 Pulimento del agregado [m2]
18 Exudación [m2]
19 Desprendimiento [m2]
20 Baches [m2]
21 Deterioro alrededor [m2]
22 Bacheo fallido [m2]
23 Parches [m2]
24 Cruce de vía vertical de la fisura [x, y]
25 Separación de la fisura [m, c]
26 Afloramiento de agua [m]
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
56.7	H	3.04	H	247.5	M						
135.28	H	7.6	H								
50.2	H										
Rafa (L)											
Media (M)				247.50							
Alta (H)	245.18		10.64								

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
7	59.06	H	72
23	4.30	H	35
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			122
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			76

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	24	MUY MALO

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	72
Numero maximo deducidos (m)	3.53

$$PCI = 100 - \frac{VDT}{VDC}(100 - MPV)$$ Ecuación de Corrección por no todos

Donde:
VDT: Valores deducidos sumados de todos deducidos, utilizando tramos, para la unidad de muestreo.
MPV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	72	35	15	0	0	0	0	122	3	75
2	72	35	2	0	0	0	0	109	2	76
3	72	2	2	0	0	0	0	76	1	76
								MAX VDC		76

776

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T74		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 74		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA EN BLOQUE

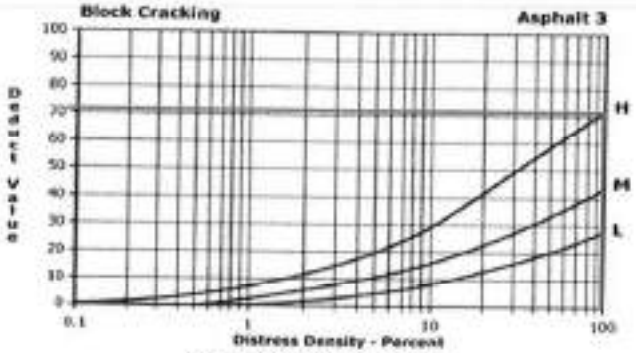


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

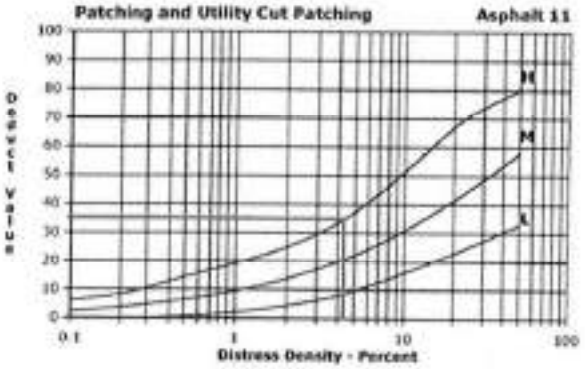


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

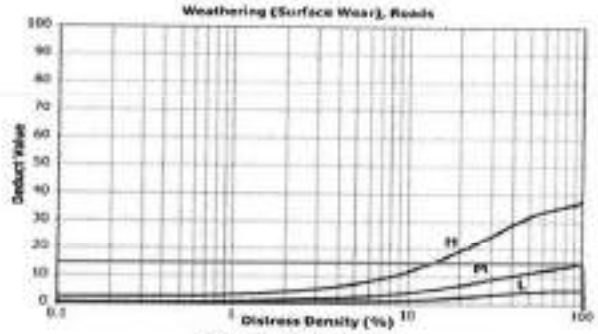


FIG. X3.26 Weathering

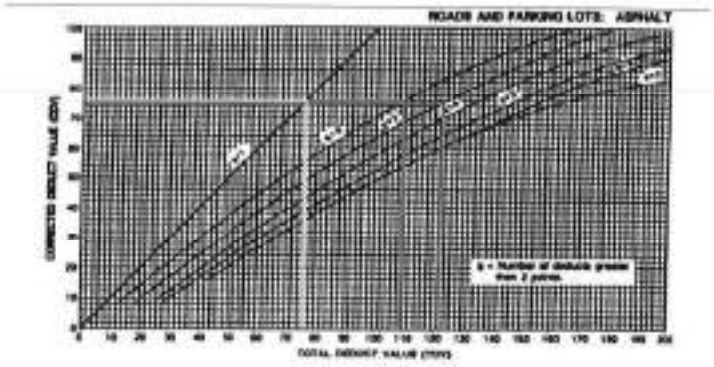


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

777

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T75			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 75			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO REAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla fina (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en Mapa (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración en parche (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desnivel carril/berma (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Alfombramiento de agua (m)
27 Alcantarillas de tipo

7,6 m
33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
76	H	26.752	M	247.5	M						
130.5	H	2	M								
		1.2	M								
Baja (L)											
Media (M)		29.952		247.50							
Alta (H)	206.5										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	83.43	H	66
23	12.10	M	32
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			115
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			72

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	28	MALO

CALCULO DEL PCI

Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	66
Numero maximo deducidos (mi)	3.94

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$ | Si q es 3, Determina por interpolación

Donde:
HDV_i: Máximo valor(es) individuales de valores deducidos, indicando función, para la evaluación
m_i: Máximo valor deducido individual para la evaluación de unidades

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	66	32	15	0	0	0	0	115	3	71
2	66	32	2	0	0	0	0	102	2	70
3	66	2	2	0	0	0	0	72	1	72
								MAX VDC		72

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T75		
Fecha: Octubre							Unidad Nº: 75		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA EN BLOQUE

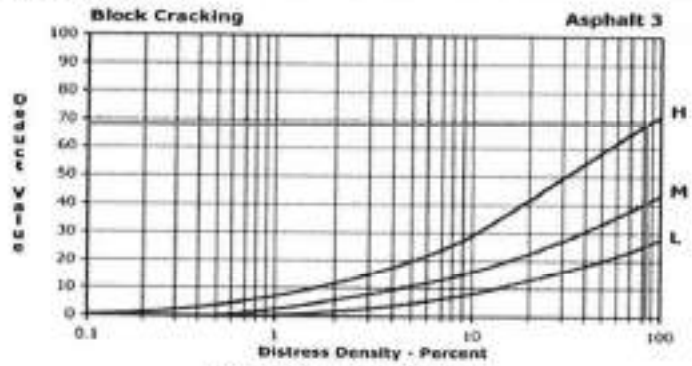


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

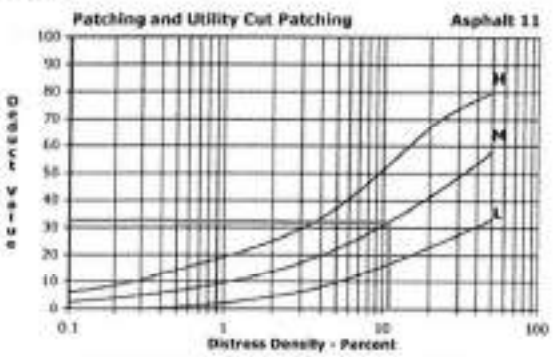


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

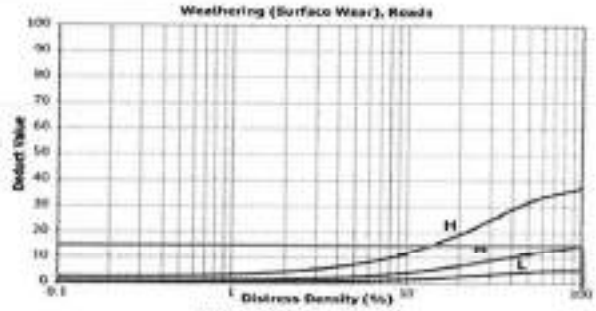


FIG. X3.26 Weathering

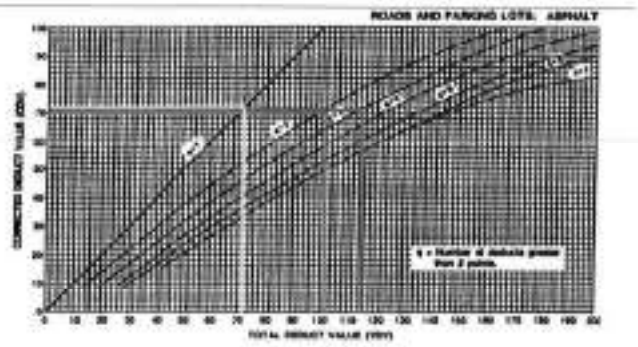


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T76		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 76		
Nombres de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Exudación (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exfoliación (m2)
19 Erosión (m2)
20 Baches (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache en borde (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Caminando vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m,)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de lirios

7,6 m

3 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
54.34	H	6.84	H	247.5	M						
131.48	H	3.09	H								
		29.04	H								

Baja (L)												
Media (M)				247.50								
Alta (H)	185.82		36.97									

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	75.08	H	67
23	15.75	H	60
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			142
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			86

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	14	MUY MALO

CALCULO DEL PCI

Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	67
Numero maximo deducidos (mi)	4.03

$m_i = 1.0387 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$ Ecuación 3, Constante para normalizar

Donde
HDV_i: Valores máximo admisible de "valores deducidos", obtenido mediante iteración, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	67	60	15	0	0	0	0	142	3	86
2	67	60	2	0	0	0	0	129	2	86
3	67	2	2	0	0	0	0	71	1	71
								MAX VDC		86

780

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1565 DE 2025 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T76		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 76		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA EN BLOQUE

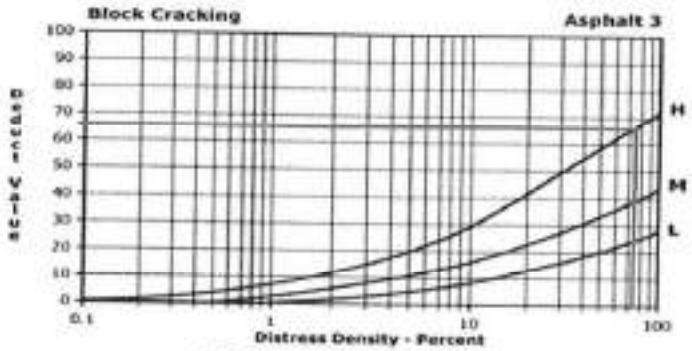


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

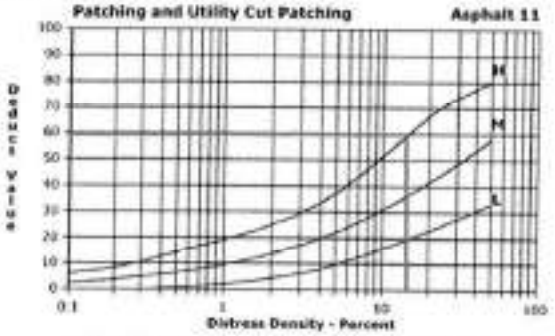


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

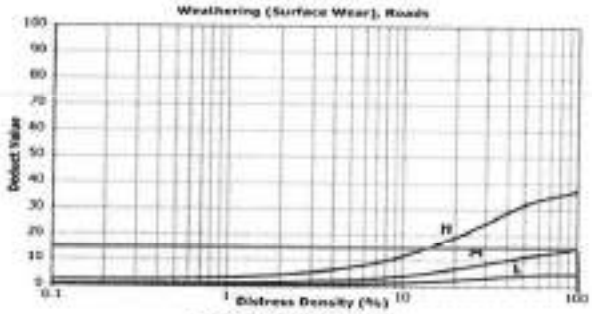


FIG. X3.26 Weathering

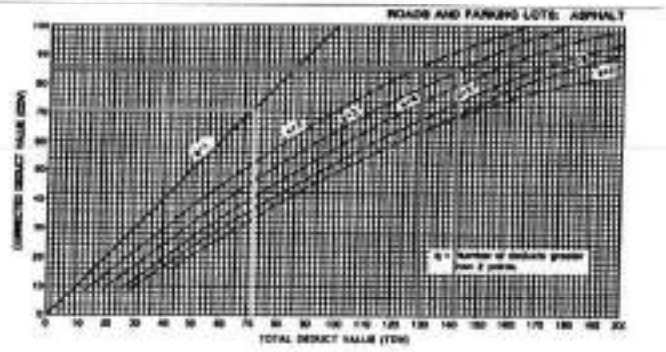


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

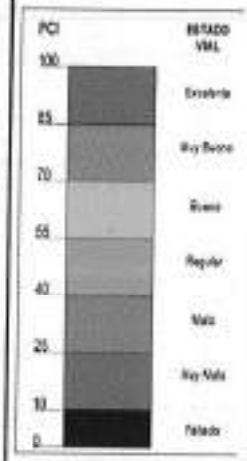
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hacia Carrera 45*							Tramo: T77			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 77			
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitud trans (m)
2 Fisuras tra conectadas (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por contracción en losas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Fisuración (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Cruce de vía férrea (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
47.12	H	37.45	H	247.5	M						
102.86	M										

Baja (L)			
Media (M)	102.86	247.50	
Alta (H)	47.12	37.45	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	19.04	M	23
7	41.56	H	55
23	15.13	H	60
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			153
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			84

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	16	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	60
Numero maximo deducidos (mi)	4.67

$PCI = 100 - \frac{q}{10}(106 - 0.0017 \cdot VDC)$ | Ecuación 3. Corrección por mantenimiento

Donde:
PCI: Número entero adimensional de "valores redondeados", comprendido entre 0 y 100, como la unidad de medida.
CUMPLE
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	60	55	23	15	0	0	0	153	4	84
2	60	55	23	2	0	0	0	140	3	84
3	60	55	2	2	0	0	0	119	2	82
4	60	2	2	2	0	0	0	66	1	66
								MAX VDC		84

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T77		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 77		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA EN BLOQUE

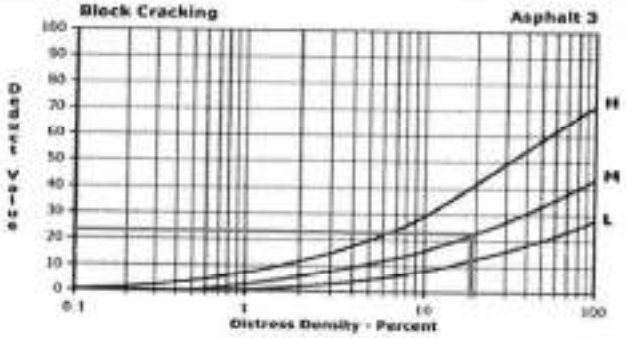


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

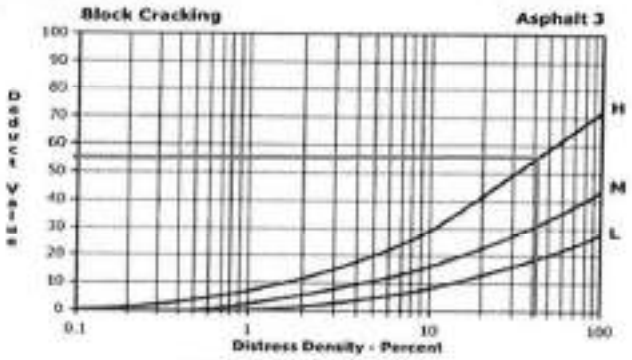


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

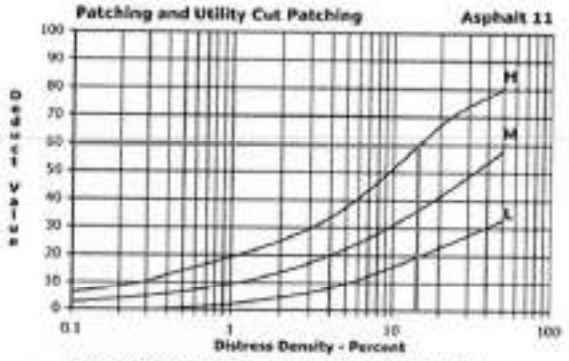


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

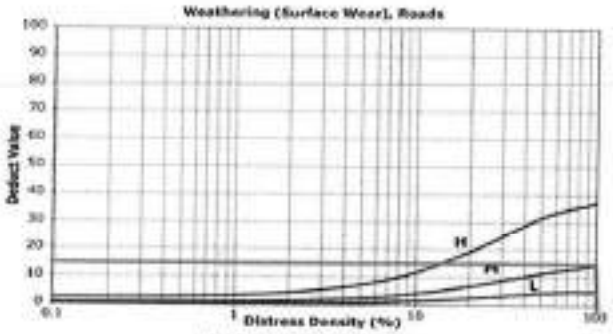


FIG. X3.26 Weathering

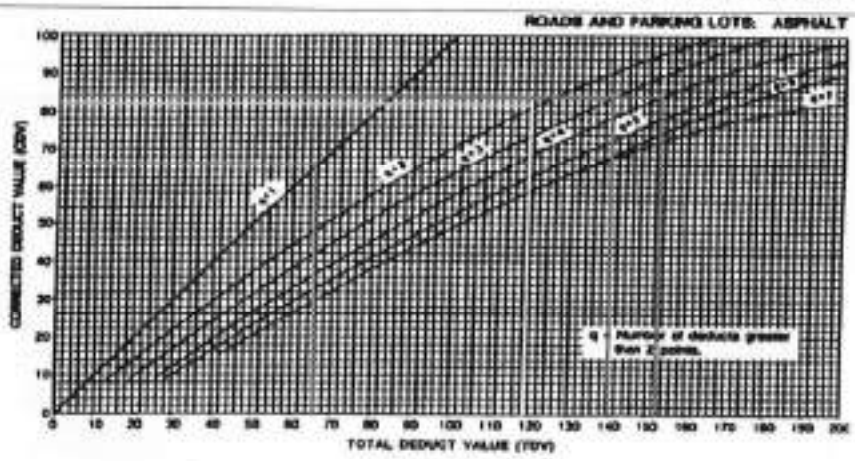


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

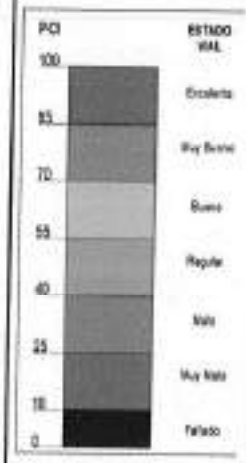
CONVENIO 1355 DE 2023

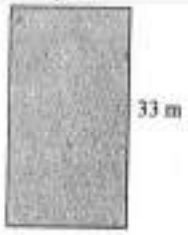
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*						Tramo: 778		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 78		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daricla Peña			Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida de agregados (m2)
4. Fallamiento en juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento de agregados (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Baches (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desprendimiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o Hueco (m2)
10. Hinchamiento incipiente (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (e, f)
12. Abultamientos (m2)	25. Separación de la berma (e, s)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento o/y agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
104.88	H	247.5	M								

Baja (L)					
Media (M)		247.5			
Alta (H)	104.88				

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	42.38	H	55
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			70
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			57

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	43	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	55
Numero maximo deducidos (m)	5.13

$PCI = 100 - \frac{n}{100}(HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección por maximo

Donde:
n: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	55	15	0	0	0	0	0	70	2	50
2	55	2	0	0	0	0	0	57	1	57
								MAX VDC		57

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T78		
Fecha: Octubre							Unidad N°: T8		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Perella	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240.5	m²

FISURA EN BLOQUE

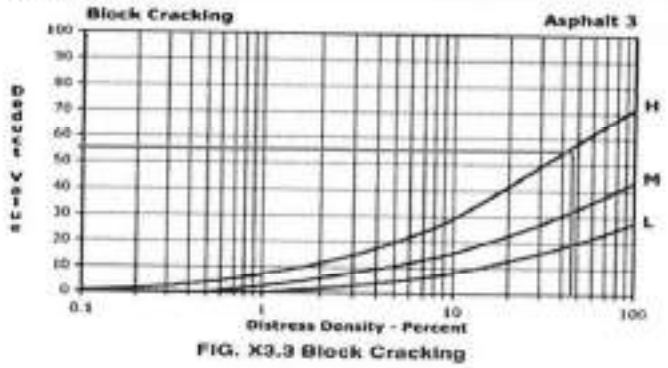


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

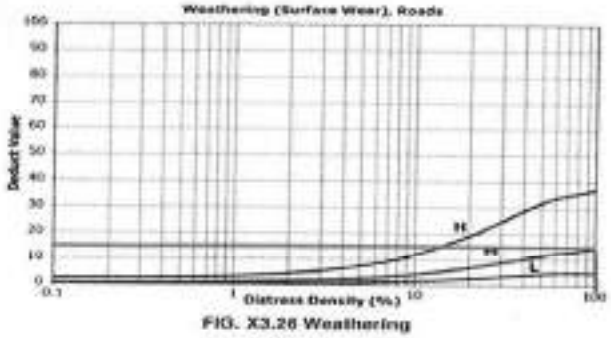


FIG. X3.26 Weathering

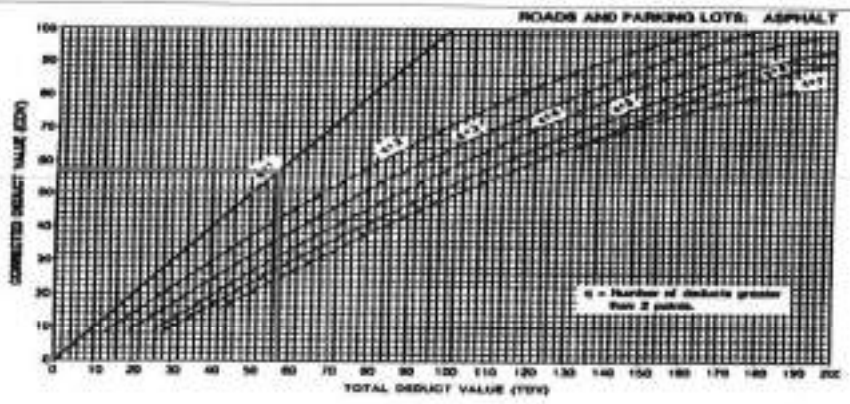


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

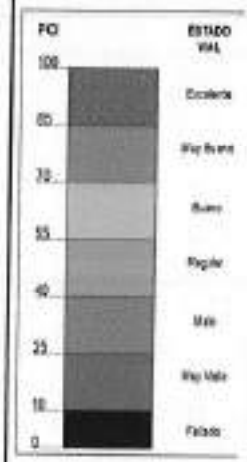
CONVENIO 1355 DE 2023

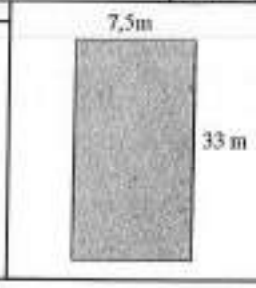
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T78			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 79			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamientos (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en junta (calor o contracción) (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en malla fina (m2)	18. Exudación (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Grietas (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Grietas (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desmoronamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento del capas (m2)	22. Ahuellamiento (m)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Cruce de vía férrea (m, u)
12. Afloramiento (m2)	25. Depresión de la berma (m, u)
13. Hundimiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento en bloque





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
1.68	H	247.5	M								
Baja (L)											
Media (M)		247.5									
Alta (H)	1.68										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.68	H	15
15	0.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			30
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			22

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	78	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido mas alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(HDV - 2)$$

Donde:
PCI: Número entero derivado del "número deducido" indicando la calidad del pavimento
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	15	0	0	0	0	0	30	2	22
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		22

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T79		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 79		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

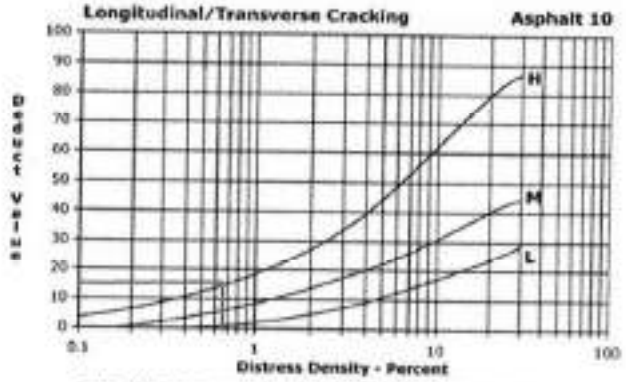


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

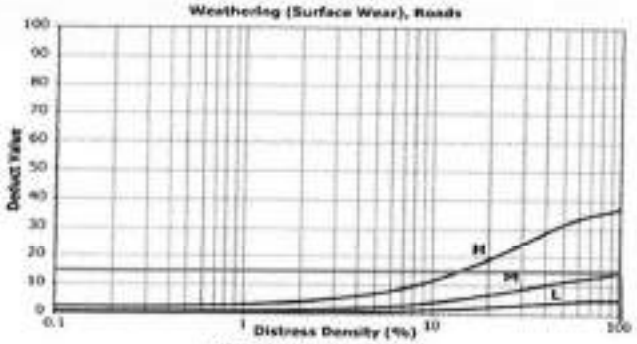


FIG. X3.26 Weathering

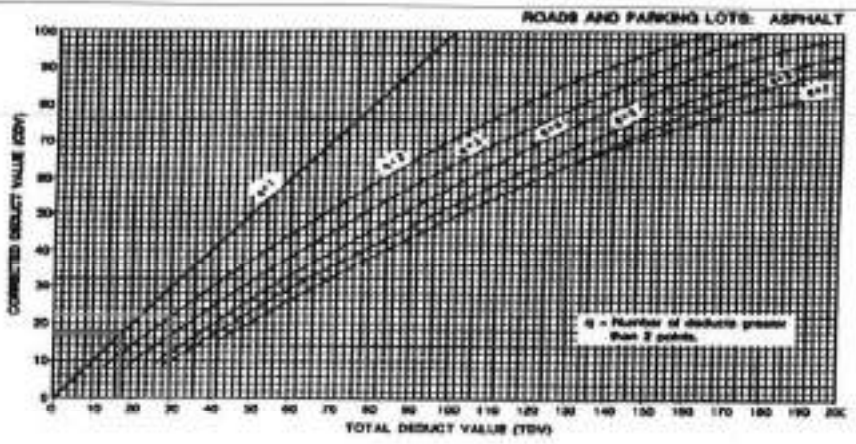


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1305 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T00		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 00		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2):	247.5	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

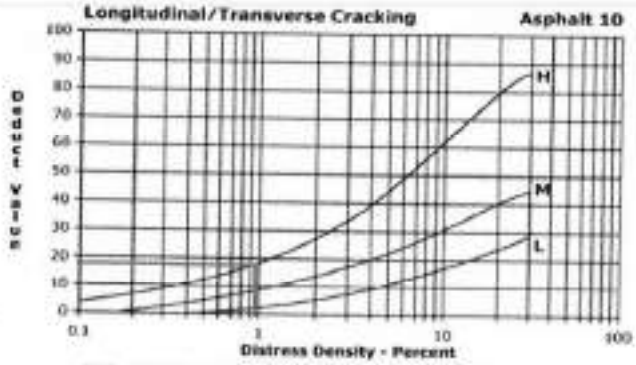


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

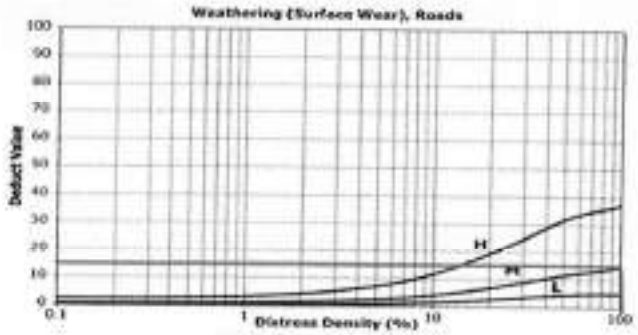


FIG. X3.26 Weathering

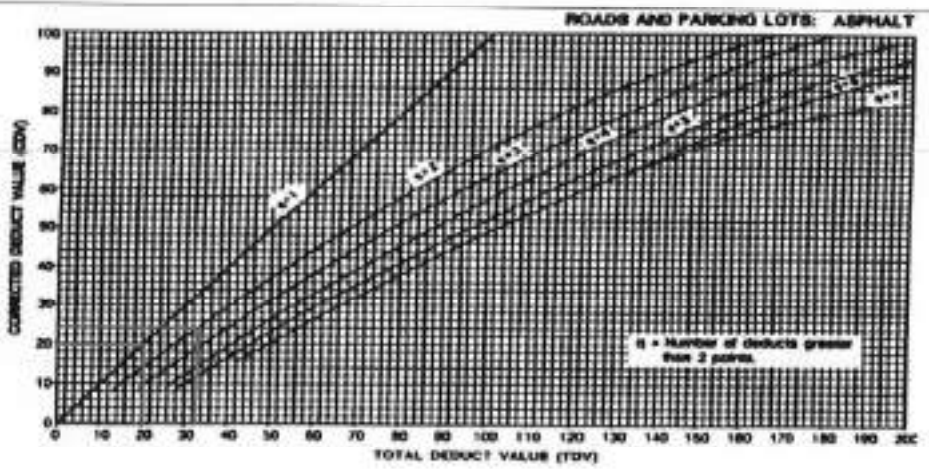


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T30		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 60		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Agrietamiento en bloque (m2)
4 Abultamientos y hundimientos (m)
5 Corrugación (m)
6 Depresión (m2)
7 Grietas de borde (m)
8 Grietas de reflexión de junta (m)
9 Desnivel carril/berma (m)
10 Grietas longitudinales y transversales (m)
11 Parcheo y acometidas de servicios públicos (m2)
12 Pulimento de agregados (m2)
13 Huecos (m2)
14 Cruce de vía férrea (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Meteorización y desprendimiento de agregados (m2)
17 Grietas parabólicas (m2)
18 Hinchamiento (m2)
19 Grietas de deslizamiento (m2)
20 Ahuellamiento (m2)
21 Desplazamiento (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		15									
	1.02	H	247.5	M								
	1.44	H										
Baja (L)												
Media (M)			247.5									
Alta (H)	2.46											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	0.99	H	18
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			33
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			24

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	76	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI

Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	18
Numero maximo deducidos (mi)	8.53

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección por Hamming

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", redondeado hacia abajo, para la unidad de muestra i.
HDV_i: Es el valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	15	0	0	0	0	0	33	2	24
2	18	2	0	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		24

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T81			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 81			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Piel de lagarto y en juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimientos (m2)
14 Abultamientos (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desintegración (m2)
20 Juntas (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (in, cm)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

7,5 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
247.5	M												

Bajo (L)	
Medio (M)	247.50
Alto (H)	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 2. Corrección por numerosidad

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	0	0	0	0	0	0	15	1	15
								MAX VDC		15

790

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T81		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 81		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

DESGASTE SUPERFICIAL

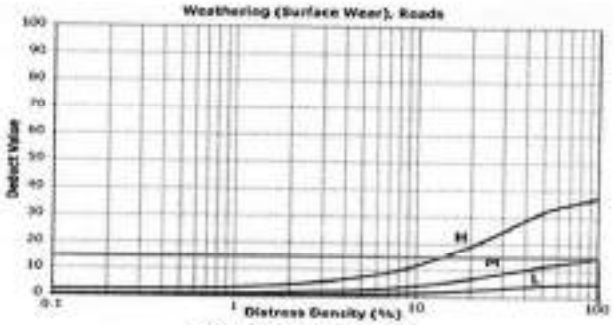


FIG. X3.26 Weathering

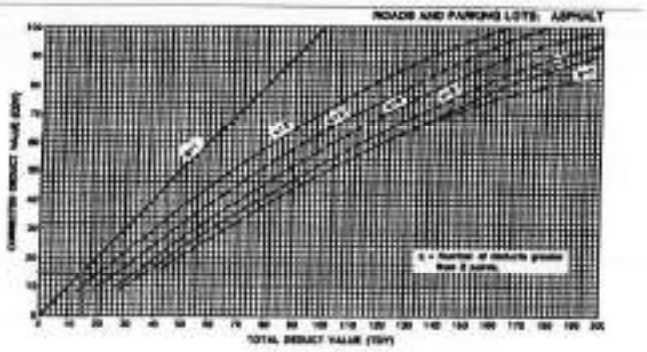


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*								Tramo: TB2					
Fecha: Octubre								Unidad Nº: 82					
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña					Área total del tramo (m2)				247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Deflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla fina (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras con deflexión a lo largo de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Deformaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Bache o fosos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrugación o ondulación de la berma (m,ft)
25 Separación de la berma (m,-)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		15									
1.74	M	247.5	M								
1.02	M										
Baja (L)											
Media (M)	2.76		247.5								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	1.12	M	6
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			23
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			17

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	83	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{(Ecuación 4, corregida apropiadamente)}$$

Donde
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	8	0	0	0	0	0	23	2	17
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	17
								MAX VDC		17

792

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T82		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 82		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

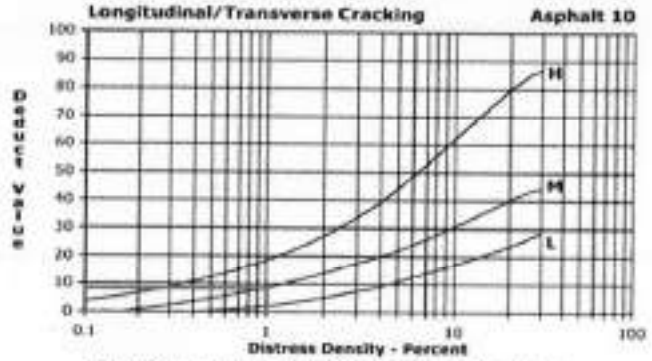


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

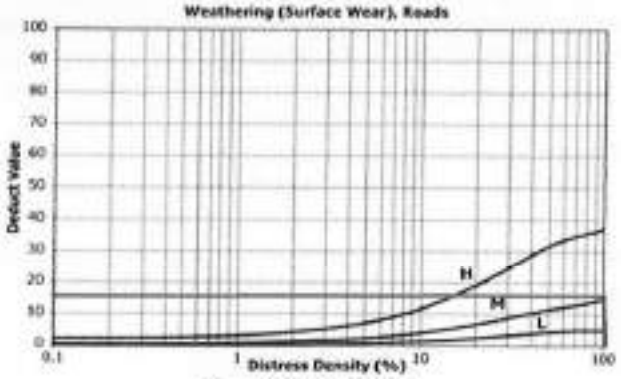


FIG. X3.26 Weathering

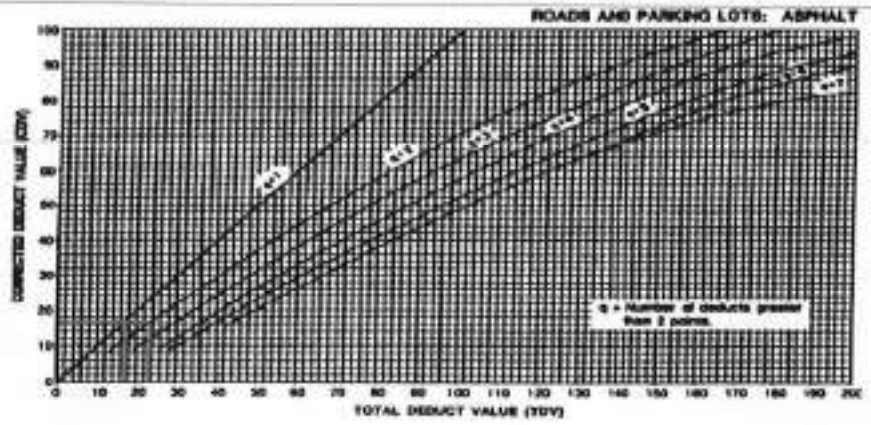


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

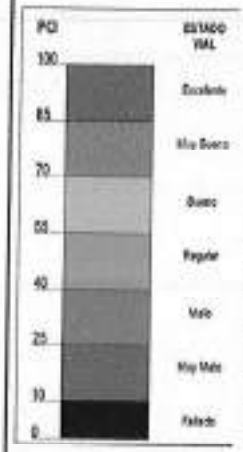
CONVENIO 1386 DE 2023

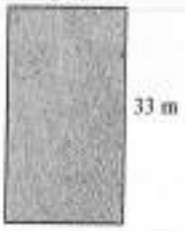
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T83			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 83			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		247.5	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (ml)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (ml)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras en bloque (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en Mapa (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por reflexión de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Confinamiento vertical de la berma (m, u)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de lodos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

8		15									
52.5	H	247.5	M								

Baja (L)	
Media (M)	247.5
Alta (H)	52.5

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
8	21.21	H	72
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			87
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			74

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	26	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	72
Numero maximo deducidos (mi)	3.57

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 2. Corrección parabólica}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV: El mayor valor individual de deducido encontrado para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	72	15	0	0	0	0	0	87	2	62
2	72	2	0	0	0	0	0	74	1	74
								MAX VDC		74

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1555 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T83		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 83		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	247.5	m²

PIEL DE COCODRILO

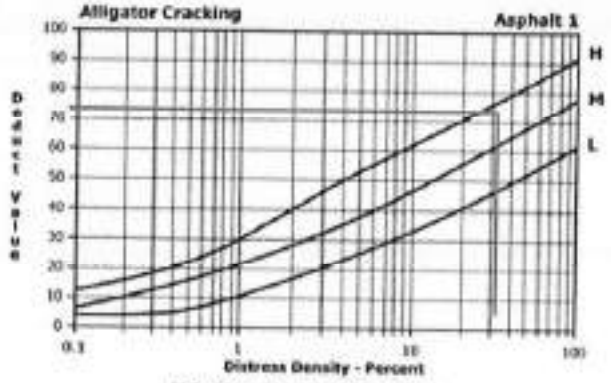


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

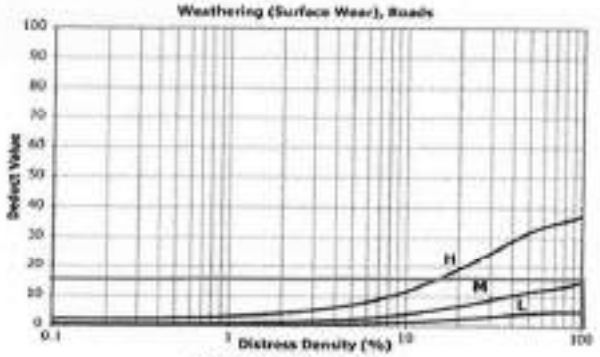


FIG. X3.26 Weathering

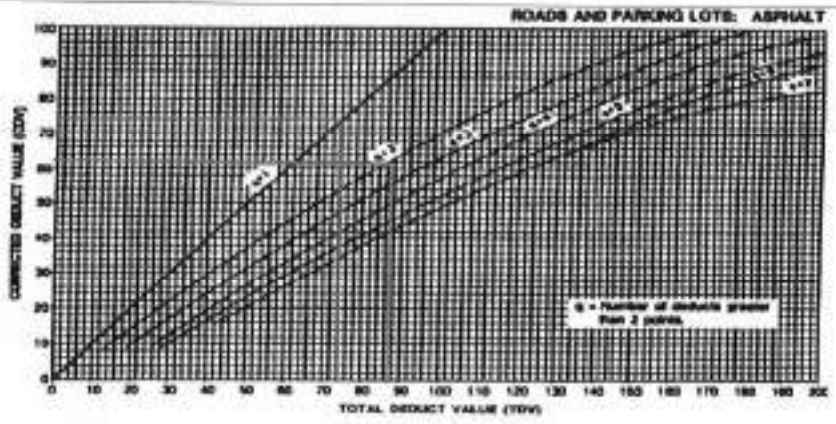


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

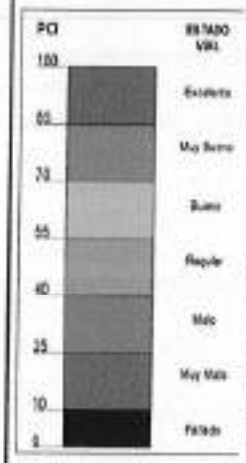
CONVENIO 1155 DE 2023

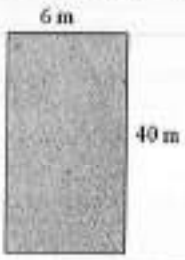
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T84		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 84		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Grieta en superficial (m2)
3. Fisuras en junta o borde exterior (m)	16. Perdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en malla fina (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Ahuellamiento (m2)
7. Fisuras en Bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desplazamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento en capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración Incidental (m2)	23. Remiendo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento en agua (m)
	27. Ahuellamiento en flanco





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

21		16		23		8		15			
27.9	H	97.35	H	15.6	M	97.35	H	240	M		

Baja (L)											
Media (M)				15.60		97.35		240			
Alta (H)	27.9		97.35								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
21	11.63	H	44
16	40.56	H	67
23	6.50	M	26
8	40.56	M	65
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			217
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			100

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	0	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDVI)	67
Numero maximo deducidos (mi)	4.03

$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(100 - HDVI)$ Ecuación 3. Carreteras pavimentadas

Donde:
q: Número máximo permitido de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDVI: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	67	65	44	26	0	0	0	202	4	98
2	67	65	44	2	0	0	0	178	3	100
3	67	65	2	2	0	0	0	136	2	89
4	67	2	2	2	0	0	0	73	1	73
								MAX VDC		100

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T84		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 84		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

DESCASCARAMIENTO

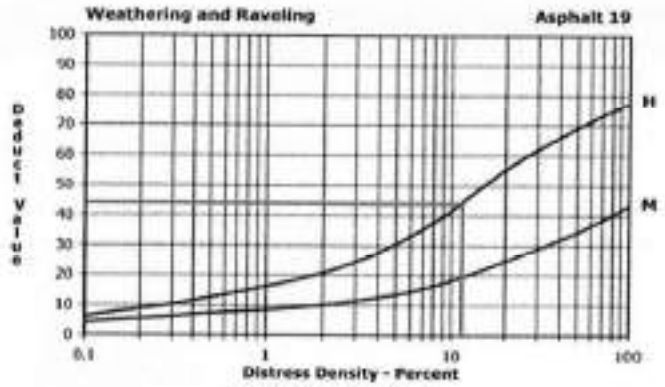


FIG. X3.25 Raveling

PERDIDA DE AGREGADO

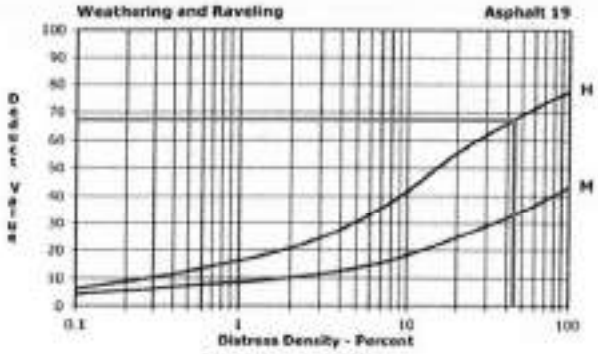


FIG. X3.25 Raveling

PARCHE

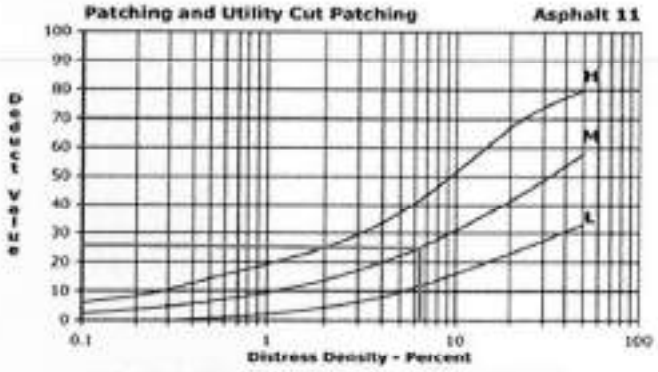


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

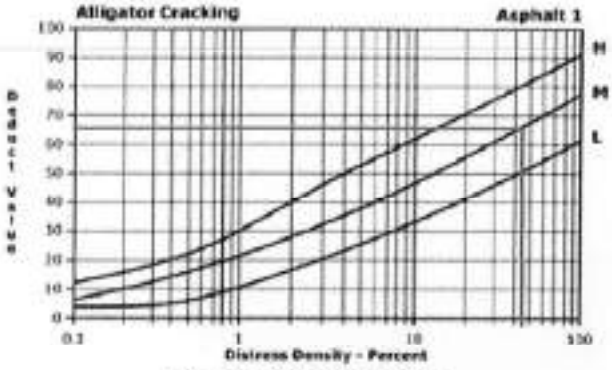


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

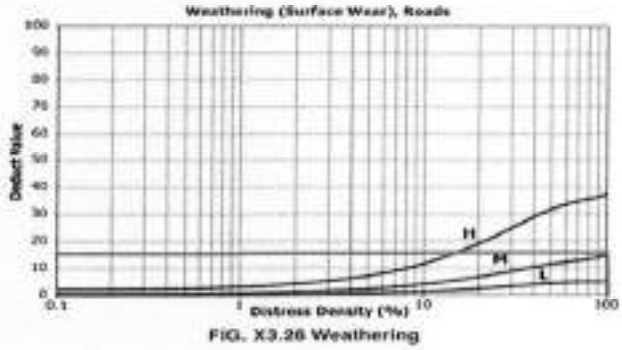


FIG. X3.26 Weathering

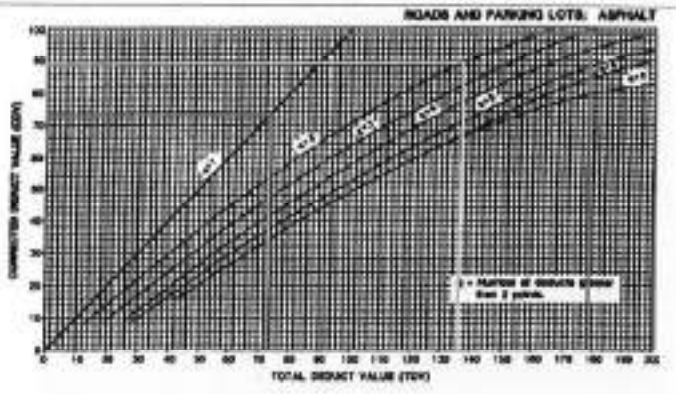


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

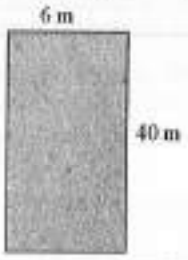
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T85		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 85		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de la losa de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla o tela (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Calicatas rusas (m2)
19 Exudación (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Parcheo y hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
25 Separación de la berma (m, c)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de hielo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		16		21		6		1		15	
5.16	H	124	H	0.3	H	2.48	M	0.498	M	240	M
11.22	M										

Baja (L)					
Media (M)	11.22			2.48	0.498	240
Alta (H)	5.16	124	0.3			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	4.68	M	22
23	2.15	H	25
16	51.67	H	70
21	0.13	H	7
6	1.03	M	7
1	0.21	M	2
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			148
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			78

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	24	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDVi)	70
Numero maximo deducidos (mi)	3.76

$PC = 100 - \frac{a}{100}(100 - HDV) + 5(q - 2)$ Ecuación 5. Corrimos por mi cálculo

Donde:
a: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	70	25	22	15	0	0	0	132	4	76
2	70	25	22	2	0	0	0	119	3	72
3	70	25	2	2	0	0	0	99	2	70
4	70	2	2	2	0	0	0	76	1	78
								MAX VDC		78

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T05		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 05		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

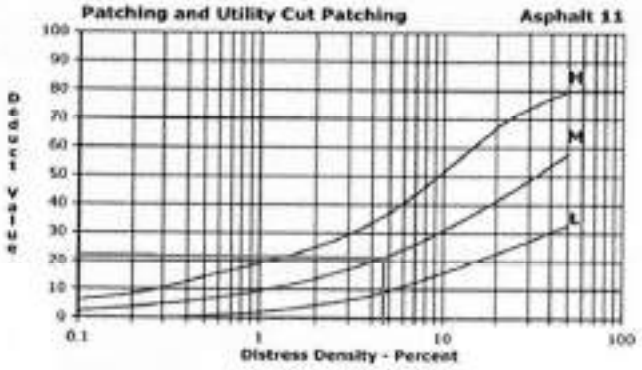


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

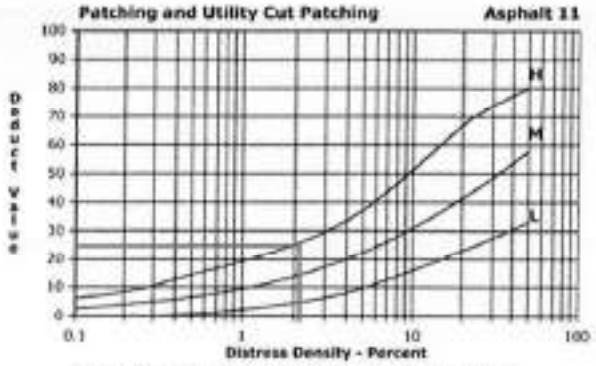


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PERDIDA DE AGREGADO

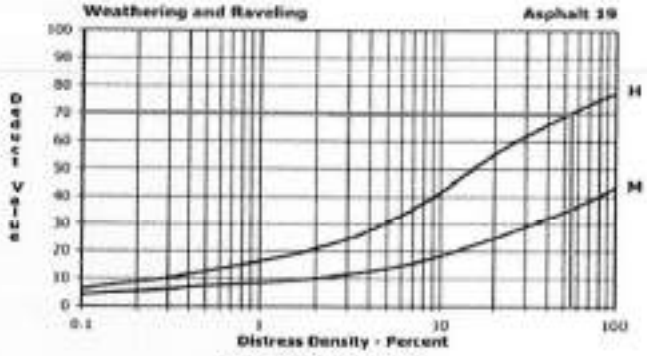


FIG. X3.25 Raveling

DESCASCARAMIENTO

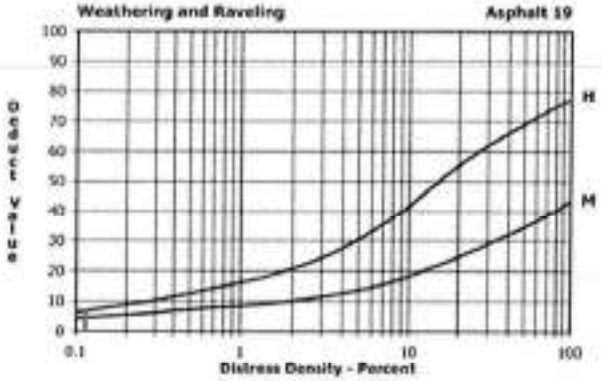


FIG. X3.25 Raveling

FISURAS DE BORDE

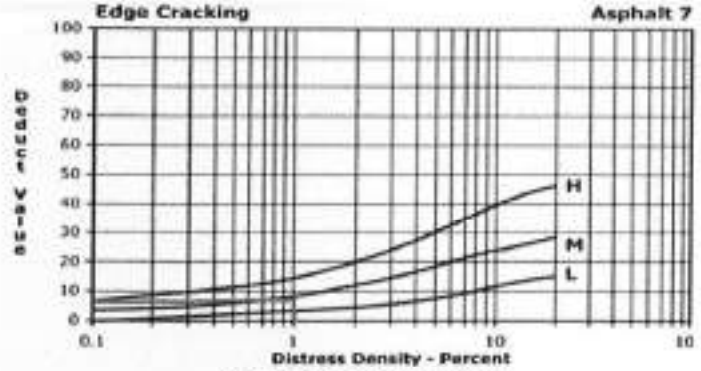


FIG. X3.8 Edge Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

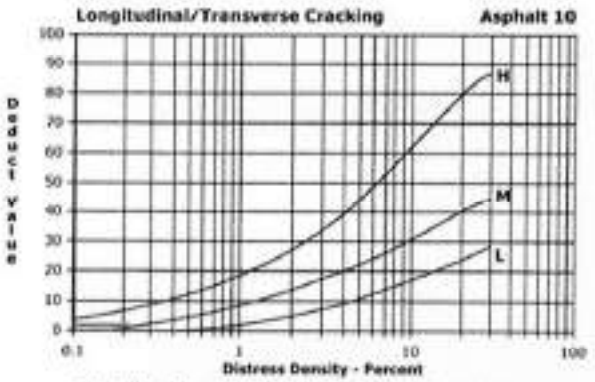


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 **OBJETO** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T85		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 85		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m^2

DESGASTE SUPERFICIAL

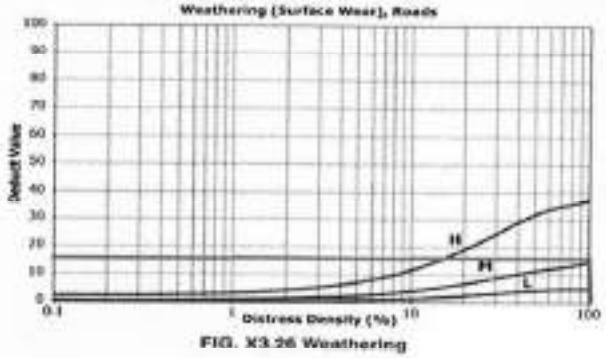


FIG. X3.26 Weathering

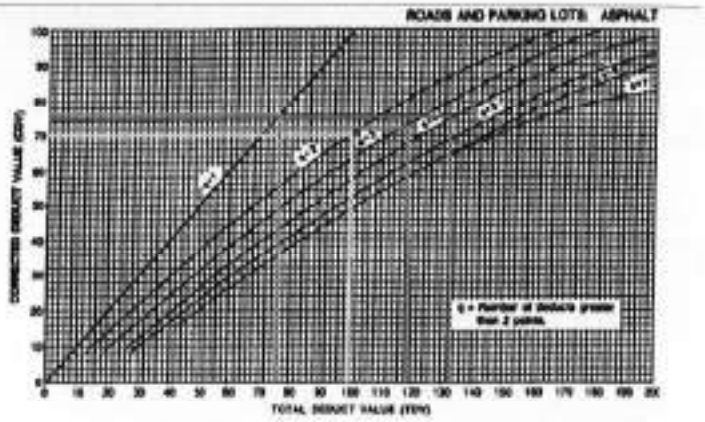


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

800

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

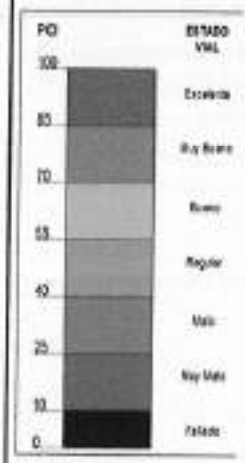
CONVENIO 1355 DE 2023

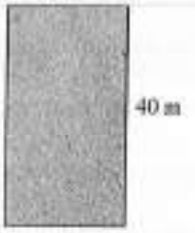
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T86			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 86			
Nombre de los responsables:	Argie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla tipo piel (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Grietas (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hueco o bache (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m,s)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento plástico





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		23		15		16					
2.67	M	0.96	M	240	M	240	M				

Baja (L)							
Media (M)	2.67	0.96	240.00	240			
Alta (H)							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	1.11	M	8
23	4.15	M	20
15	100.00	M	15
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			87
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			52

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	48	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero maximo deducidos (m)	6.14

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 4. Corrección para mantenimiento

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV$_i$ = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	20	15	8	0	0	0	87	4	50
2	44	20	15	2	0	0	0	81	3	52
3	44	20	2	2	0	0	0	68	2	51
4	44	2	2	2	0	0	0	50	1	50
								MAX VDC		52

801

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T86		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 66		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

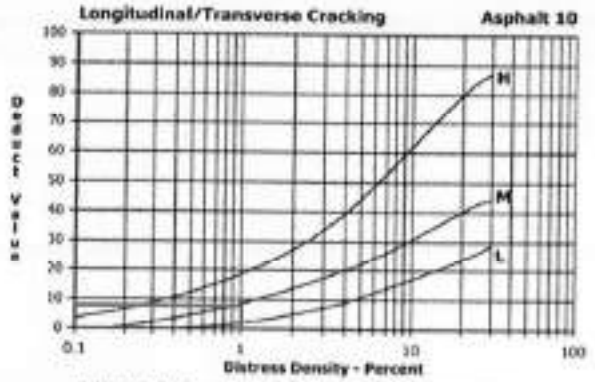


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

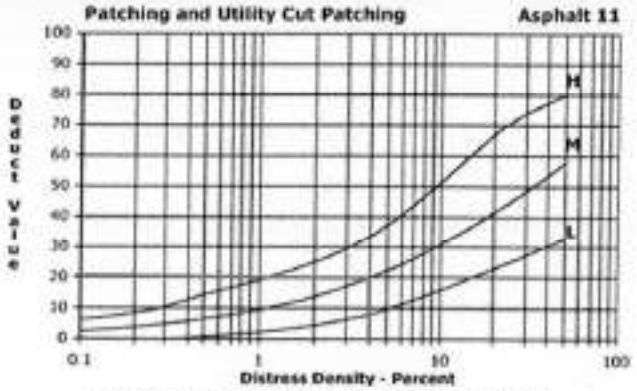


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

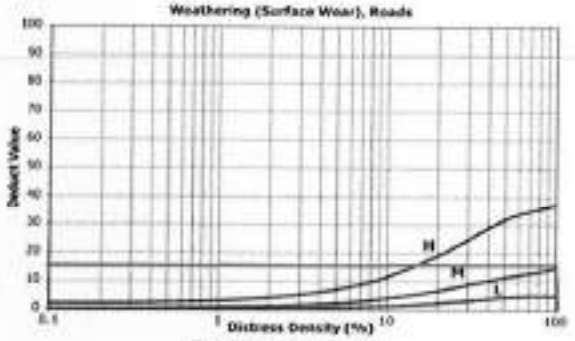


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

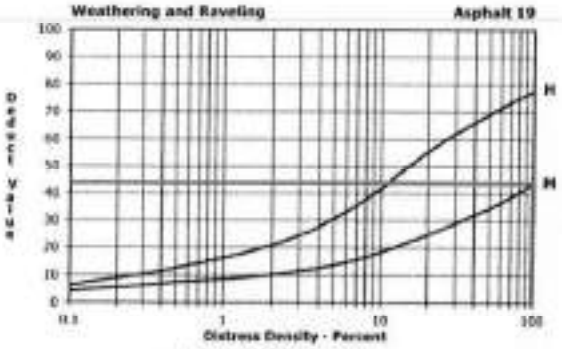


FIG. X3.25 Raveling

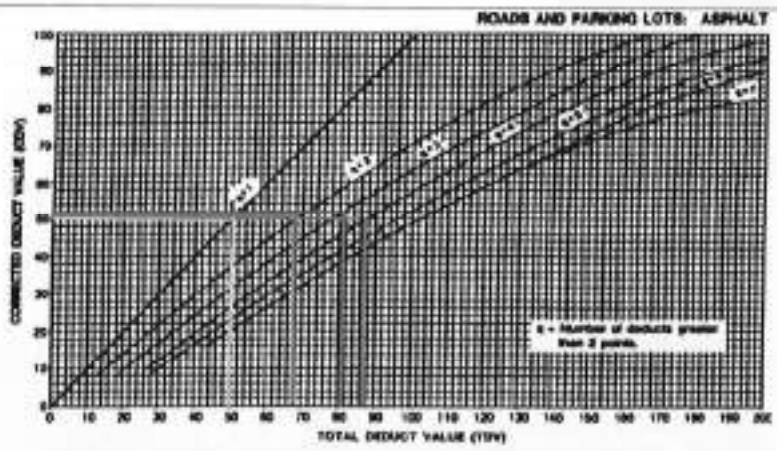


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

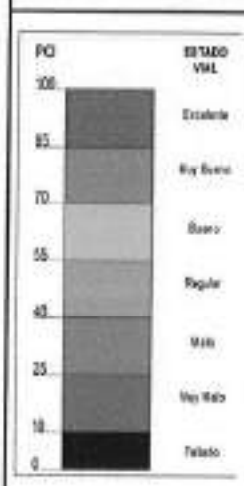
CONVENIO 1365 DE 2023

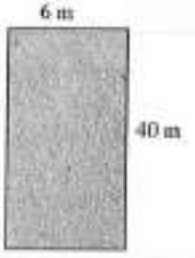
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 20 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T87			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 87			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Refuerzo de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento de agregados (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Huecos (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Ilustrar lo (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		15		16							
3.782	M	240	M	240	M						
Baja (L)											
Media (M)	3.78		240		240.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	1.57	M	11
15	100.00	M	15
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			70
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			48

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	52	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero maximo deducidos (mi)	8.14

$$CL = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV - 2)$$ Ecuación 9. Deducidos por corridas

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: Mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	15	11	0	0	0	0	70	3	44
2	44	15	2	0	0	0	0	61	2	46
3	44	2	2	0	0	0	0	48	1	48
								MAX VDC		48

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1385 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T87		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 87		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

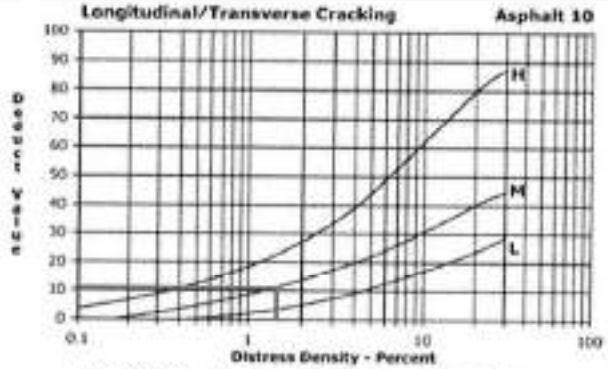


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

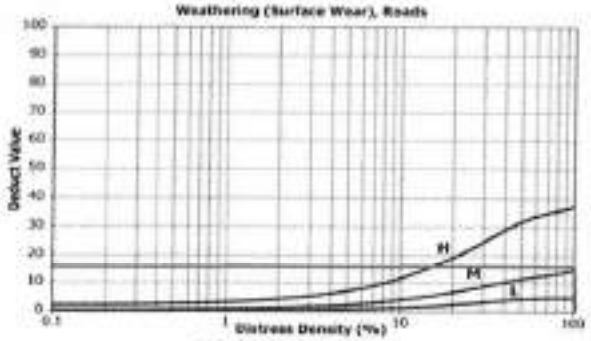


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

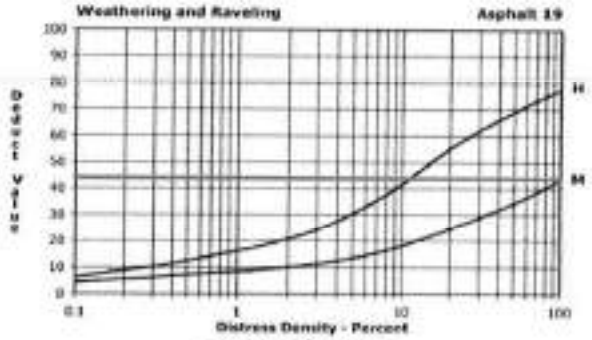


FIG. X3.25 Raveling

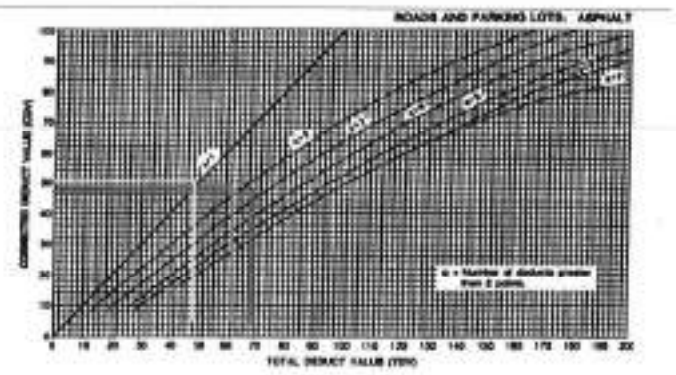


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

804

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

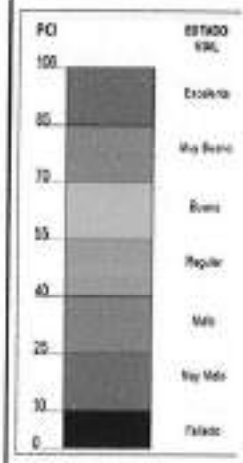
CONVENIO 1355 DE 2023

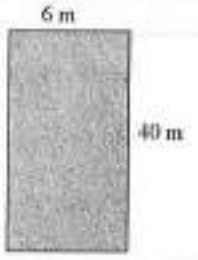
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T80		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 85		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamientos (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en bloque de construcción (m)	16 Pérdida de agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Huecos (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Ondulamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, t)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, t)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		15		16							
30	H	240	M	240	M						
Baja (L)											
Media (M)		240		240.00							
Alta (H)	30										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	12.50	H	56
15	100.00	M	15
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			115
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			72

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	28	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	56
Numero maximo deducidos (m)	5.04

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	56	44	15	0	0	0	0	115	3	71
2	56	44	2	0	0	0	0	102	2	72
3	56	2	2	0	0	0	0	60	1	60
								MAX VDC		72

805

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T86		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 86		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

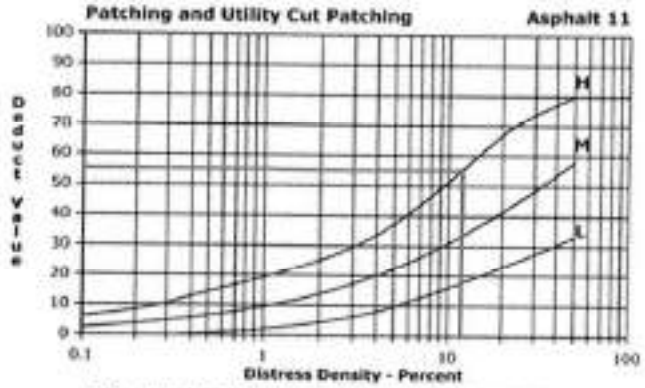


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

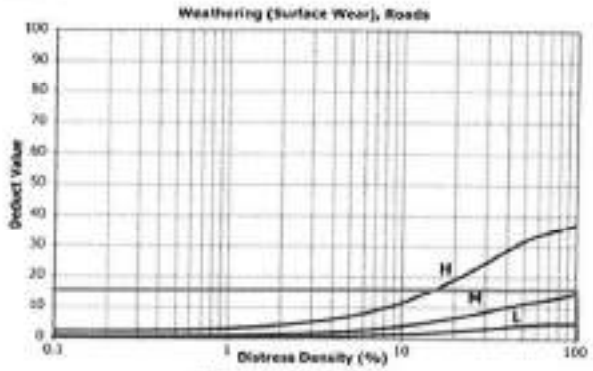


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

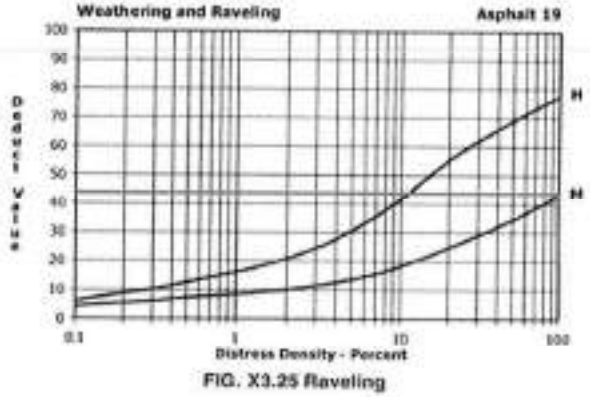


FIG. X3.25 Raveling

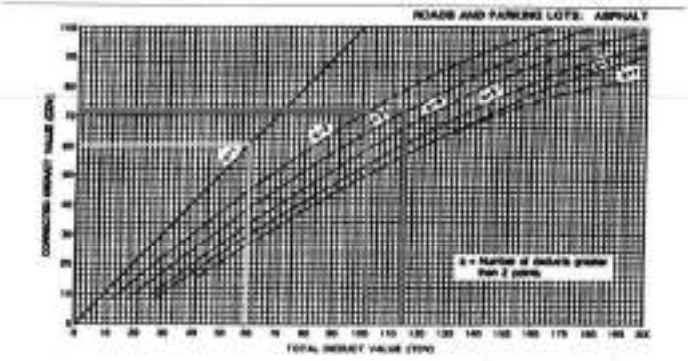


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

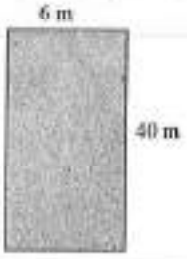
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 36 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 39 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							**Tramo:** T30		
Fecha: Octubre							**Unidad N°:** 09		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				**Área total del tramo (m2)**	240	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI / RIVAS VIAL: 100 Excelente; 85 Muy Bueno; 70 Bueno; 55 Regular; 40 Malo; 25 Muy Malo; 10 Fallado; 0

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en estado bruto (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuración incidental (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Calderas Anas (m2)
19. Exudación (m2)
20. Baches (m2)
21. Descascaramiento (m2)
22. Daños a tuercas (m2)
23. Parches (m2)
24. Corrugamiento vertical de la tapetas (m, h)
25. Separación de la berma (m,s)
26. Alta rendimiento de agua (m)
27. Alta rendimiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		21		22		15		16			
14	M	2.604	H	8	H	240	M	240	M		
Baja (L)											
Media (M)	14.00					240		240			
Alta (H)		2.604		8							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	5.83	M	24
21	1.09	H	16
22	3.33	H	100
15	100.00	M	15
16	100.00	M	43
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			198
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			100

CONDICION DEL PAVEMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	0	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDVi)	100
Numero maximo deducidos (mi)	1.00

$PCI = 100 - \frac{q}{10}(2VDC - 1)$ | Ecuación de calculo por iteraciones

Donde:
m, Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	100	0	0	0	0	0	0	100	1	100
								MAX VDC		100

809

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T09		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 03		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PARCHE

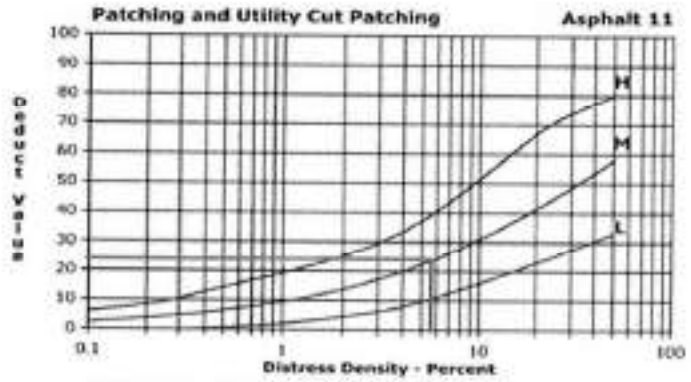


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESCASCARAMIENTO

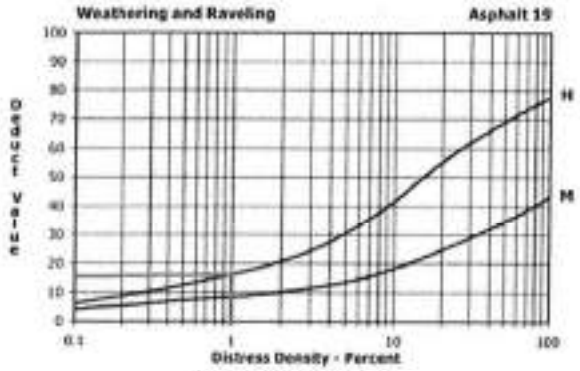


FIG. X3.25 Raveling

BACHES

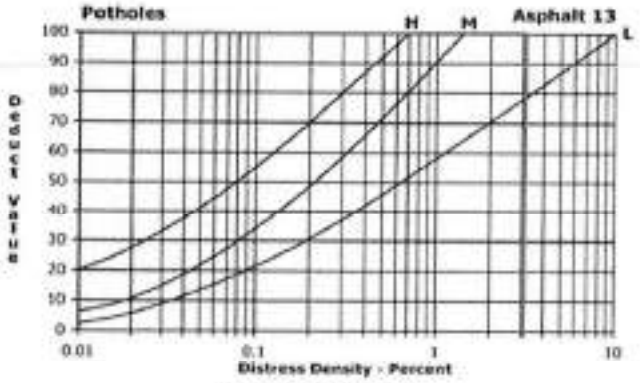


FIG. X3.18 Potholes

DESGASTE SUPERFICIAL

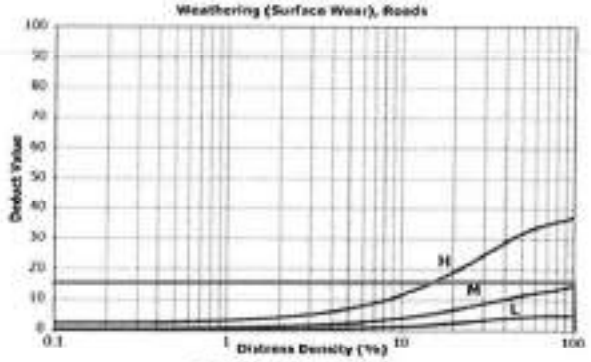


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

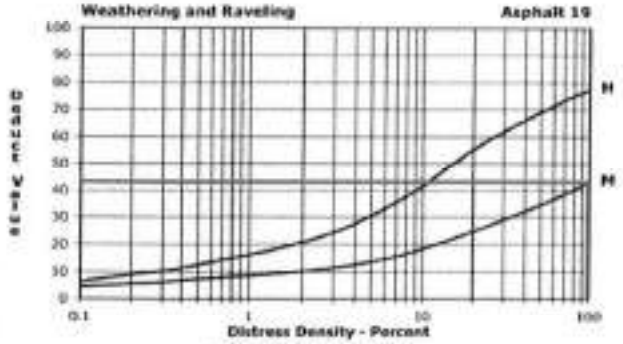


FIG. X3.25 Raveling

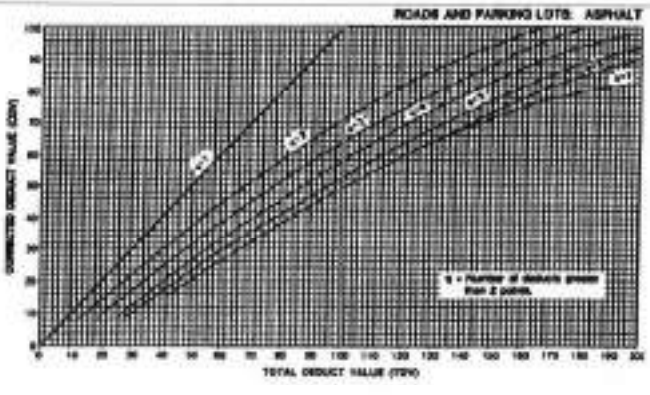


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

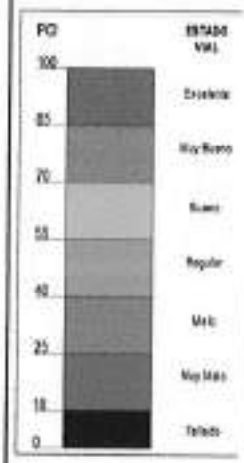
CONVENIO 1365 DE 2023

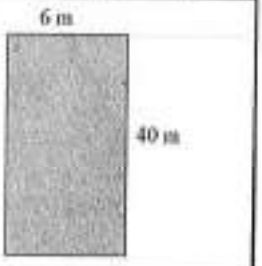
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T90		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 90		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pineda	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales [m]	14 Ahuellamiento [m2]
2 Fisuras transversales [m]	15 Desgaste superficial [m2]
3 Fisuras en juntas de construcción [m]	16 Pérdida del agregado [m2]
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos [m]	17 Pulimento del agregado [m2]
5 Fisuras en forma de luna [m2]	18 Cabezas duras [m2]
6 Fisuras de borde [m]	19 Exudación [m2]
7 Fisuras en bloque [m2]	20 Surcos [m2]
8 Piel de cocodrilo [m2]	21 Ondulamiento [m2]
9 Fisuras por deslizamiento de capas [m2]	22 Hinchamiento [m2]
10 Fisuración incipiente [m2]	23 Parches [m2]
11 Grietas lineales [m]	24 Corrimiento vertical de la berma [m, h]
12 Abultamientos [m2]	25 Separación de la berma [m, s]
13 Hundimiento [m2]	26 Ahuellamiento en agua [m]
	27 Ahuellamiento en losa





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

16		23		21		7		15			
240	M	3.08	H	1.8	M	60.72	M	240	M		
		22.23	M								
		23.625	M								
Rojo (L)											
Media (M)	240.00		45.855		1.80		60.72		240		
Alta (H)			3.08								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
16	100.00	M	45
23	19.11	M	40
23	1.20	H	20
21	0.75	M	8
7	25.30	M	25
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			153
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			76

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	24	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido mas alto (HDV)	45
Numero maximo deducidos (mi)	6.05

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV - 2) \quad \text{Ecuación 2. Corrección para numerosos}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", redondeado hacia abajo, de la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	45	40	25	20	15	8	0	153	6	76
2	45	40	25	20	15	2	0	147	5	76
3	45	40	25	20	2	2	0	134	4	76
4	45	40	25	2	2	2	0	116	3	72
5	45	40	2	2	2	2	0	93	2	66
6	45	2	2	2	2	2	0	55	1	55
								MAX VDC		76

809

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2013 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T90		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 90		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

PERDIDA DE AGREGADO

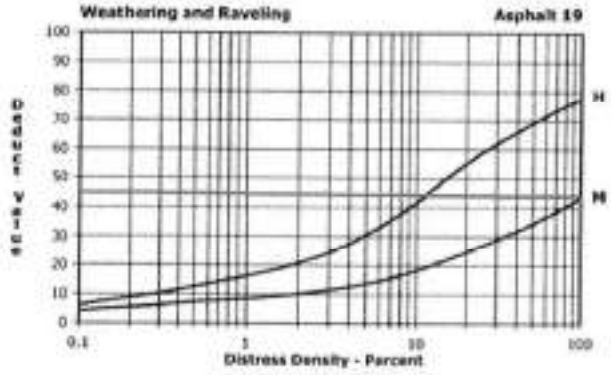


FIG. X3.25 Raveling

PARCHE

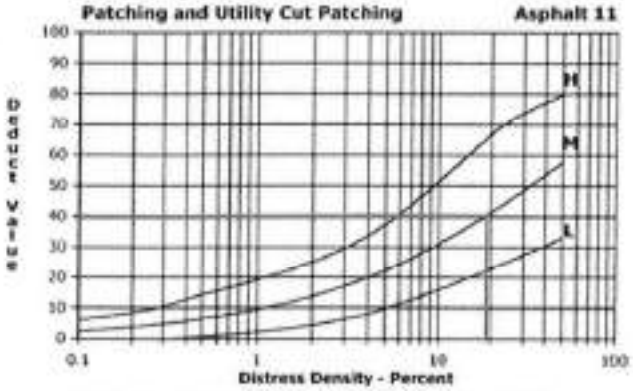


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

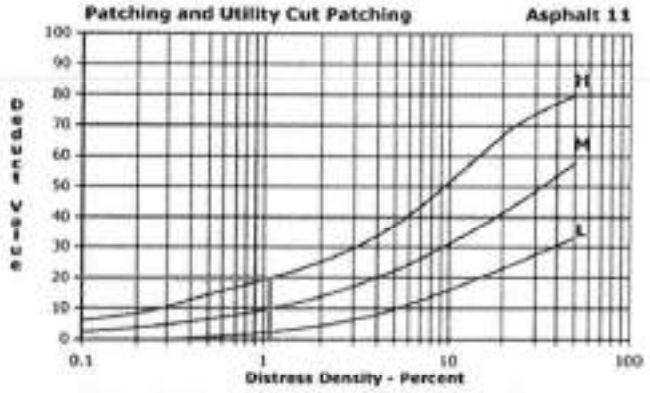


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESCASCARAMIENTO

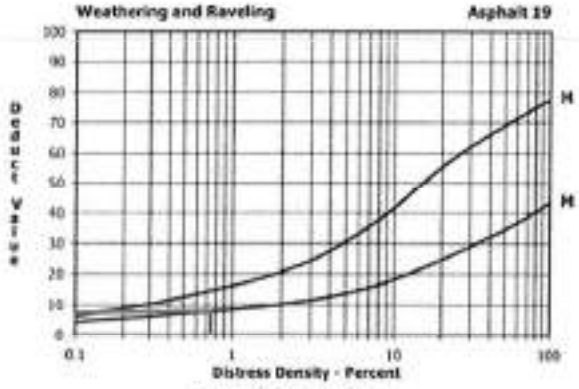


FIG. X3.25 Raveling

FISURA EN BLOQUE

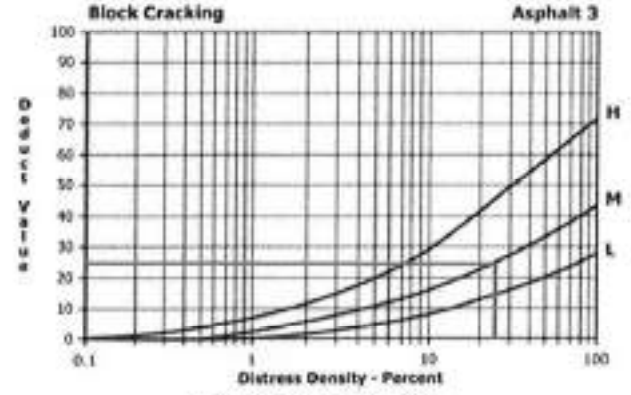


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

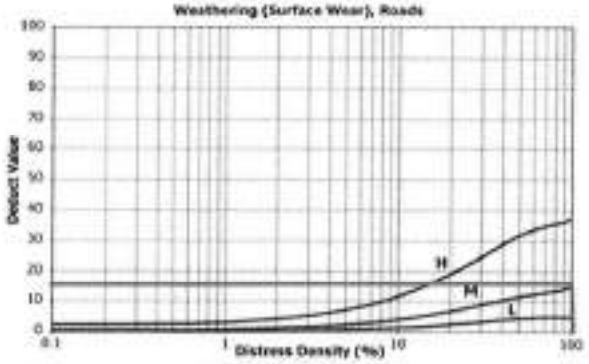


FIG. X3.26 Weathering

810

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T30		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 90		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

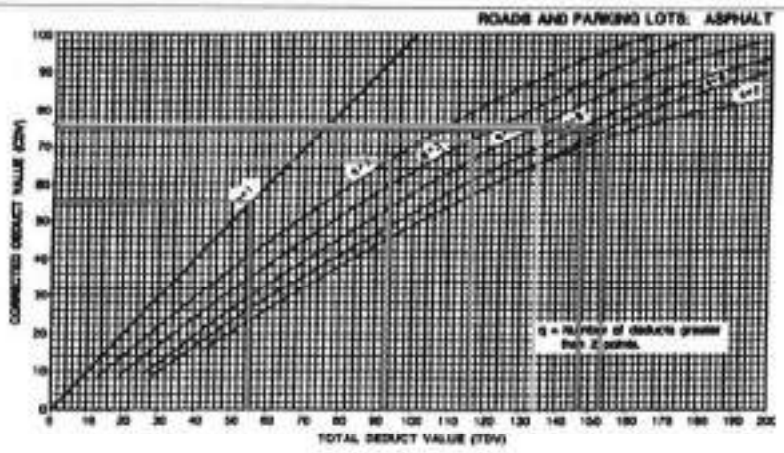


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

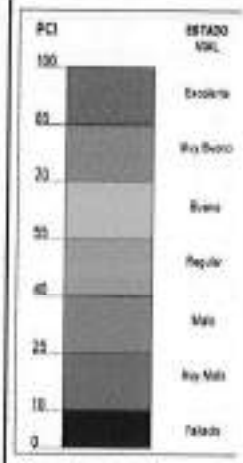
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T91			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 91			
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		234.3	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Bombeo (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Desnivel o hueco (m2)
10 Fisuración irregular (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Grietas lineales (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, u)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		18		15		21					
165.13	M	234.3	M	234.3	M	0.18	H				
						0.1884	H				
Baja (L)											
Media (M)	165.13		234.3		234.30						
Alta (H)						0.35					

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	70.48	M	39
18	100.00	M	44
15	100.00	M	15
21	0.15	H	8
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			106
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			63

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	37	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero maximo deducidos (mi)	6.14

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 3. Corrección por mantenimiento}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV: El mayor valor deducido (VDi) individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	39	15	8	0	0	0	106	4	81
2	44	39	15	2	0	0	0	100	3	63
3	44	39	2	2	0	0	0	87	2	62
4	44	2	2	2	0	0	0	50	1	50
								MAX VDC		63

812

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T91		
Fecha: Octubre							Unidad N°: S1		
Nombre de los responsables:	Argie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	234.3	m²

FISURA EN BLOQUE

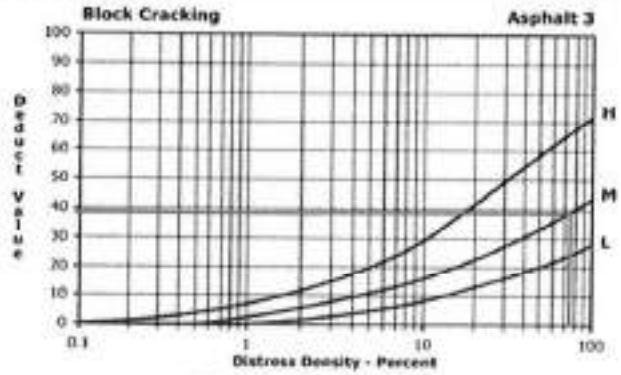


FIG. X3.3 Block Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

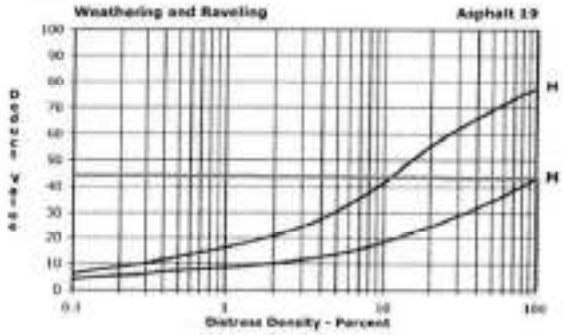


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

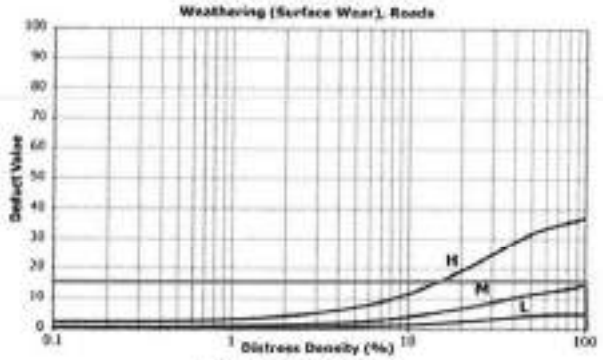


FIG. X3.26 Weathering

DESCASCARAMIENTO

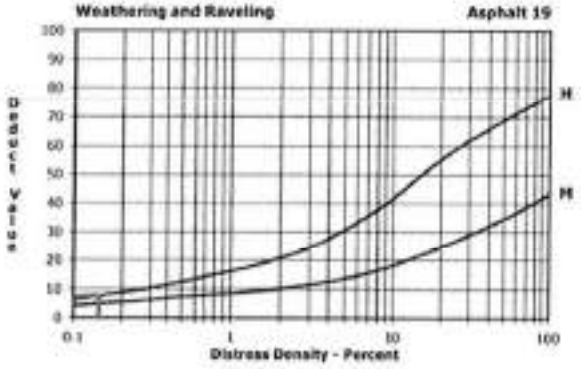


FIG. X3.25 Raveling

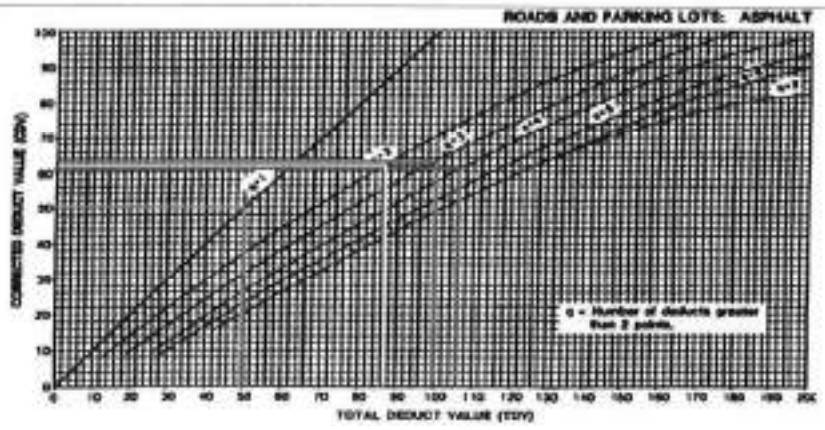


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

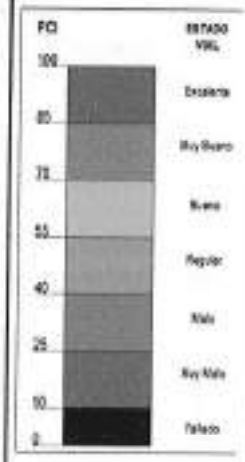
CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T92			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 82			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		234.3	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m2)	14 Abultamiento (m2)
2 Exudación (m2)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en bloque (m2)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Grietas en bordillo (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Grietas longitudinales y transversales (m)	18 Cabezas duras (m2)
6 Grietas parabólicas (m2)	19 Exudación (m2)
7 Hundimiento (m2)	20 Baches (m2)
8 Cruce de vía férrea (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Ahuellamiento (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Deslizamiento (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Hinchamiento (m2)	24 Cruce de vía férrea (m2)
12 Desprendimiento de agregados (m2)	25 Depresión (m2)
13 Grietas de borde (m)	26 Grietas de reflexión de junta (m)
	27 Desnivel carril - berma (m)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		21		15		16					
166.6	M	0.3	M	234.3	M	234.3	M				
		4.68	M								

Baja (L)						
Media (M)	166.60	4.98	234.30	234.3		
Alta (H)						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	71.11	H	65
21	2.13	M	10
15	100.00	M	15
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			134
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			78

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	22	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido mas alto (HDVi)	65
Numero maximo deducidos (mi)	4.21

$PCI = 100 - \frac{q}{100}(100 - VDC)$ Ecuación 2, Corrección por redondeo

Donde:
PCI: Número entero adimensional de "calidad del pavimento" obtenido mediante, para la unidad de
VDC: Valor deducido corregido obtenido mediante para los valores de mayores

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	65	44	15	10	0	0	0	134	4	78
2	65	44	15	2	0	0	0	126	3	78
3	65	44	2	2	0	0	0	113	2	78
4	65	2	2	2	0	0	0	71	1	71
								MAX VDC		78

814

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T92		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 02		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	234.3	m²

FISURA EN BLOQUE

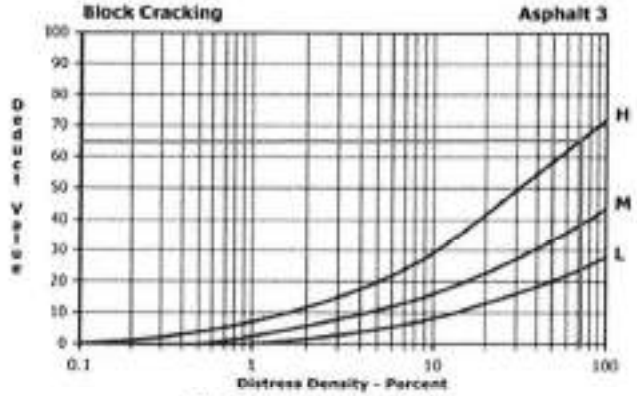


FIG. X3.3 Block Cracking

DESCASCARAMIENTO

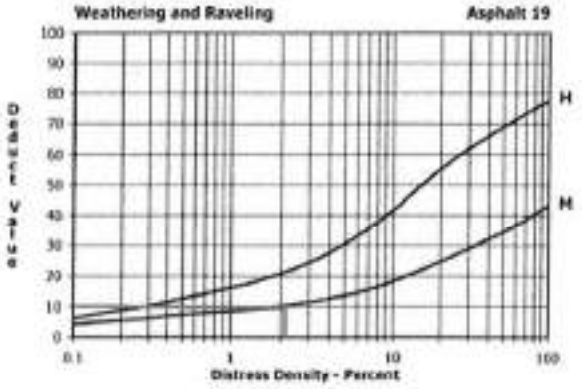


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

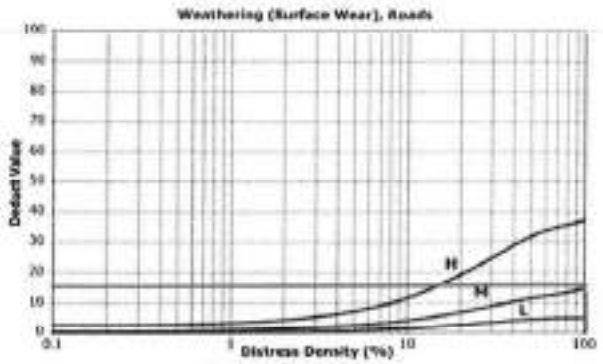


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

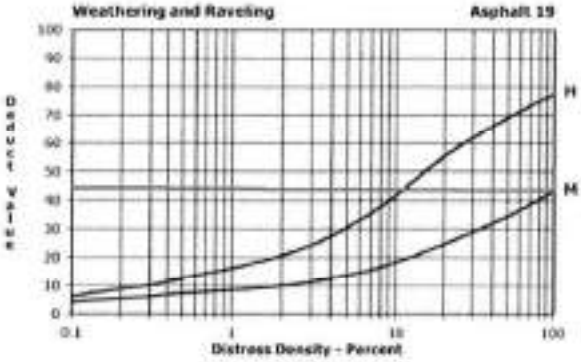


FIG. X3.25 Raveling

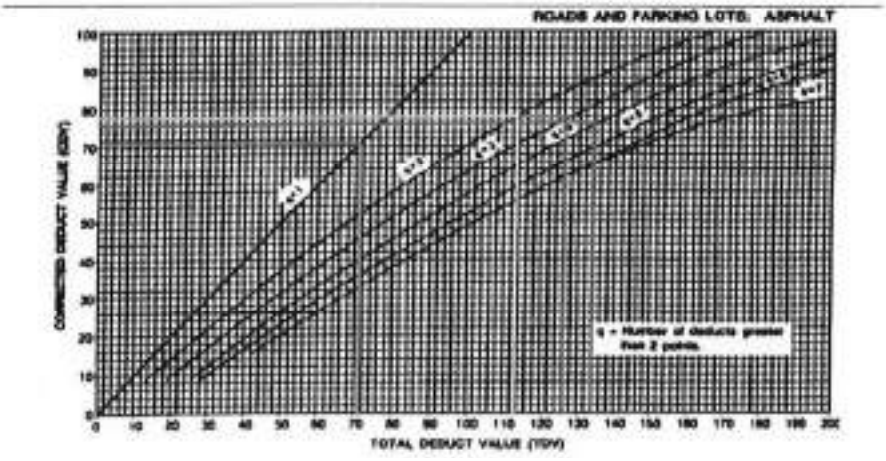


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

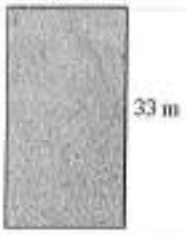
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T93		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 93		
Nombre de los responsables:	Argie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	231	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla fina (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuras de inclinación (m2)
11 Grietas lineales (m)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Huecos (m2)
20 Cruce de vía férrea (m)
21 Desconchamiento (m2)
22 Hinchamiento (m2)
23 Huecos (m2)
24 Corrugación (m2)
25 Depresión (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		23		7		15		16			
2.22	H	12.16	M	8.27	H	231	M	231	M		
		39.2	M	75	H						
				39.2	H						

Baja (L)				
Media (M)	51.35	120.47	231	231
Alta (H)	2.22			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
1	0.96	H	18
23	22.23	M	45
7	52.15	M	33
15	100.00	M	15
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCIÓN (VDT)			153
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			79

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	21	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDVi)	44
Numero maximo deducidos (mi)	6.14

$PCI = 100 - \frac{5}{6.14}(100 - 44)$ | Ecuación 3. Carretera permanente

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	43	33	18	15	0	0	153	5	79
2	44	43	33	18	2	0	0	140	4	79
3	44	43	33	2	2	0	0	124	3	76
4	44	43	2	2	2	0	0	93	2	66
5	44	2	2	2	2	0	0	52	1	52
								MAX VDC		79

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1555 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T93		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 93		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	231	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

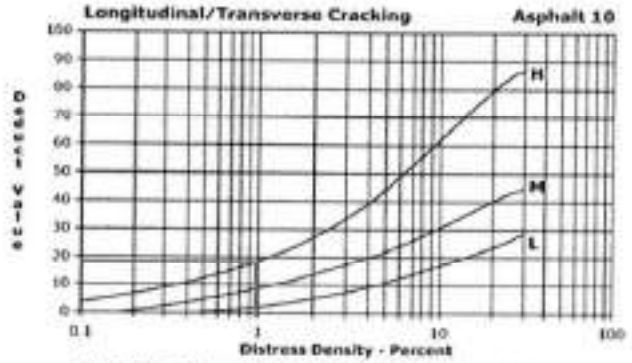


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

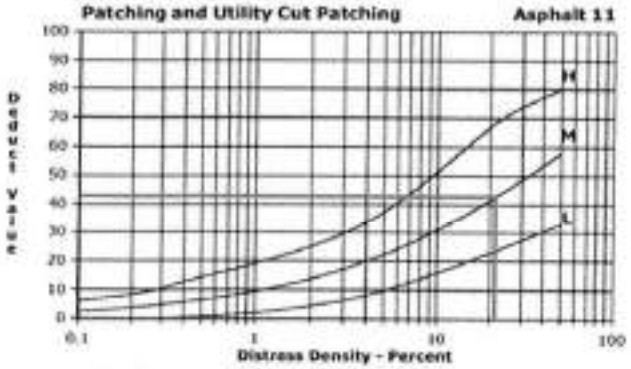


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

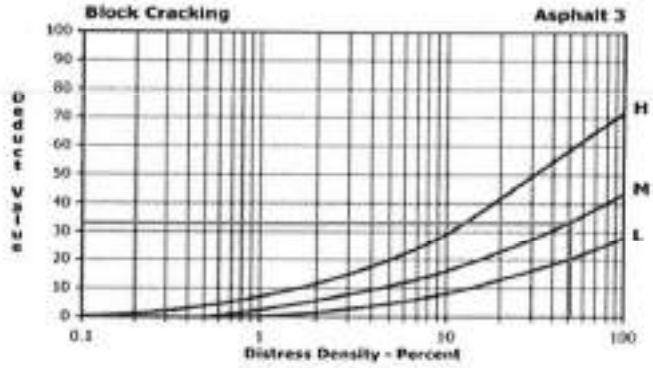


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

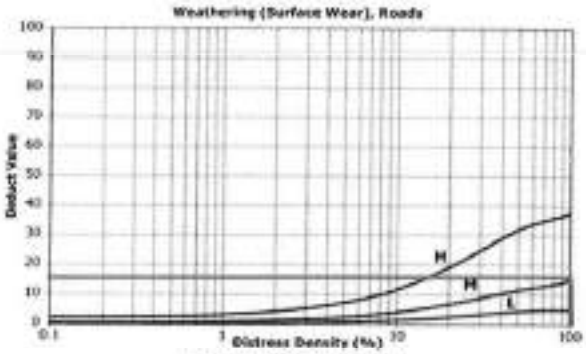


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

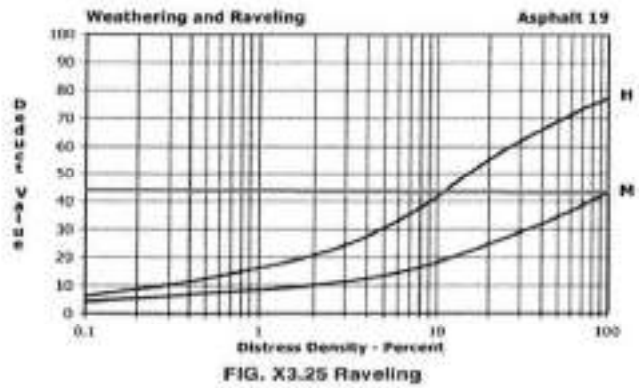


FIG. X3.25 Raveling

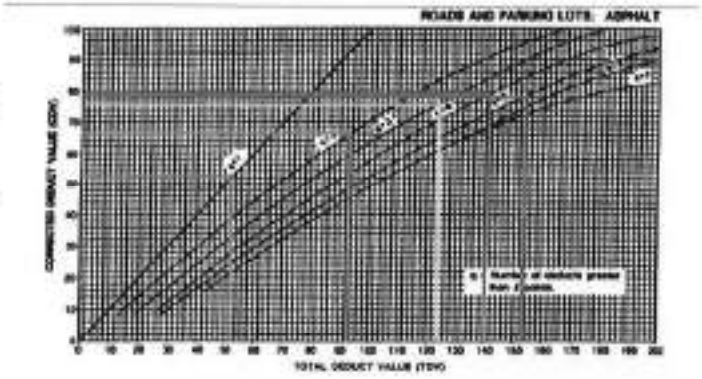


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

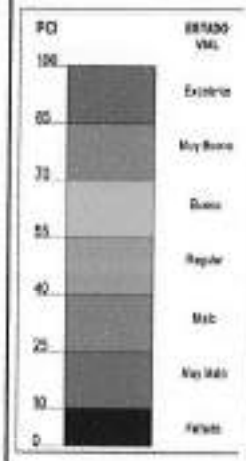
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

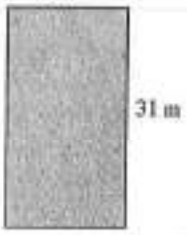
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T94		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 94		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2):	248	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Parche excavado (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Exudación incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Huecos (m2)
20 Surcos (m2)
21 Ondulamiento (m2)
22 Parche a tuerca (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, s)
25 Hundimiento de la berma (m, s)
26 Alabeamiento de agua (m)
27 Alabeamiento de fondo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		7		3		15		16			
15.88	L	26	M	3.9	M	248	M	248	M		
		10.8	H								

Baja (L)	15.88				
Media (M)		26	3.90	248	248
Alta (H)		10.8			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	6.31	L	12
7	10.48	M	18
7	4.35	H	19
3	1.57	M	0
15	100.00	M	15
16	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			117
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			58

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	42	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero maximo deducidos (mi)	5.14

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV - 2.00)$ | Ecuación 5. Corrección para numeros

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	18	18	15	12	0	0	117	6	57
2	44	18	18	15	12	2	0	110	5	58
3	44	18	18	15	2	2	0	100	4	57
4	44	18	18	2	2	2	0	87	3	56
5	44	18	2	2	2	2	0	71	2	52
6	44	2	2	2	2	2	0	54	1	54
								MAX VDC		58

	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T94		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 94		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

PARCHE

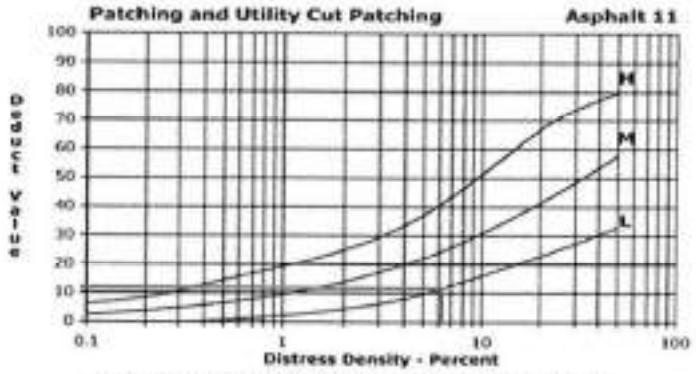


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

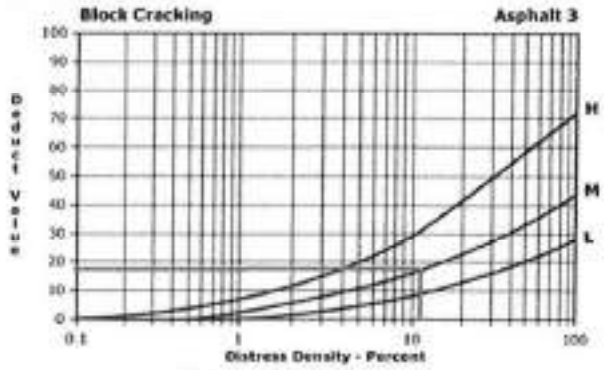


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

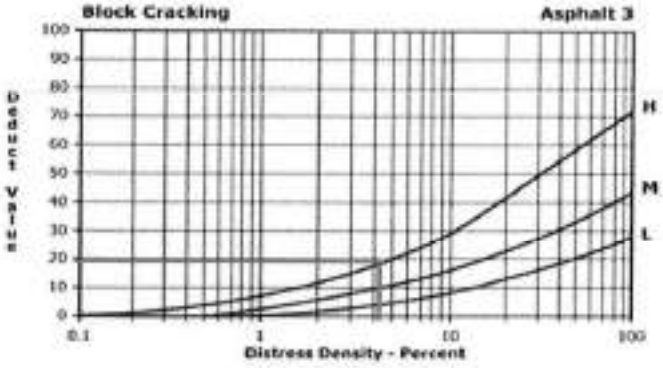


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

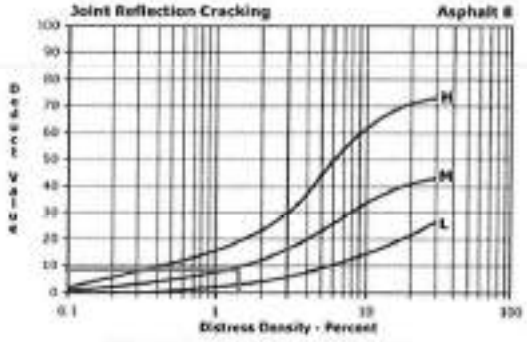


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

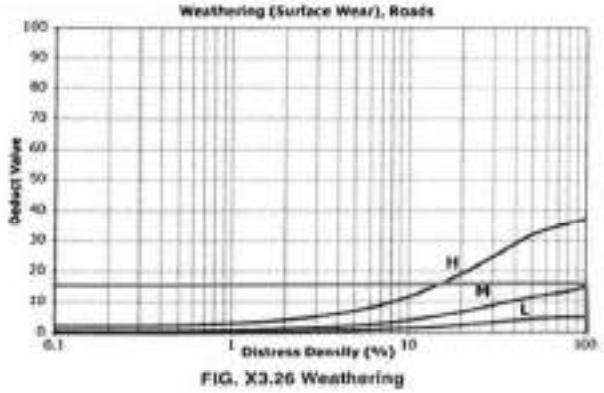


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

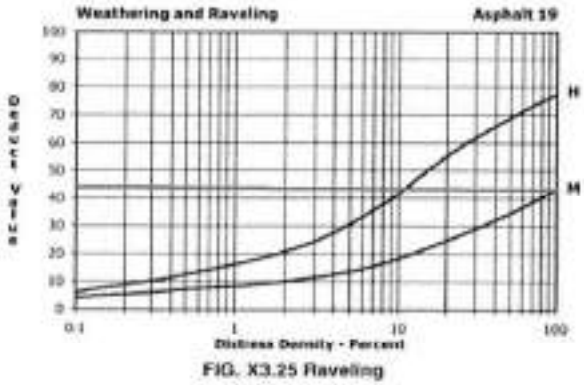


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T94		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 94		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

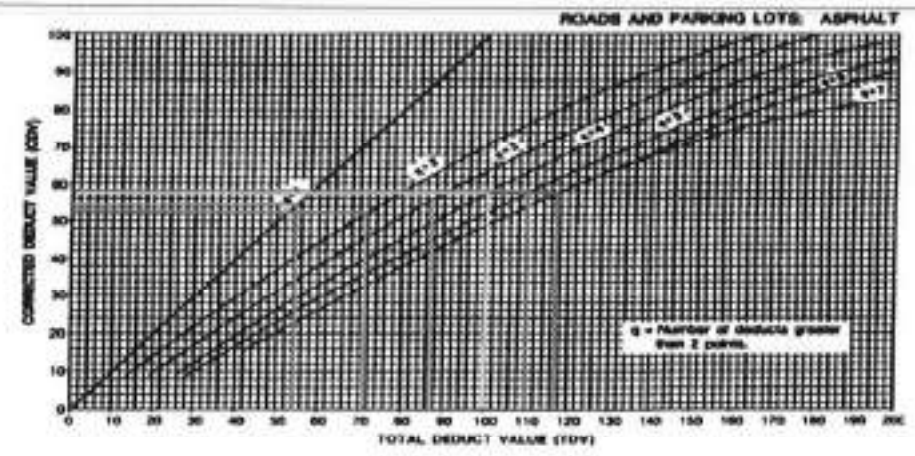


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

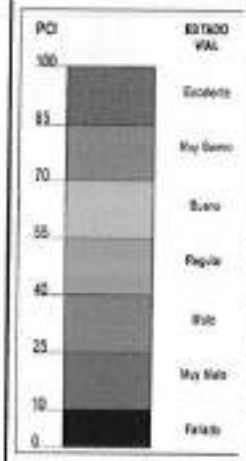
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 90 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 20 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T93			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 95			
Nombre de los responsables:	Argie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (ml)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla fina (m2)	18 Grietas lunas (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Baches (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desprendimiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Ahuellamiento (m2)
10 Fisuración explosiva (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Grietas lineales (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, s)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento en agua (m2)
	27 Ahuellamiento en frío





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		15									
8.48	M	248	L								
Baja (L)		248									
Media (M)	8.48										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	3.41	M	18
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			23
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			20

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	80	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	18
Numero maximo deducidos (mi)	6.53

$CC = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - MDV)$ ecuación 3, corregida por Hernández

Donde:
CC: Número entero cercano de "valores deducidos", redondeando hacia abajo, para la unidad de muestreo.
MDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	5	0	0	0	0	0	23	2	18
2	18	2	0	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		20

821

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T95		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 95		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	245	m²

PARCHE

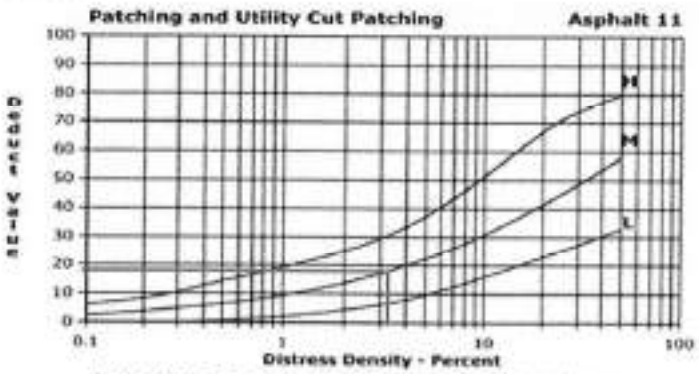


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

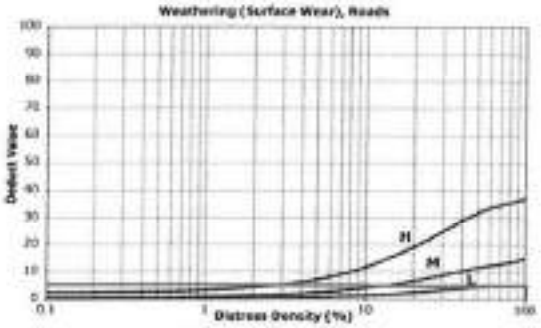


FIG. X3.26 Weathering

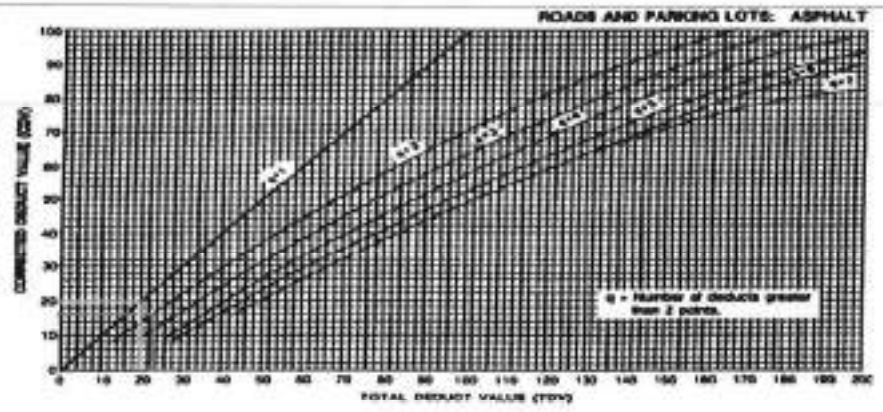


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

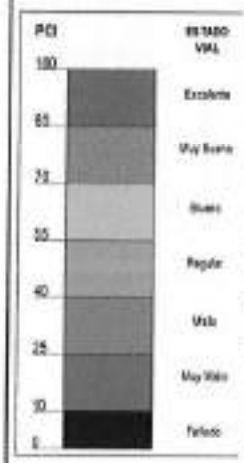
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T06			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 06			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Ondoseamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bacheo (unid)
10 Fisuras no clasificadas (m2)	23 Perfiles (m2)
11 Grietas lineales (m2)	24 Cambio de rasante de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tráfico





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		23		15							
4.74	L	9.75	M	248	L						
4.82	M	0.21	M								
4.82	M										

Baja (L)	4.74			248.00							
Media (M)	9.84		9.96								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	1.91	L	4
3	3.97	M	19
23	4.02	M	20
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			48
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			32

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	68	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido mas alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (m)	8.35

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección por redondeo

Donde:
m_i: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: Es mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	10	5	4	0	0	0	48	4	32
2	20	19	5	2	0	0	0	46	3	28
3	20	19	2	2	0	0	0	43	2	32
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		32

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T90		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 06		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Porta				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

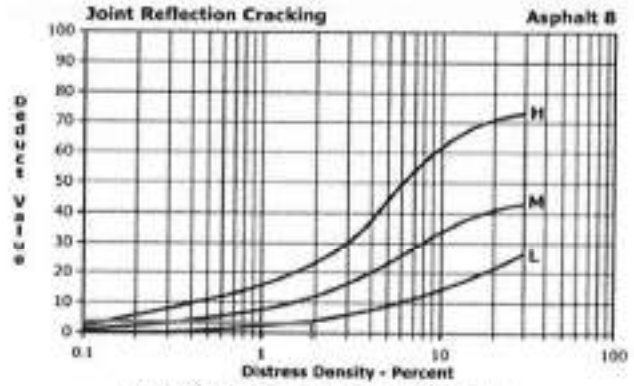


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

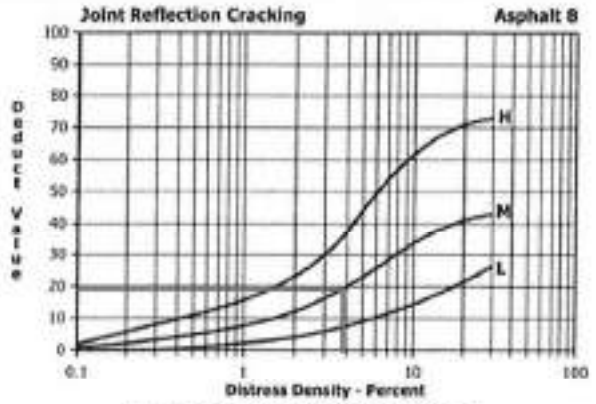


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

PARCHE

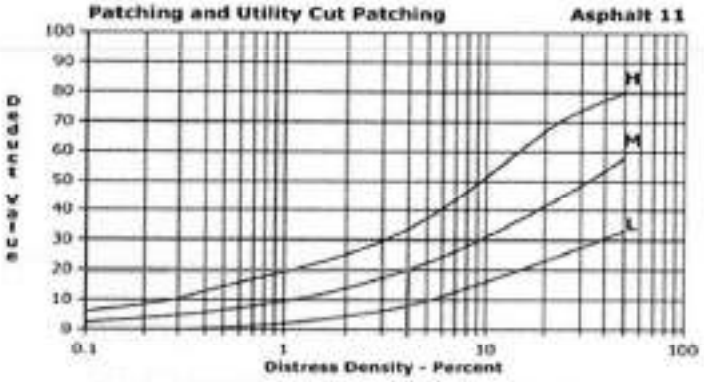


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

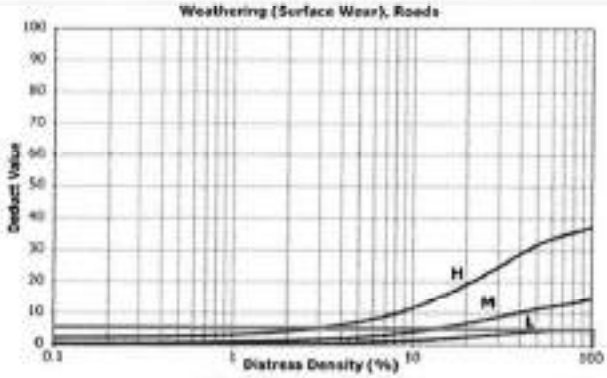


FIG. X3.26 Weathering

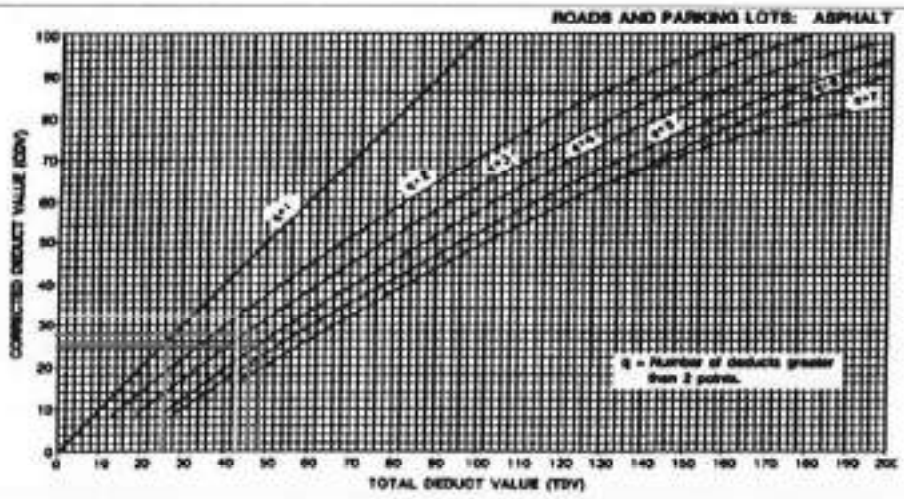


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

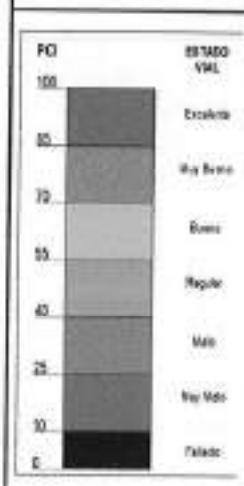
CONVENIO 1355 DE 2023

Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T97		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 87		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en L unidas de construcción (m)	16 Pulido del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimento rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla tipo piel (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Huecos o baches (m2)
10 Fisuras parabólicas (m2)	23 Hinchamiento (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Desplazamiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		1		15							
26	L	0.9	M	248	L						

Baja (L)	26.00		248.00
Media (M)		0.9	
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	10.48	L	10
1	0.36	M	2
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			17
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			12

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	88	EXCELENTE

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	10
Numero maximo deducidos (m)	9.27

$$PCI = 100 - \sum_{i=1}^{n} \frac{i}{n} (VDI - MVR)$$

Donde:
i: Número (índice) asignado de "valores deducidos", ordenando desde los mayores hasta los menores.
n: número de valores deducidos.
VDI: Valor deducido individual para la unidad de muestreo i.
MVR: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	10	5	0	0	0	0	0	15	2	10
2	10	2	0	0	0	0	0	12	1	12
								MAX VDC		12

825

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1385 DE 2023 Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Topal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: 197		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 97		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

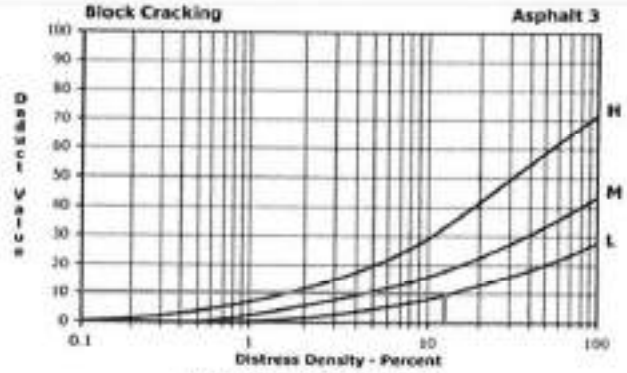


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

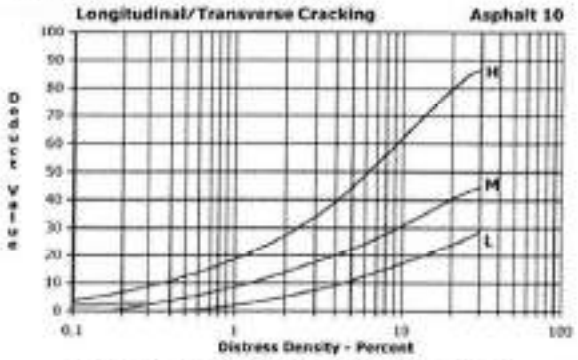


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

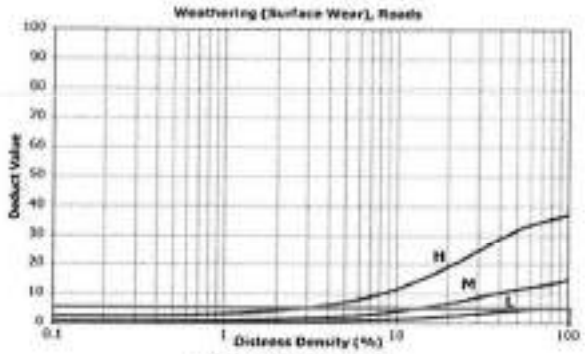


FIG. X3.26 Weathering

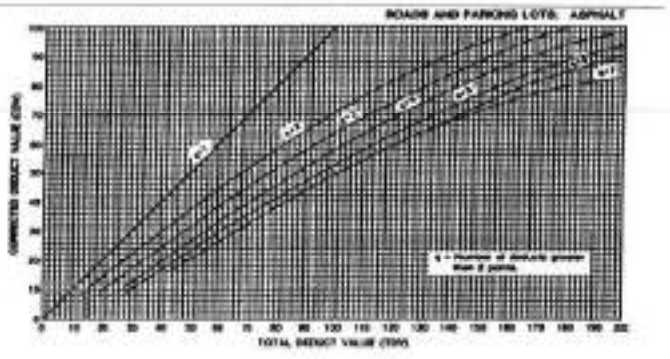


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

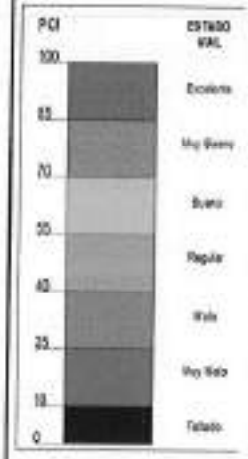
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T56			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 56			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Ahuellamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Grietas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desnivel carril-berma (m)
9 Fisuras con desprendimiento de agua (m2)	22 Baches y huecos (m2)
10 Abultamiento y hundimiento (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Desplazamiento vertical de la berma (m, ft)
12 Afloramiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
126.7	L	245	L								
Baja (L)	126.70		248								
Media (M)											
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	51.90	L	20
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			25
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			22

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	78	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - ADV)$$ Ecuación 8. Ejercicio con decimales

Donde:
ADV: Máximo entero cercano de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	5	0	0	0	0	0	25	2	18
2	20	2	0	0	0	0	0	22	1	22
								MAX VDC		22

827

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T58		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 98		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

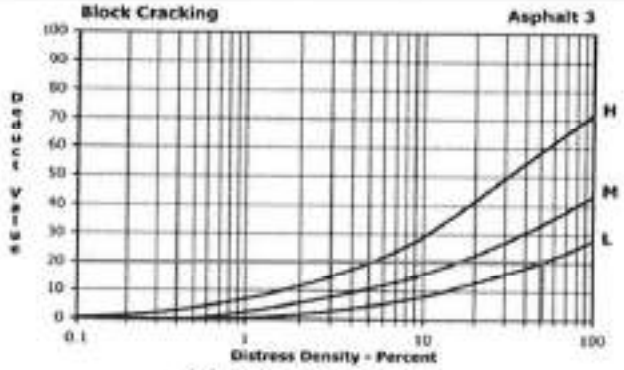


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

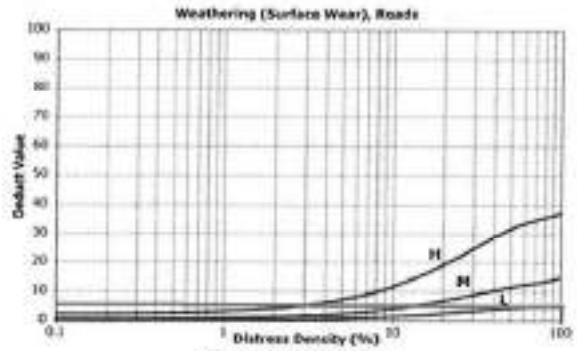


FIG. X3.28 Weathering

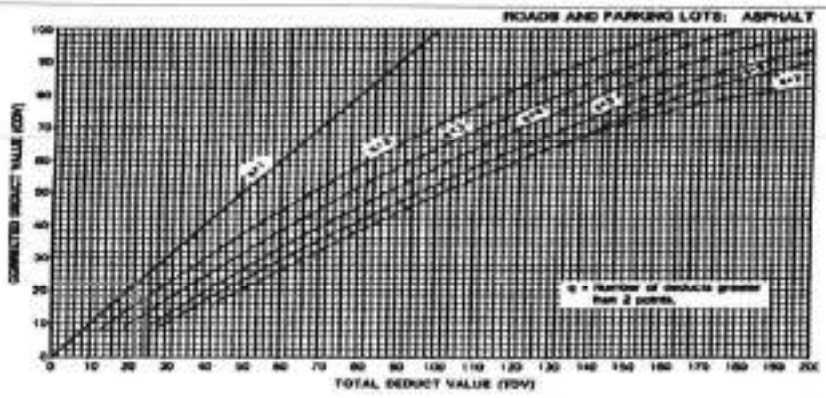


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T09		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 09		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

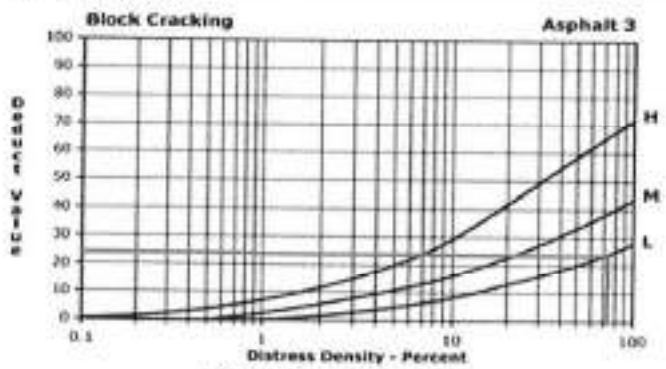


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

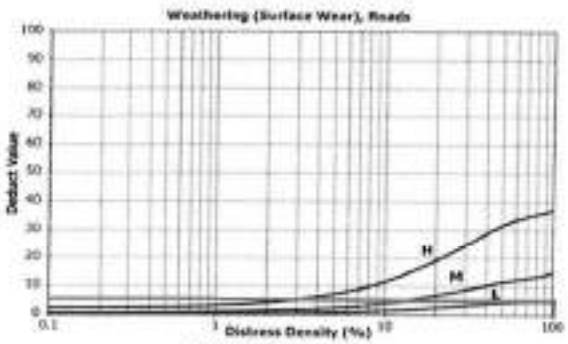


FIG. X3.26 Weathering

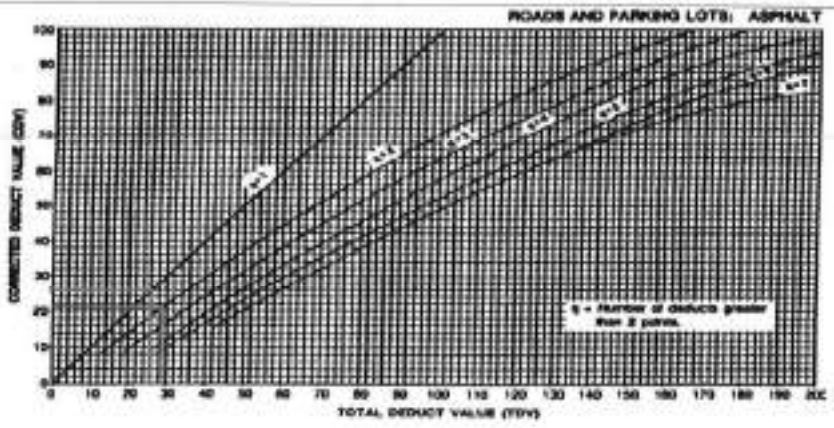


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

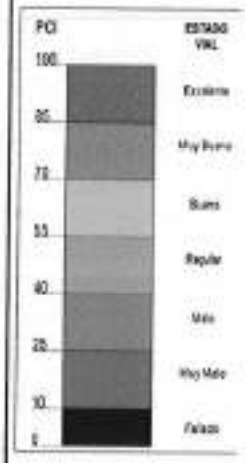
CONVENIO 1355 DE 2023

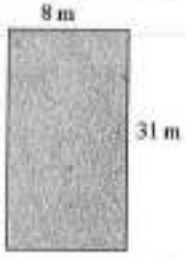
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45								Tramo: T98					
Fecha: Octubre								Unidad N°: 99					
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña					Área total del tramo (m2)		248	m²		

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Ahuellamiento (m2)
2. Fisuras transversales. (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en malla tipo (m2)	18. Exudación (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Desnivel (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Pérdida de bordillo (m2)	21. Desmoronamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Huecos o baches (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Cambiamiento vertical de la berma (x, y)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, y)
13. Hundimiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
192.2	L	248	L								

Baja (L)	192.20		248								
Media (M)											
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	77.50	L	24
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			29
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			26

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	24
Numero maximo deducidos (m)	7.98

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 40)$ [ASTM D Ecuación 3. Corrección por iteración]

Donde:
m_i Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i Mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	24	5	0	0	0	0	0	29	2	21
2	24	2	0	0	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		26

830

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

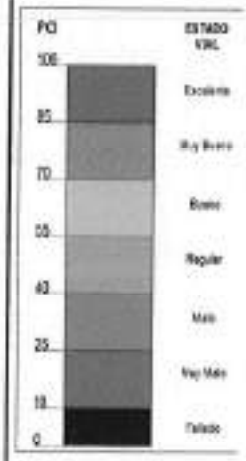
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T100		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 100		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinal cortas (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras parabólicas (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Hundimiento de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache en fosas (m2)
10 Fisuras en abanico (m2)	23 Parches (m2)
11 Depresiones (m2)	24 Corrugación vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Ahuellamiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de lodos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	7		15									
	192.82	L	248	L								
Baja (L)	192.82		248									
Media (M)												
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	77.75	L	24
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			29
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV1)	24
Numero maximo deducidos (m)	7.98

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV1]$$ Ecuación 3. Condiciones para aplicación

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV1: El mayor valor deducido individualmente de cada una de las unidades.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	24	5	0	0	0	0	0	29	2	21
2	24	2	0	0	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		26

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T100		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 100		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

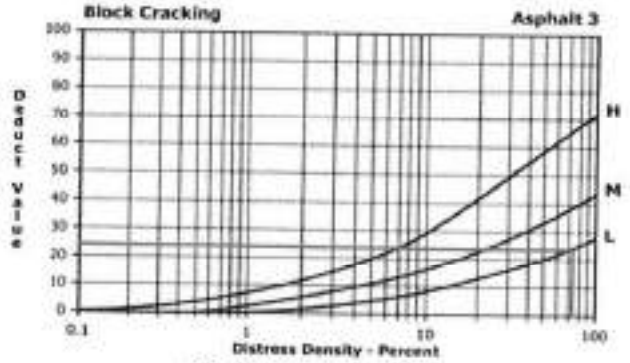


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

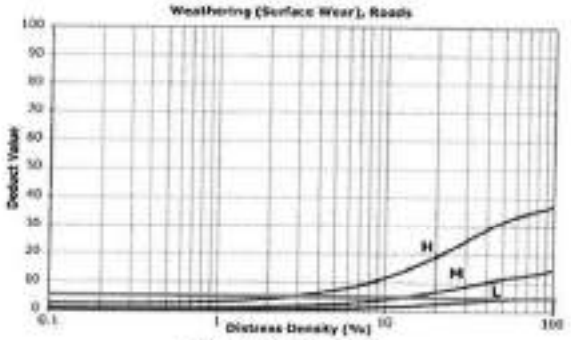


FIG. X3.26 Weathering

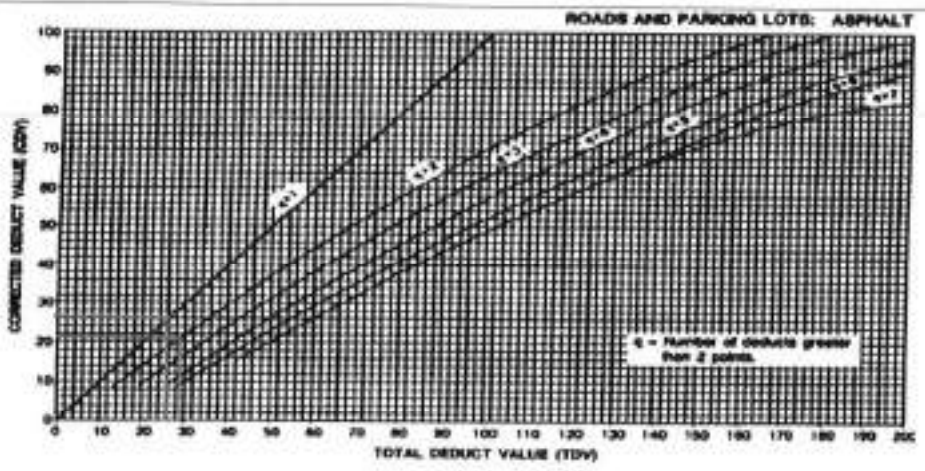


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

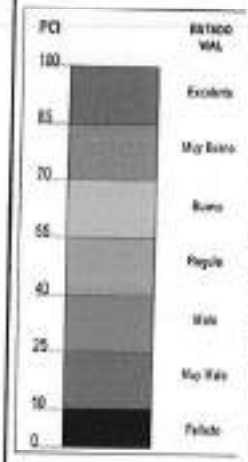
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T101		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 101		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Colmatación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Parche deteriorado (m2)	21 Ondulamiento (m2)
9 Fisuras por deficiencia entre dos capas (m2)	22 Roche o hueco (m2)
10 Fisuración irregular (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m/s)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
193.44	L	248	L								

Baja (L)	193.44	248									
Media (M)											
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	78.00	L	25
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			30
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			27

CONDICION DEL PAVEMENTO		
VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	73	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido mas alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (m)	7.69

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 3. Corrección por deducidos

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos" (subgrupo fracción, para la unidad de muestra)
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	5	0	0	0	0	0	30	2	22
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		27

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T101		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 101		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

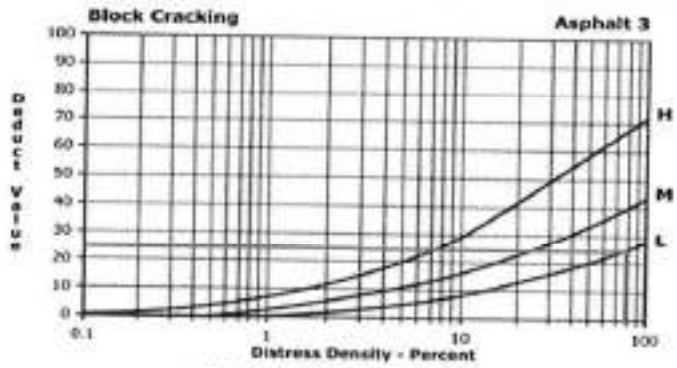


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

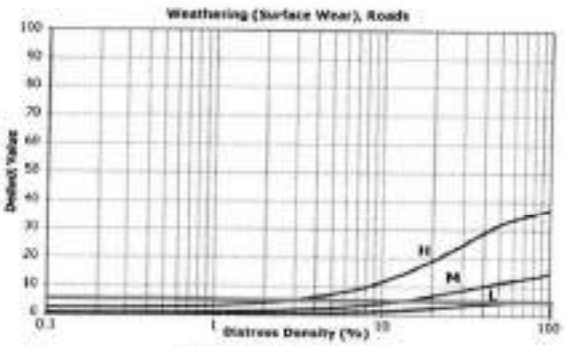


FIG. X3.26 Weathering

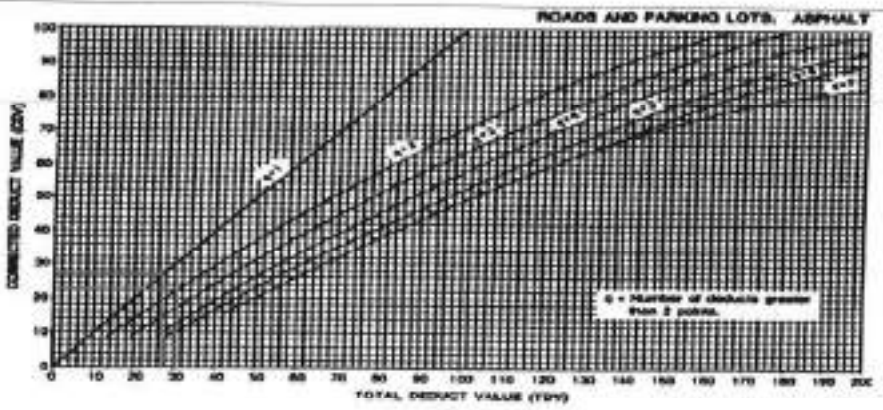


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

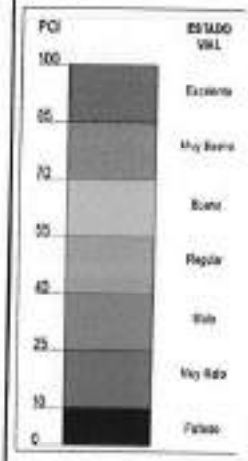
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T102		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 102		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m²)	14 Abultamiento (m²)
2 Exudación (m²)	15 Desgaste superficial (m²)
3 Fisuras en bloque (m²)	16 Pérdida de agregado (m²)
4 Abultamiento y hundimiento (m)	17 Pulimento de agregado (m²)
5 Corrugación (m²)	18 Cabezas duras (m²)
6 Depresión (m²)	19 Fisuras en L (m)
7 Fisuras de borde (m)	20 Grietas parabólicas (m²)
8 Fisuras de reflexión de junta (m)	21 Hinchamiento (m²)
9 Fisuras longitudinales y transversales (m)	22 Desnivel carril/berma (m)
10 Parcheo y acometidas (m²)	23 Grietas de retracción (m²)
11 Pulimento de agregados (m²)	24 Descascaramiento (m²)
12 Huecos (m²)	25 Fisuras de reflexión de junta (m)
13 Cruce de vías férreas (m²)	26 Desplazamiento (m)
	27 Ahuellamiento (m²)
	28 Fisuras parabólicas (m²)
	29 Hinchamiento (m²)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
193.44	M	248	L								

Baja (L)		248									
Media (M)	193.44										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	78.00	M	40
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			45
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			42

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	58	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	40
Numero maximo deducidos (mi)	6.51

$$mi = 1.00 + \frac{9}{98}(HDVi - 40)$$ Ecuación 3. Corrección por los valores

Donde:
HDVi: Valores enteros obtenidos de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: El HDVi con valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	40	5	0	0	0	0	0	45	2	34
2	40	2	0	0	0	0	0	42	1	42
								MAX VDC		42

835

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T102		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 102		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA EN BLOQUE

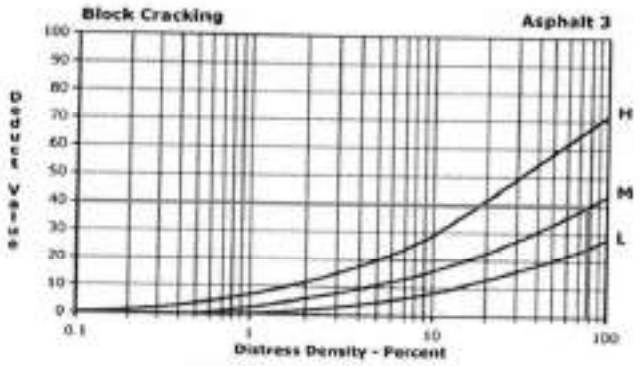


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

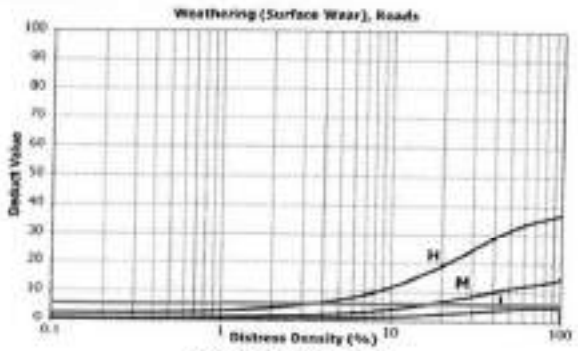


FIG. X3.26 Weathering

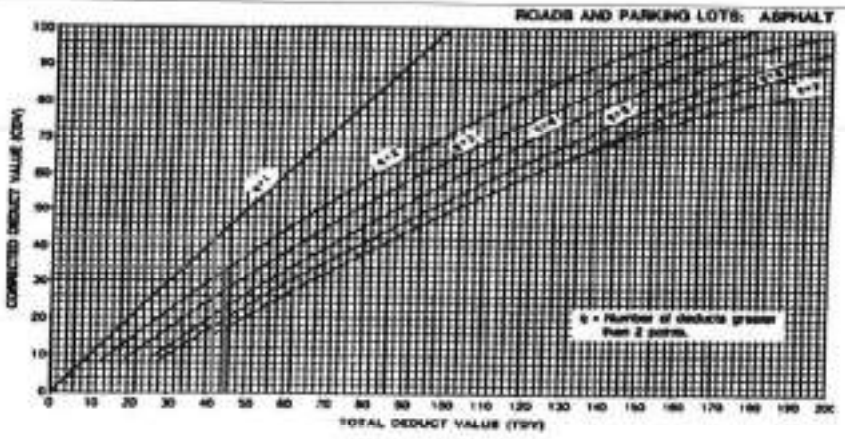


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T103			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 103			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (ml)
2 Fisuras transversales (ml)
3 Fisuras en juntas de construcción (ml)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (ml)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Deformaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Reparación (m2)
20 Bombeo (m2)
21 Desnivel entre vías (m2)
22 Bache a fondo (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Alteración de agua (m)
27 Alcantarillas de tipo

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

6		3		15							
8.82	H	16.38	H	248	L						
Baja (L)											
Media (M)				248.00							
Alta (H)	8.82		16.38								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
6	3.59	H	27
3	6.60	H	53
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			85
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			60

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	40	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	53
Numero maximo deducidos (m)	5.32

$PCI = 100 - \frac{q}{m}(HDV - 40)$ (1) donde 5. Constantes predeterminadas

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", redondeado hacia abajo, pero la unidad de
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	53	27	5	0	0	0	0	85	3	54
2	53	27	2	0	0	0	0	82	2	60
3	53	2	2	0	0	0	0	57	1	57
								MAX VDC		60

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T103		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 103		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURAS DE BORDE

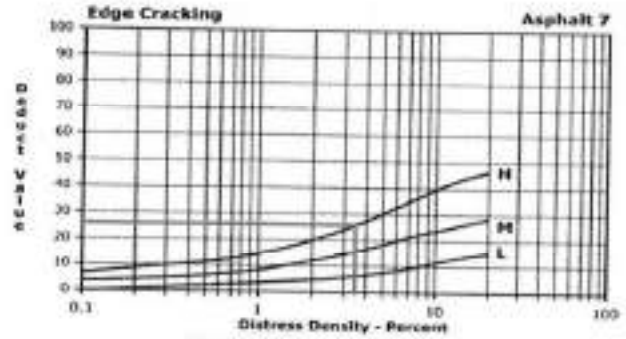


FIG. X3.8 Edge Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

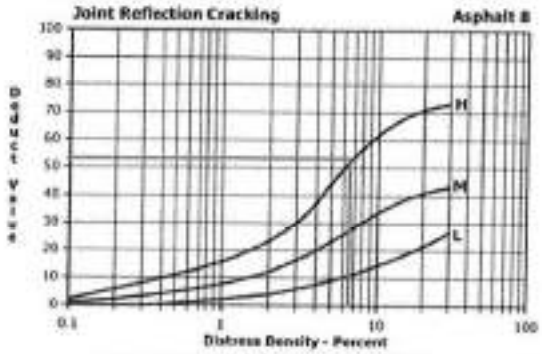


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

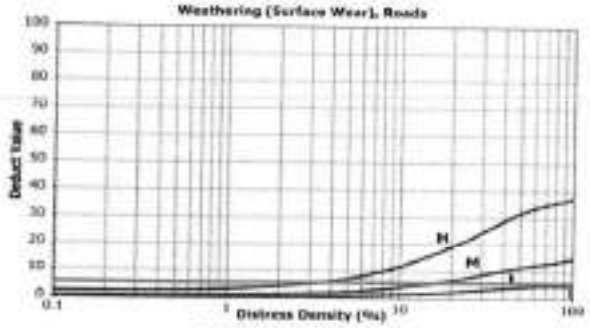


FIG. X3.26 Weathering

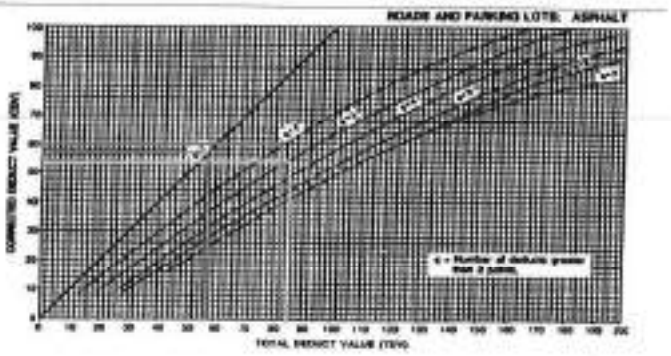


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T104		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 104		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	Estado VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales y paralelas al eje [m]
2 Fisuras transversales [m]
3 Fisuras en bloque [m2]
4 Piel de cocodrilo [m2]
5 Fisuras en media luna [m2]
6 Fisuras de borde [m]
7 Fisuras en bloque [m2]
8 Piel de cocodrilo [m2]
9 Fisuras por deslizamiento de capas [m2]
10 Fisuras tipo bloque [m2]
11 Grietas lineales [m2]
12 Abultamiento [m2]
13 Hundimiento [m2]
14 Afloramiento [m2]
15 Desgaste superficial [m2]
16 Pérdida del agregado [m2]
17 Pulimento del agregado [m2]
18 Exudación [m2]
19 Huecos [m2]
20 Surcos [m2]
21 Ahuellamiento [m2]
22 Grietas parabólicas [m2]
23 Parches [m2]
24 Corrugación [m2]
25 Depresión [m2]
26 Afloramiento de agua [m]
27 Agrietamiento en bloque [m2]

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
18.6	M	248	L								

Baja (L)		248									
Media (M)	18.60										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.50	M	27
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			32
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	27
Numero maximo deducidos (mi)	7.70

$$mi = 1.00 + \frac{9}{98}(98 - HDVi) \quad \text{Si } q > 2$$

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDVi: Valor más alto de deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	27	5	0	0	0	0	0	32	2	24
2	27	2	0	0	0	0	0	29	1	29
								MAX VDC		29

839

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T104		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 104		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

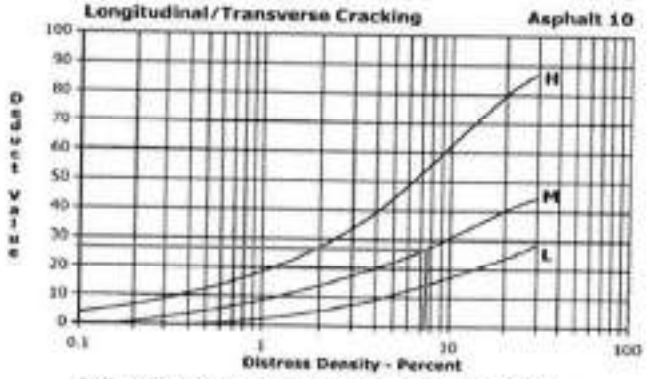


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

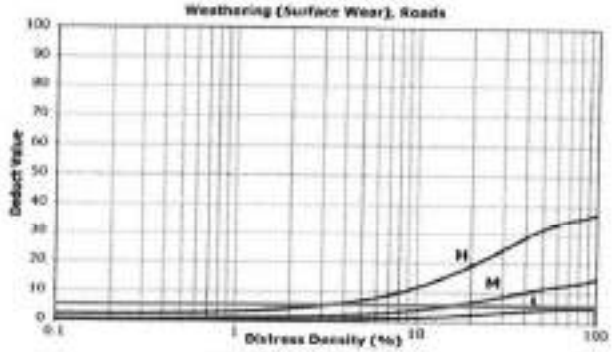


FIG. X3.26 Weathering

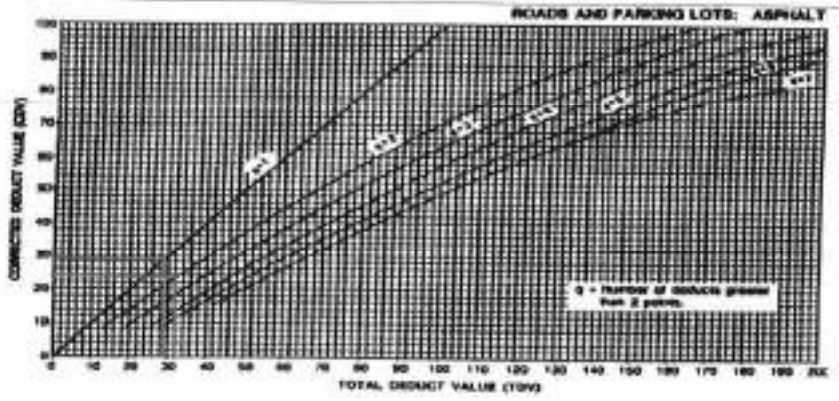


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

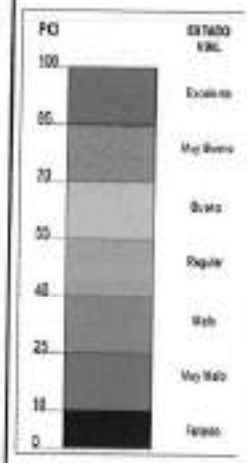
FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T105		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 105		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras en bloque (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10 Exudación indeseada (m2)
11 Oxidaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Lavado (m2)
21 Desconsolidación (m2)
22 Huecho o fosa (m2)
23 Parches (m2)
24 Ahuellamiento (m, s)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Ahuellamiento en agua (m)
27 Ahuellamiento de fondo

8 m



31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		1		15							
50.964	M	7.2	M	248	L						

Baja (L)			248.00
Media (M)	50.96	7.2	
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
7	20.55	M	26
1	2.90	M	16
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			47
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			33

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	67	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	26
Numero maximo deducidos (mi)	7.80

$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(HDV - VDC)$ Ecuación 1. Corrección por normalidad

Donde:
HDVi: Valores deducidos de "valores ordenados" individuales mayores, para la unidad de muestra i
q: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	26	16	5	0	0	0	0	47	3	29
2	26	16	2	0	0	0	0	44	2	33
3	26	2	2	0	0	0	0	30	1	30
								MAX VDC		33

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T105		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 105		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA EN BLOQUE

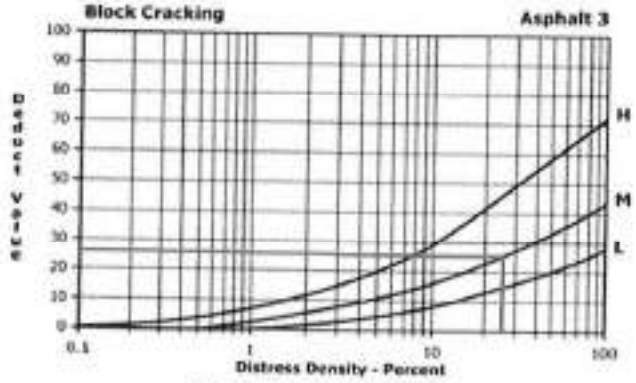


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

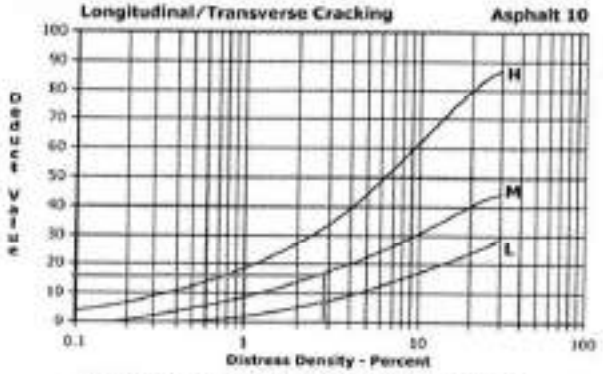


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

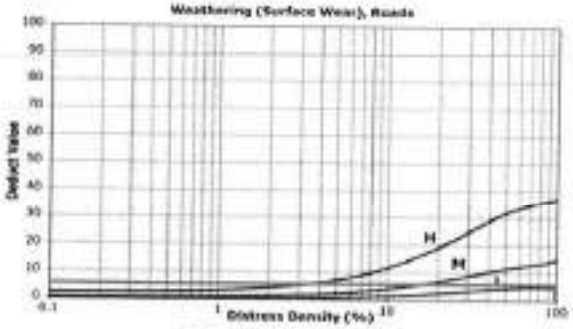


FIG. X3.25 Weathering

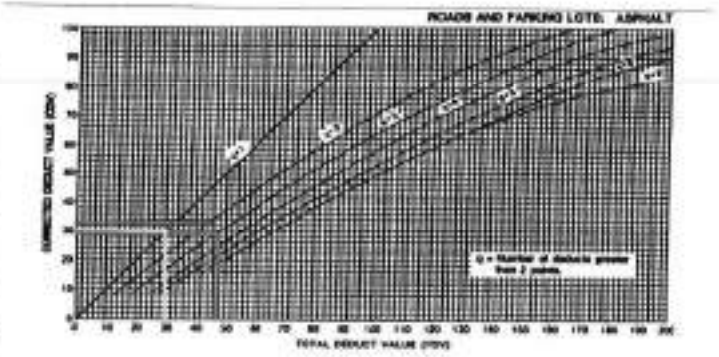


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

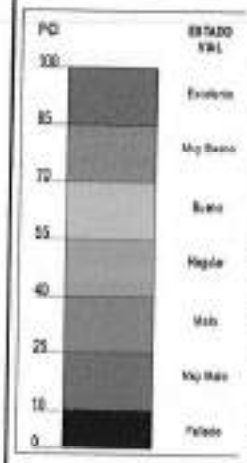
CONVENIO 1365 DE 2023

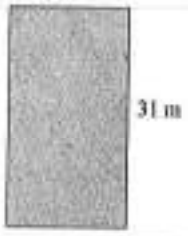
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T106			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 106			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²	

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales [m]	14 Afloramiento [m2]
2 Fisuras transversales [m]	15 Pérdida superficial [m2]
3 Fisuras en juntas de construcción [m]	16 Pérdida del agregado [m2]
4 Reflexión de junta de pavimentos rígidos [m]	17 Pulimento del agregado [m2]
5 Fisuras en media luna [m2]	18 Cafferon duros [m2]
6 Fisuras de borde [m]	19 Exudación [m2]
7 Fisuras en bloque [m2]	20 Surcos [m2]
8 Piel de cocodrilo [m2]	21 Deformación lateral [m2]
9 Fisuras por deslizamiento de masas [m2]	22 Bache o hueco [m2]
10 Fisuras de borde [m2]	23 Parches [m2]
11 Ondulaciones [m2]	24 Corrimiento vertical de la berma [m, ft]
12 Abultamiento [m2]	25 Separación de la berma [m, s]
13 Hundimiento [m2]	26 Afloramiento de agua [m]
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
1.96	M	248	L								
0.42	M										
1.02	M										
2.28	M										
0.72	M										
2.4	M										
Baja (L)		248									
Media (M)	8.40										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
1	3.39	M	28
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			33
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (m)	7.61

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ (Ecuación 3, Carreteras convencionales)

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: Valor deducido más alto de la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	5	0	0	0	0	0	33	2	28
2	28	2	0	0	0	0	0	30	1	30
								MAX VDC		30

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T 108		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 106		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

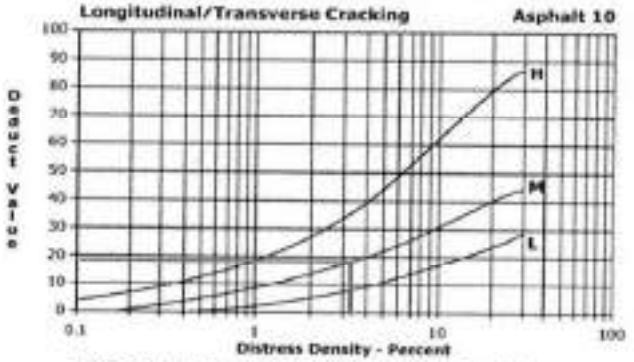


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

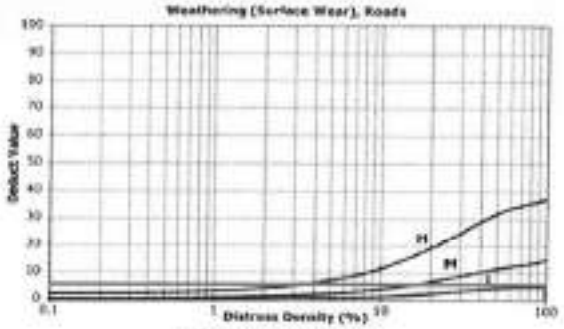


FIG. X3.26 Weathering

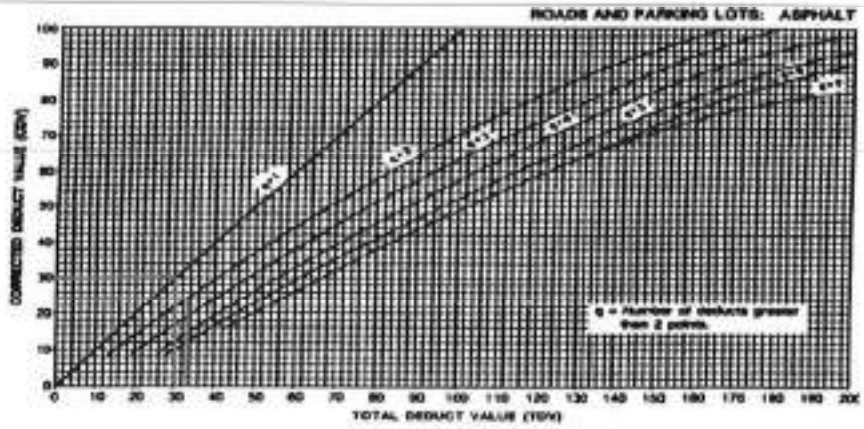


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

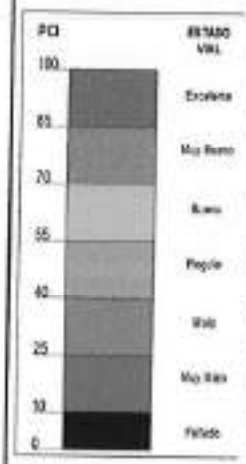
CONVENIO 1366 DE 2023

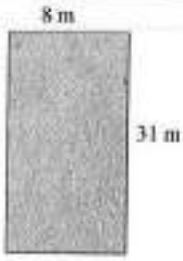
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T107			
Fecha: Octubre							Unidad Nº: 107			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Perdia	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Perdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas o de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Colmos duros (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m3)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Depresión localizada (m2)
9. Fisuras por desplazamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuras en la calzada (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m,c)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de hielo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		1		15							
7.3	M	4.5	M	248	L						
36.45	M										
Baja (L)				248.00							
Media (M)	45.75	4.5									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
7	17.64	M	22
1	1.81	M	14
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			41
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	72	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido mas alto (HDV)	22
Numero maximo deducidos (mi)	8.10

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 1: Corrección por densidad

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" ponderados incluido fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	22	14	5	0	0	0	0	41	3	28
2	22	14	2	0	0	0	0	38	2	28
3	22	2	2	0	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		28

845

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T107		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 107		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

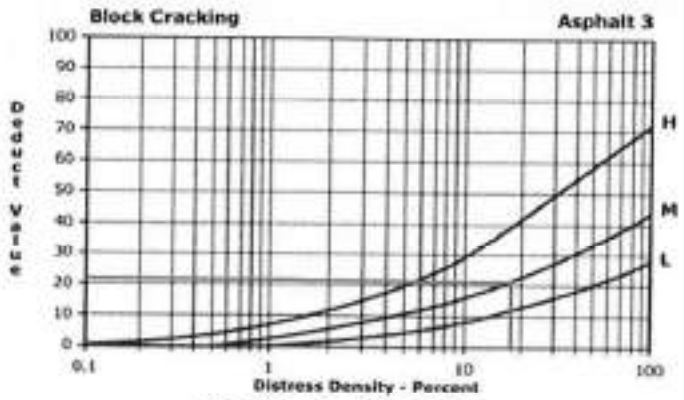


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

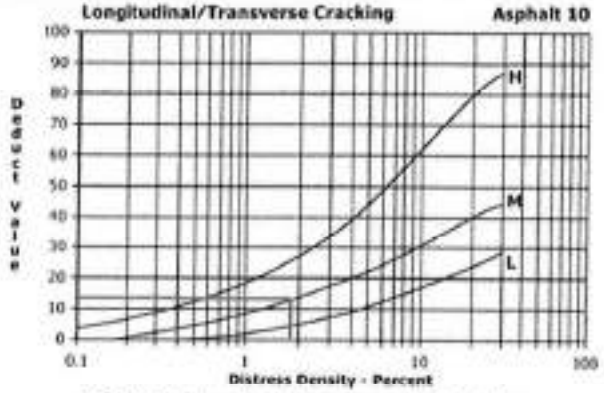


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

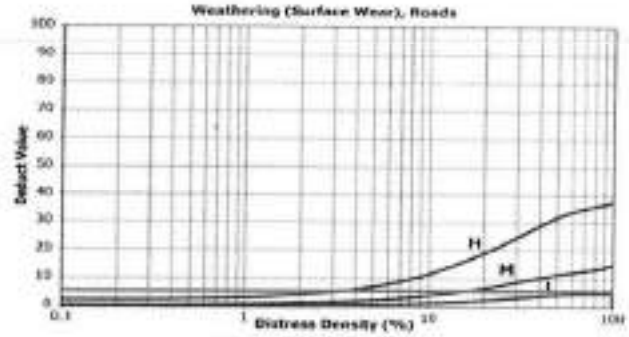


FIG. X3.26 Weathering

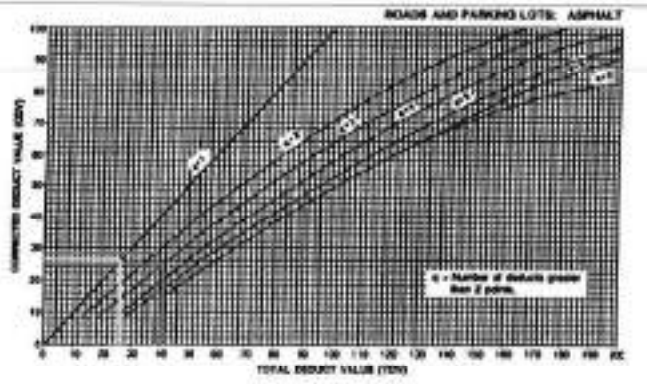


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

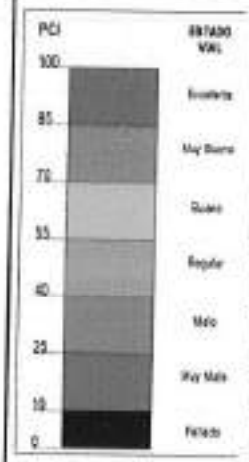
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*						Tramo: T108		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 108		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m2)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras Transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en Bloque (m2)	20 Baches (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamientos (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración longitudinal (m2)	23 Parches (m2)
11 Deslizamientos (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (s, t)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento por agua (m)
	27 Ahuellamiento mezclas





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		15							
18.84	M	10	M	248	L						
0.84	M										
8.1	M										
Baja (L)				248.00							
Media (M)	27.38		10								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	11.20	M	33
7	4.03	M	10
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			48
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			37

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	63	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	33
Numero maximo deducidos (mi)	7.15

$PCI = 100 - \frac{q}{(q)}$ (HDV) [illegible]

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad muestral.
HDVi: i-ésimo valor deducido individual para la unidad muestral.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	33	10	5	0	0	0	0	48	3	30
2	33	10	2	0	0	0	0	45	2	32
3	33	2	2	0	0	0	0	37	1	37
								MAX VDC		37

847

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (carla 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T108		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 108		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m^2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

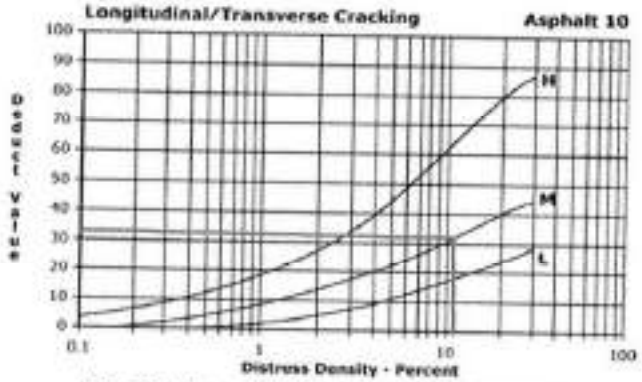


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

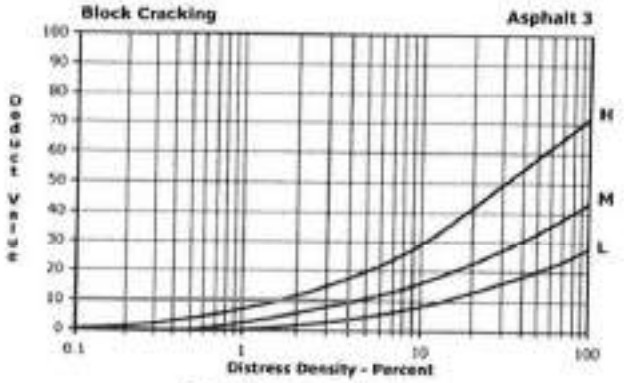


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

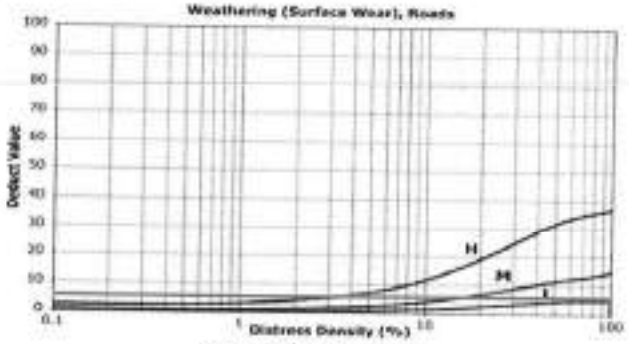


FIG. X3.26 Weathering

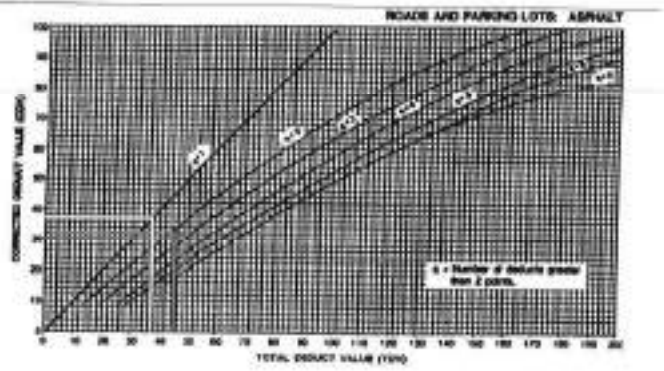


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

848

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

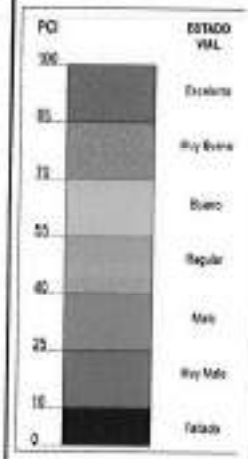
CONVENIO 1365 DE 2023

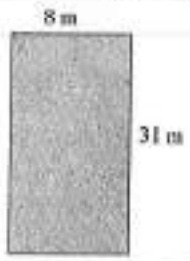
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T109		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 109		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Pérdida superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración trapezoidal (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cambiamiento de nivel de la berma (m,ft)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de borde





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		15							
0.48	H	32.76	M	248	L						
3	H										
6	H										
Baja (L)				248.00							
Media (M)		32.76									
Alta (H)	0.48										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	3.82	H	37
7	13.21	M	17
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			59
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			42

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	58	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	37
Número maximo deducidos (m)	6.79

$$q = 1 + \frac{9}{98}(HDV - 2) \quad \text{(ASTM D 6433-03 Ecuación 1. Carreteras pavimentadas)}$$

Donde:
q: Número de los deducidos de "valores deducidos", redondeado hacia abajo, para la unidad de muestra.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	37	17	5	0	0	0	0	59	3	36
2	37	17	2	0	0	0	0	56	2	42
3	37	2	2	0	0	0	0	41	1	43
								MAX VDC		42

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T109		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 109		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

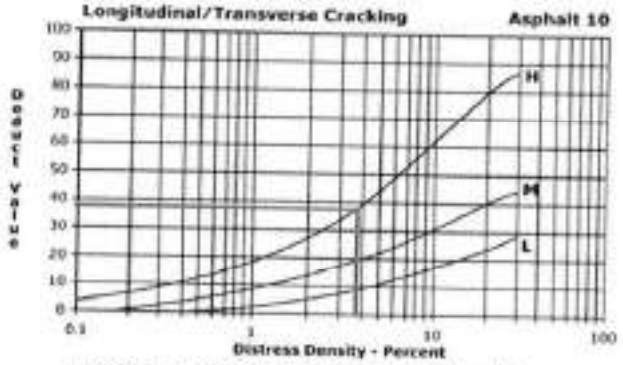


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

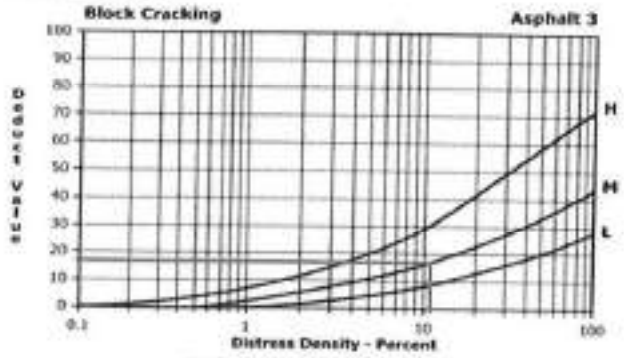


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

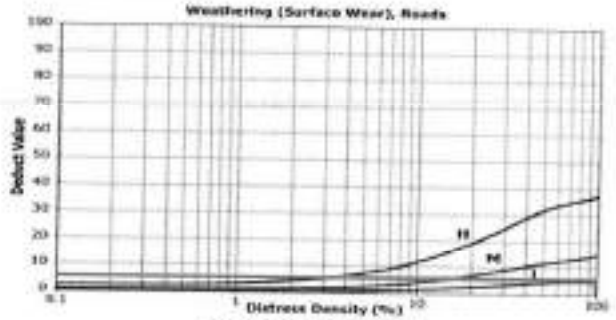


FIG. X3.26 Weathering

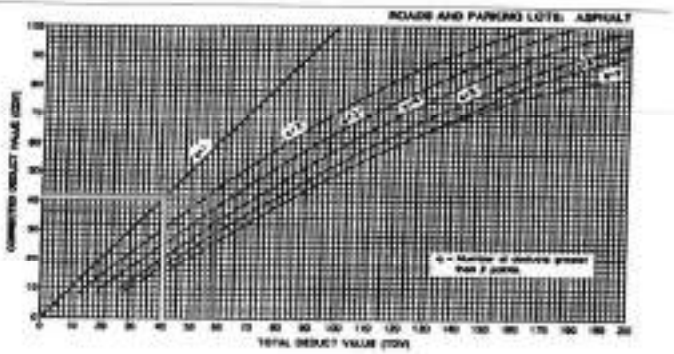


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

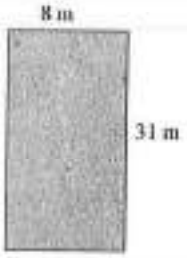
CONVENIO 1356 DE 2023

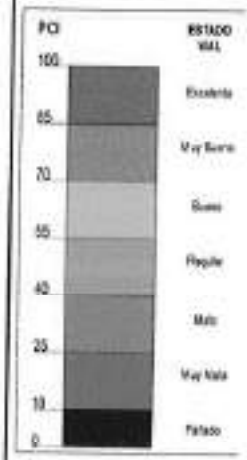
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T110		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 110		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parra	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Afloramiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Colmos o cruces (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Ondulación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Hundimiento (m2)
8. Pérdida superficial (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento o de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Deformaciones (m2)	24. Movimiento vertical en la berma (m, h)
12. Ahuellamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, s)
13. Hundimiento (m2)	26. Afloramiento de agua (m)
	27. Afloramiento en taludes





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		1		2		16		15			
82.88	M	8.34	M	2.64	H	0.45	H	248	L		
		3.24	M								

Baja (L)								248			
Media (M)	82.88		11.58								
Alta (H)					2.64		0.45				

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	33.42	M	29
1	4.67	M	21
2	1.06	H	19
16	0.18	H	8
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			82
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			47

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	53	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	29
Numero maximo deducidos (m)	7.52

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 5. Corregida por redondeo

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para el cálculo de CDV.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	29	21	19	8	5	0	0	82	5	42
2	29	21	19	8	2	0	0	79	4	44
3	29	21	19	2	2	0	0	73	3	47
4	29	21	2	2	2	0	0	56	2	42
5	29	2	2	2	2	0	0	37	1	37
								MAX VDC		47

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T110		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 110		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

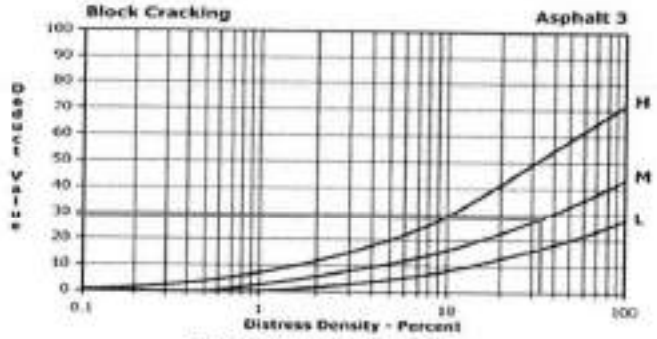


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

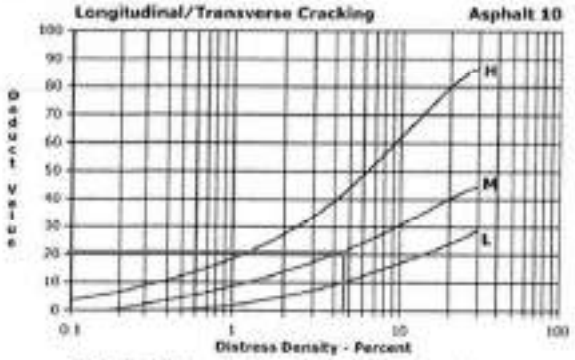


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

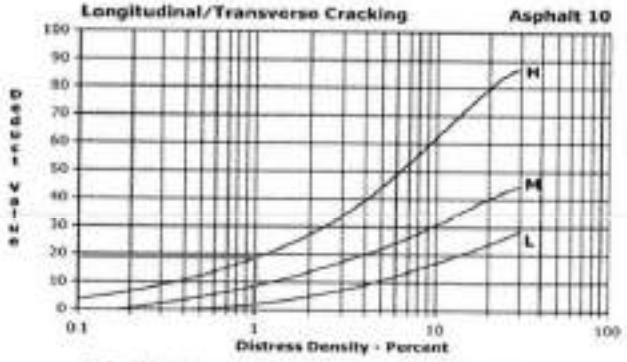


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

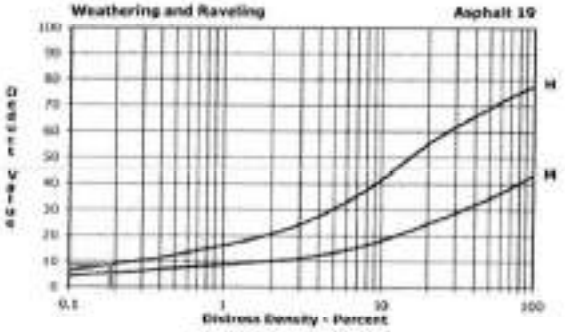


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

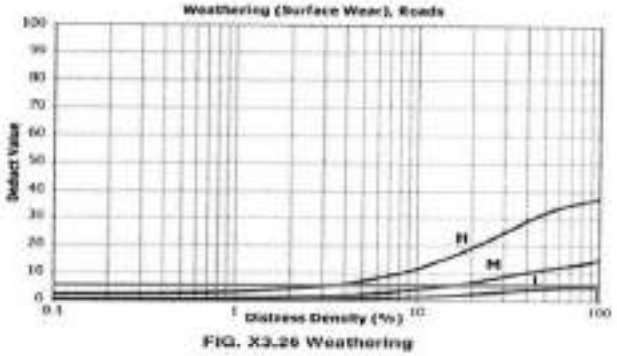


FIG. X3.26 Weathering

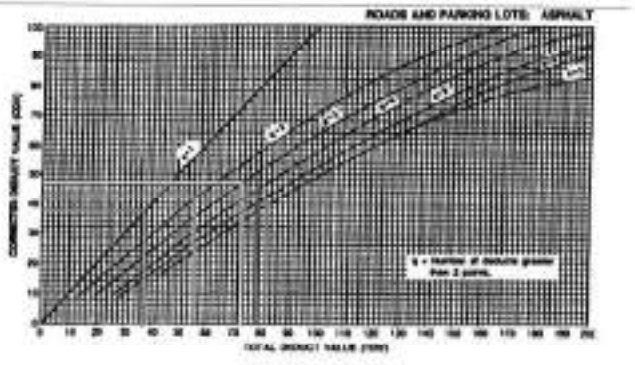


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

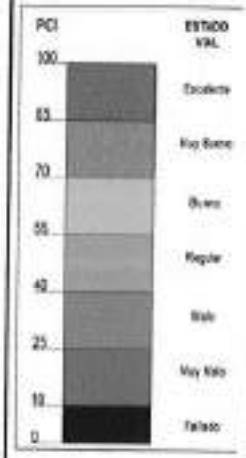
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T111		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 111		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m2)	14 Ahuellamiento (m2)
2 Abultamientos (m)	15 Desgaste superficial(m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida de agregados (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Grietas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Baches (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hueco profundo (m2)
10 Exudación luz/grietas (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Grietas lineales (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	15												
	248	1											
Baja (L)													
Media (M)	248.00												
Alta (H)													

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			5
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			5

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	95	EXCELENTE

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	5
Numero maximo deducidos (m)	9.72

$$m = 1.00 + \frac{q}{10}(HDV - 0.01)$$

Donde:
m: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	5	0	0	0	0	0	0	5	1	5
								MAX VDC		5

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS							
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: *Calle 20 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T111	
Fecha: Octubre							Unidad N°: 111	
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248 m²

DESGASTE SUPERFICIAL

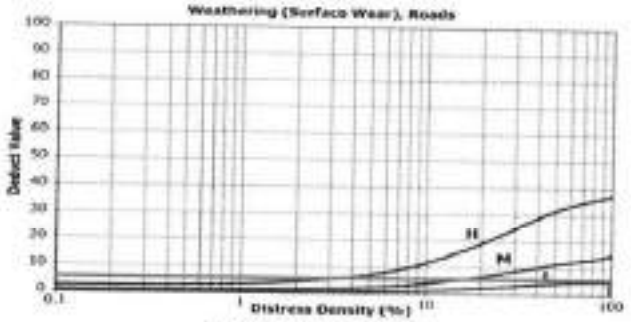


FIG. X3.26 Weathering

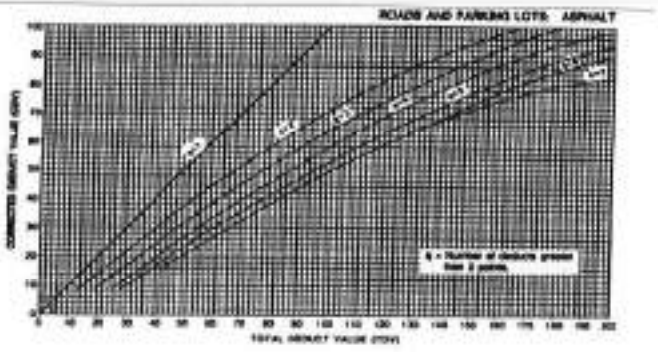


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1356 DE 2023

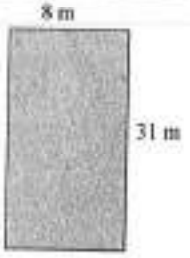
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*						Tramo: T112		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 112		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Piezas longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en bloque de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en Mapa (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Protección deficiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento de agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Encostrado (m2)
20 Baches (m3)
21 Pérdida constante (m2)
22 Bache a fondo (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrugación vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		1		2		15					
2.82	M	2.25	M	0.48	H	248	L				
		1.88	M								
		7.14	M								
		2.82	M								
		0.6	M								
Baja (L)						248					
Media (M)	2.82	14.79									
Alta (H)				0.48							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	1.14	M	8
1	5.98	M	29
2	0.19	H	5
15	100.00	L	9
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			41
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			31

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	69	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVi)	25
Numero maximo deducidos (m)	7.89

$$m = 1.00 + \frac{q}{10}(HDV_i - 40)$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
q: Número
HDVi: El valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	6	5	5	0	0	0	41	4	20
2	25	6	5	2	0	0	0	38	3	22
3	25	6	2	2	0	0	0	35	2	26
4	25	2	2	2	0	0	0	31	1	31
								MAX VDC		31

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T112		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 112		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

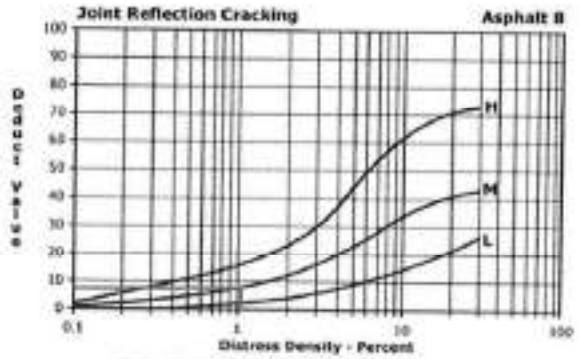


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

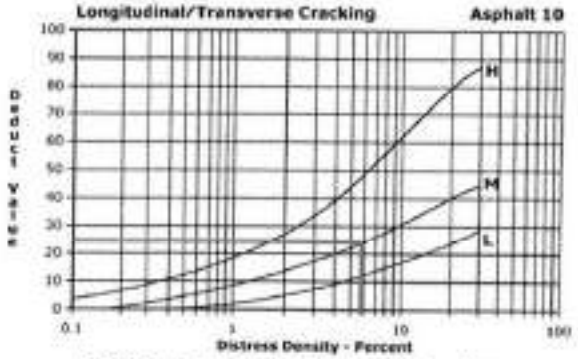


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

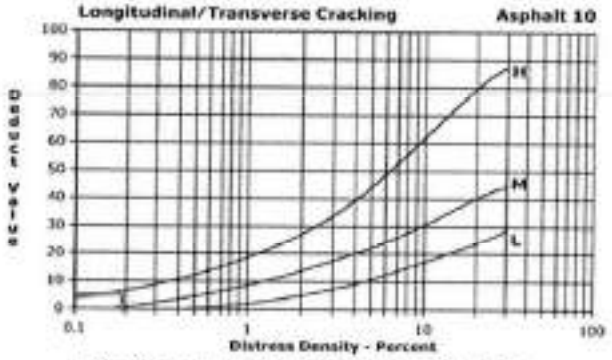


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

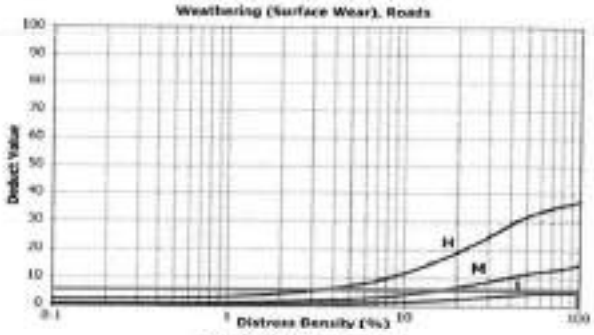


FIG. X3.26 Weathering

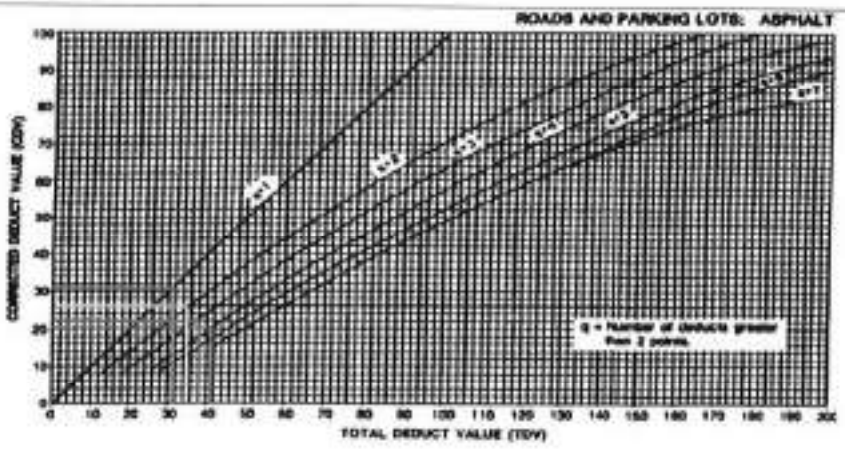


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1866 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T113			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 113			
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras Verticales (m)
3 Fisuras en la junta de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por asentamiento de capas (m2)
10 Fisuración indirecta (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m/s)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Alboramiento en agu s (m)
27 Alboramiento de losas



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		15							
2.4	M	1.92	L	248	L						
1.44	M										
1.14	M										
1.92	M										
0.84	M										
1.02	M										
Baja (L)		1.92		248.00							
Media (M)	8.34										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	3.53	M	18
7	0.77	L	1
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			24
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	80	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido mas alto (HDV)	18
Numero maximo deducidos (m)	8.53

$PCI = 100 - \frac{q}{m}(100 - HDV)$ Ecuación de Corrección por Curvatura

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	5	0	0	0	0	0	23	2	16
2	18	2	0	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		20

857

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T113		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 113		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Posada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

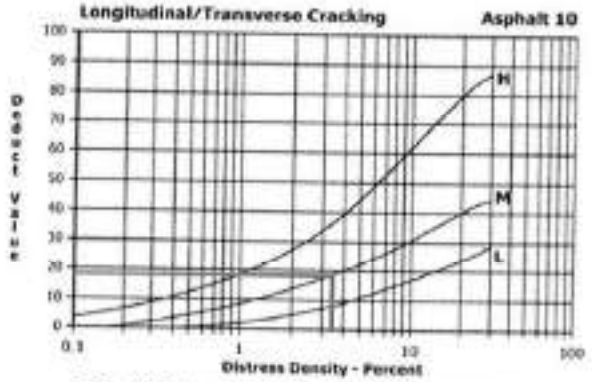


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

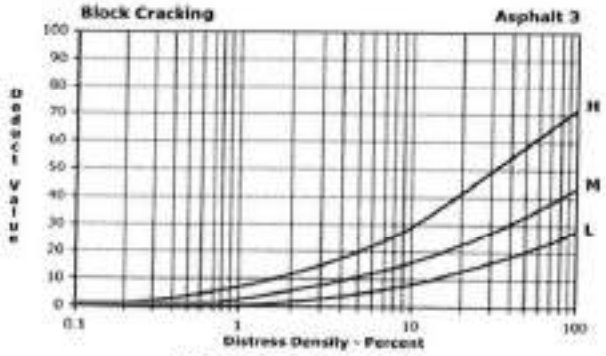


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

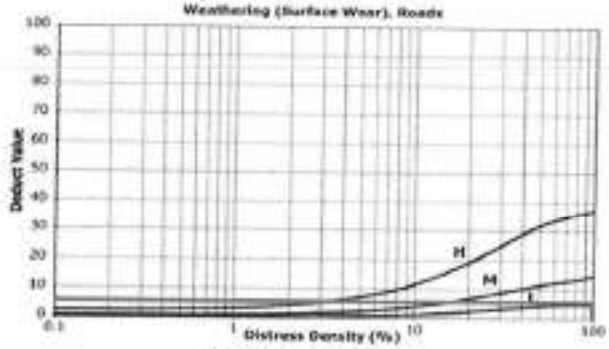


FIG. X3.26 Weathering

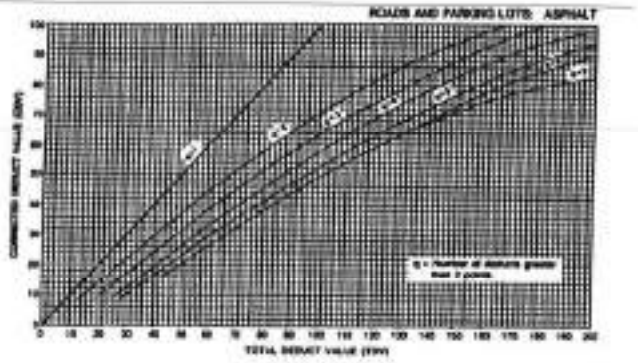


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

858

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

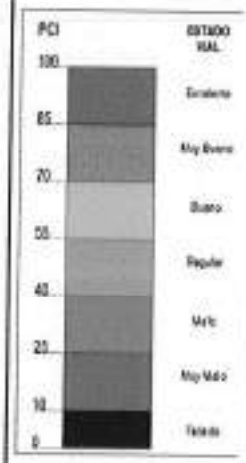
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T114			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 114			
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Piel de cocodrilo (m2)	14 Abultamiento (m2)
2 Exudación (m2)	15 Grieta de esquina (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en bloque (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Ahuellamiento (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Pérdida parcial de junta (m)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hinchamiento (m2)
10 Parcheo (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Cruce de vías férreas (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Alcantarillado en agua (m)
	27 Alcantarillado deficiente





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		16		15							
18.93	H	22.95	M	248	L						
Baja (L)				248.00							
Media (M)		22.95									
Alta (H)	18.93										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.63	H	50
16	9.25	M	17
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			72
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			54

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	46	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	50
Numero maximo deducidos (mi)	5.59

$PCI = 100 + \frac{q}{10}(HDV_i - VVT_i)$ Ecuación 3 Corregida por Hombres

Donde:
VVT_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	17	5	0	0	0	0	72	3	46
2	50	17	2	0	0	0	0	69	2	50
3	50	2	2	0	0	0	0	54	1	54
								MAX VDC		54

859

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1165 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T114		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 114		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

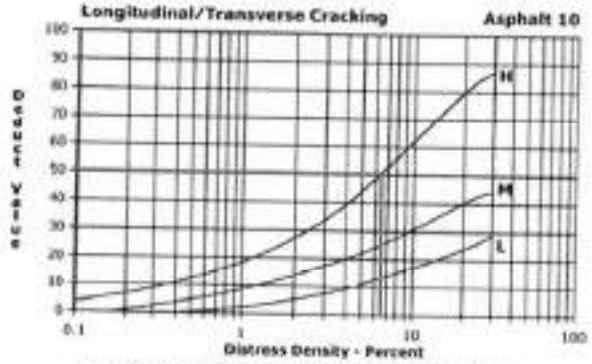


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

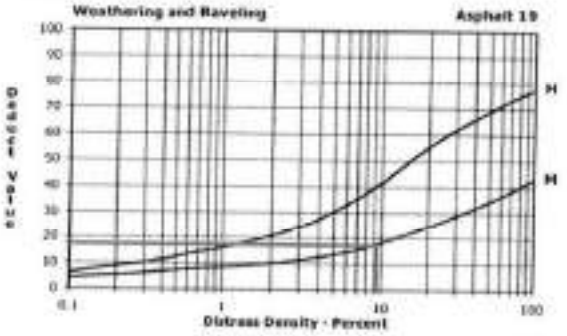


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

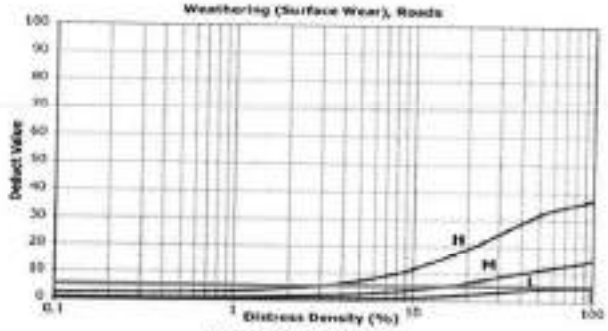


FIG. X3.26 Weathering

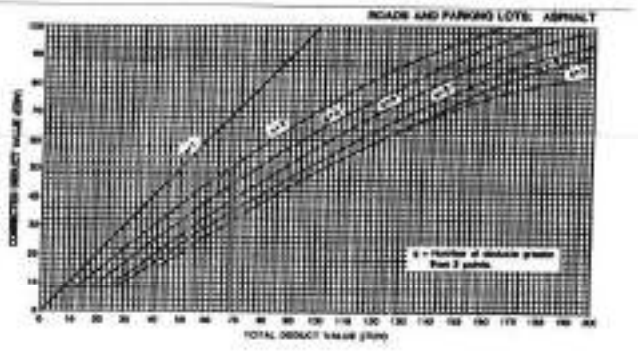


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

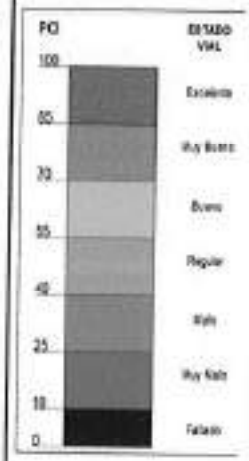
CONVENIO 1355 DE 2023

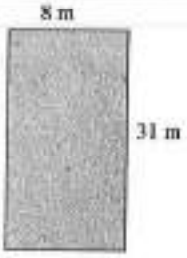
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T115		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 115		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de ensanchamiento (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Coordenada vertical de la falla (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la falla (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Alfloramiento de agua (m)
	27. Alfloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
8.22	M	248	M								
2.58	M										

Baja (L)		248									
Media (M)	10.80										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	4.35	M	21
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			26
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			23

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	77	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	21
Numero maximo deducidos (mi)	8.26

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(HDV - 2)$$

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos", redondeado hacia arriba, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	21	5	0	0	0	0	0	26	2	18
2	21	2	0	0	0	0	0	23	1	23
								MAX VDC		23

861

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T115		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 115		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

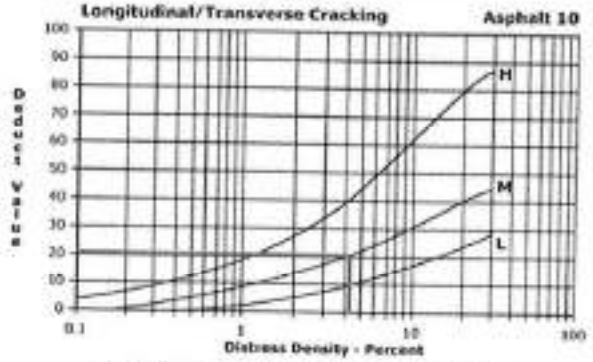


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

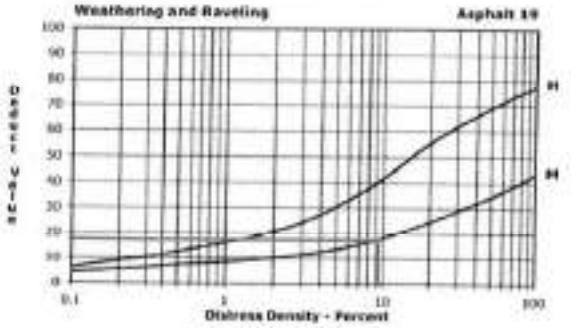


FIG. X3.25 Raveling

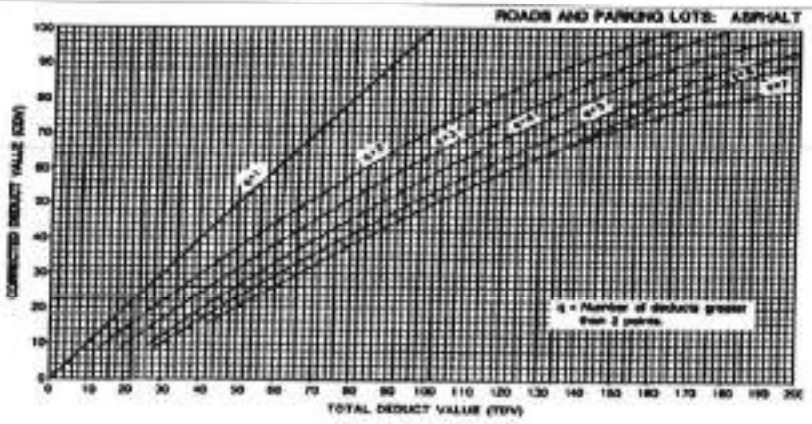


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

862

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T116		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 116		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Piel de cocodrilo (m²)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de la capa (m2)
10 Abultamiento y hundimiento (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache a fuego (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, s)
25 Agrietamiento de la berma (m, s)
26 Hundimiento de agua (m)
27 Ahuellamiento en Cruce

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		18		21		15					
12.18	M	89.38	H	4.8	H	248	M				

Baja (L)			
Media (M)	12.18		248
Alta (H)		89.38	4.8

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	4.91	M	23
18	36.04	H	65
21	1.94	H	21
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			124
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			71

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	29	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	65
Numero maximo deducidos (mi)	4.21

$PCI = 100 - \frac{VDC}{100}(100 - HDV)$ Interpolando si corresponde a curvas por intervalos

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	65	23	21	15	0	0	0	124	4	71
2	65	23	21	2	0	0	0	111	3	70
3	65	23	2	2	0	0	0	92	2	68
4	65	2	2	2	0	0	0	71	1	71
								MAX VDC		71

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T116		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 116		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

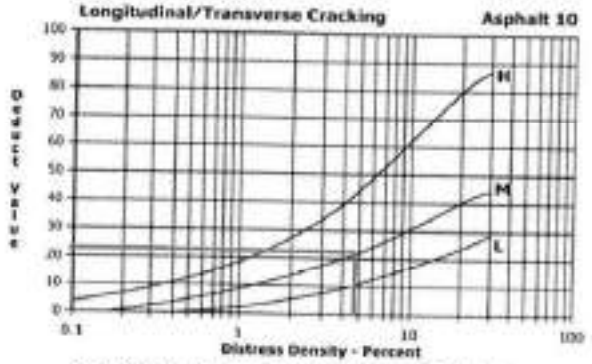


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

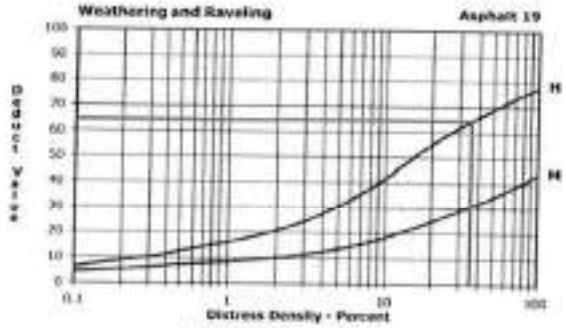


FIG. X3.25 Raveling

DESCASCARAMIENTO

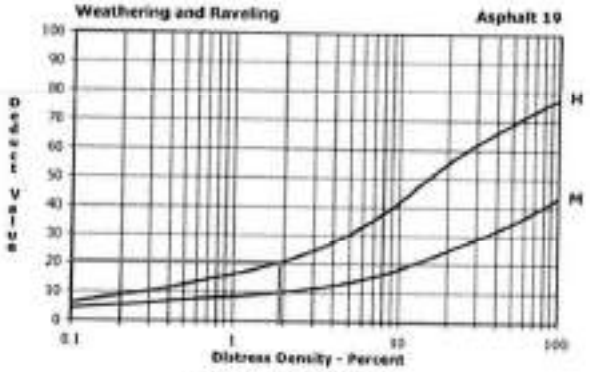


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

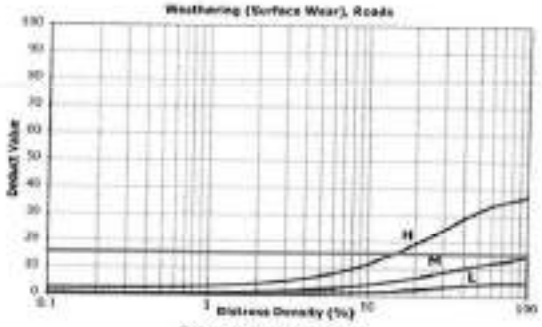


FIG. X3.26 Weathering

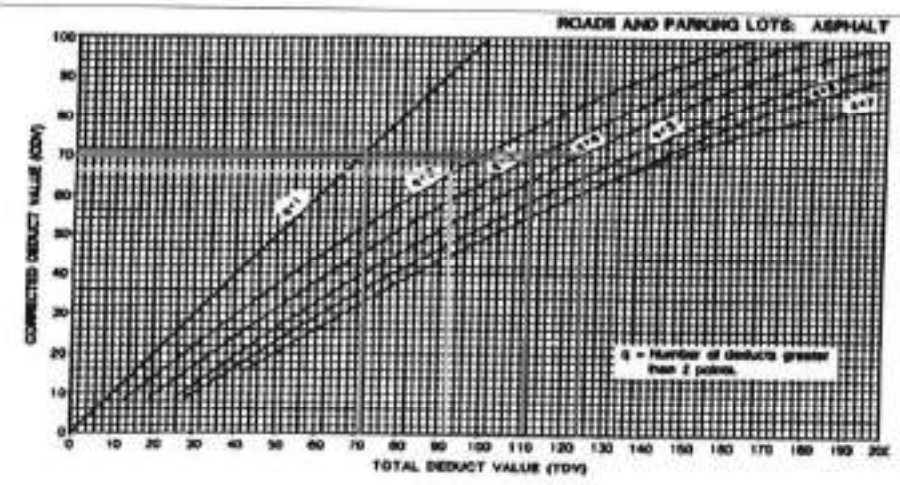


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfaltico.

Unitrópico

FORNATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

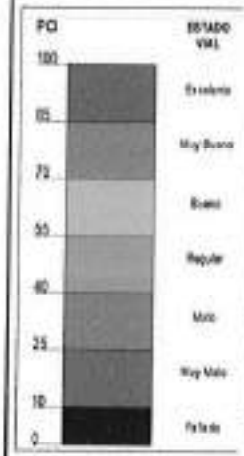
CONVENIO 1388 DE 2023

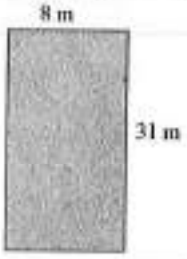
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T117				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 117				
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m²	

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14. Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Desnivelación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Pérdida de esquina (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Baches profundos (m2)
10 Reparación inadecuada (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación en la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento sin flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	16		15									
	248	M	248	M								
Baja (L)												
Media (M)	248.00		248									
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
16	100.00	M	44
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			59
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			46

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	54	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	44
Numero maximo deducidos (mi)	6.14

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	15	0	0	0	0	0	59	2	44
2	44	2	0	0	0	0	0	46	1	46
								MAX VDC		46

865

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1366 DE 2021 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T117		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 117		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

PERDIDA DE AGREGADO

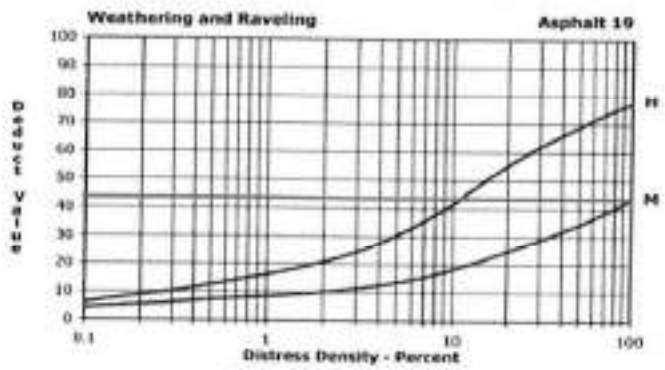


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

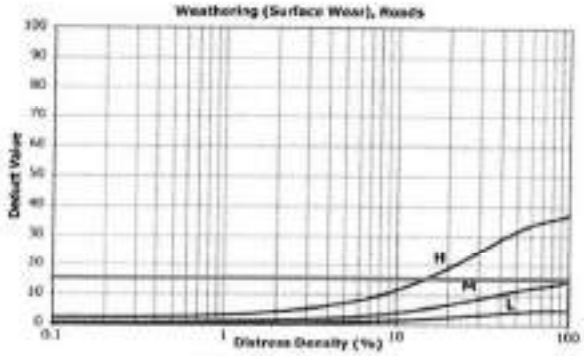


FIG. X3.26 Weathering

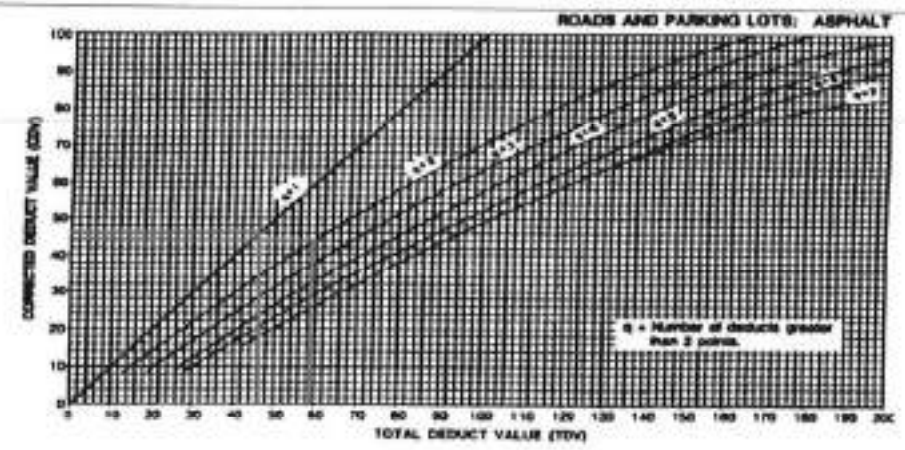


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

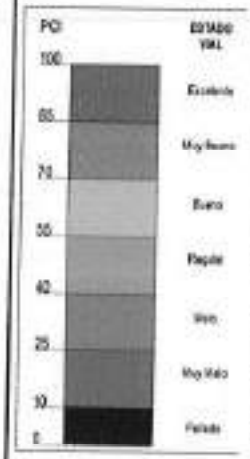
CONVENIO 1365 DE 2023

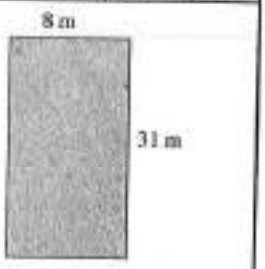
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T118		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 118		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabeza dura (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por contracción de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración longitudinal (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m,ft)
12 Abultamientos (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Asentamiento (m2)	26 Ahuellamiento en agua (m)
	27 Ahuellamiento en frío





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
11.52	M	248	L								
2.58	M										
1.8	M										
2.88	M										
0.54	M										
Baja (L)		248									
Media (M)	19.32										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
1	7.79	M	27
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			32
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVI)	27
Numero maximo deducidos (mi)	7.70

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	27	5	0	0	0	0	0	32	2	23
2	27	2	0	0	0	0	0	29	1	29
								MAX VDC		29

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T118		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 118		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

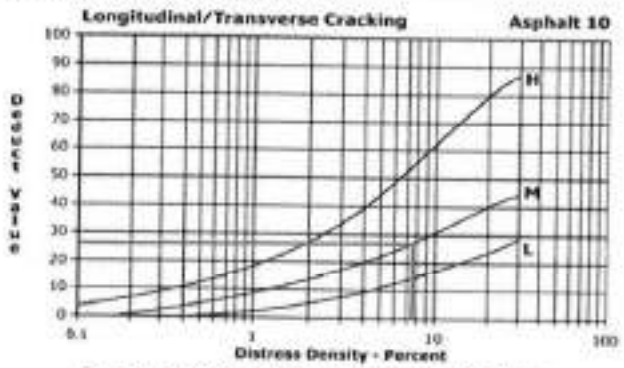


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

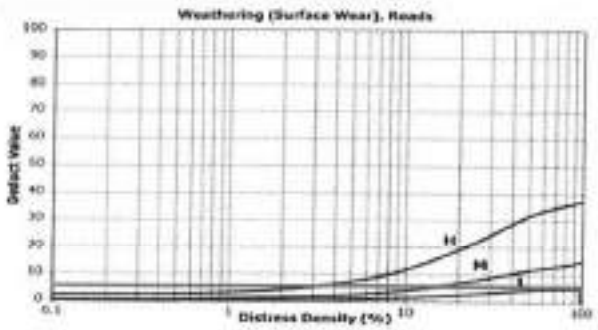


FIG. X3.26 Weathering

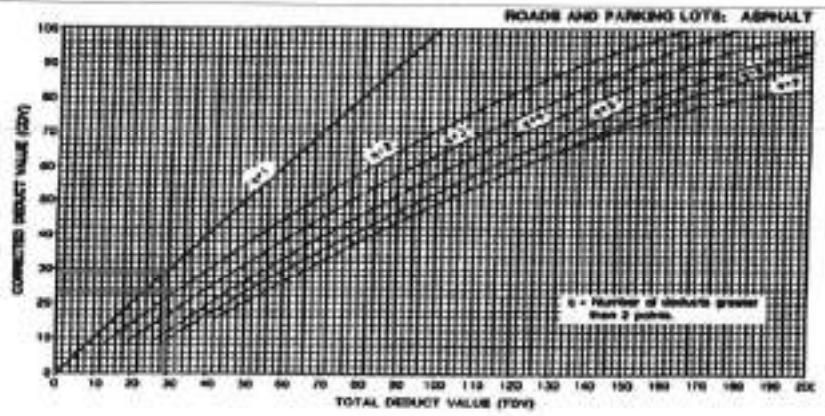


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

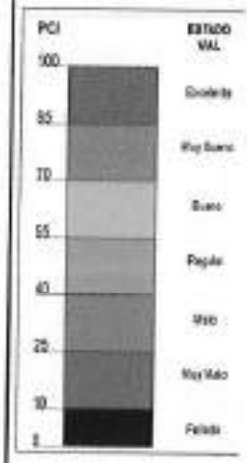
CONVENIO 1385 DE 2023

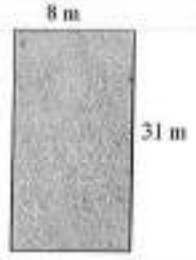
OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T119		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 119		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)	14. Ahuellamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión en juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Calicatazos (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Huecos (m2)
8. Pelada acocodrilado (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Exudación asfáltica (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulamiento (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m,ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, c)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de hielo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		1		15							
19.02	M	9	M	248	L						

Baja (L)			
Media (M)	19.02	9	248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	7.67	M	13
1	3.63	M	20
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			38
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			26

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido mas alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$PCI = 100 - \frac{N}{mi}(HDV - 40HDV)$$

Donde:
N: Número máximo permitido de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	13	5	0	0	0	0	38	3	25
2	20	13	2	0	0	0	0	35	2	26
3	20	2	2	0	0	0	0	24	1	24
								MAX VDC		26

869

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T119		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 119		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA EN BLOQUE

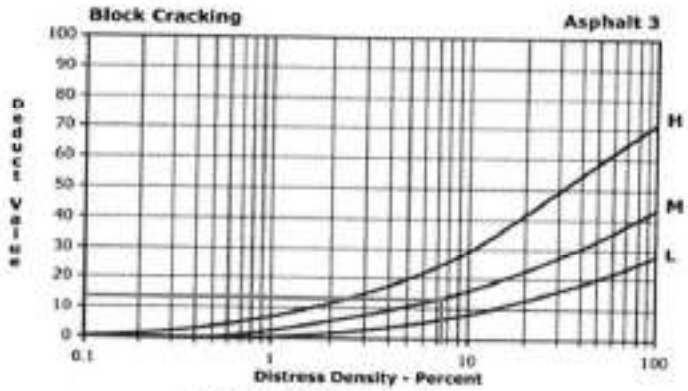


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

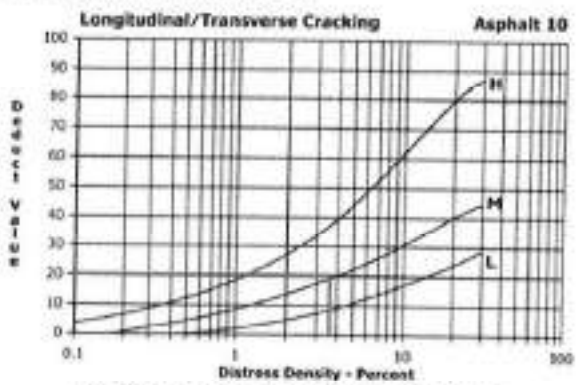


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

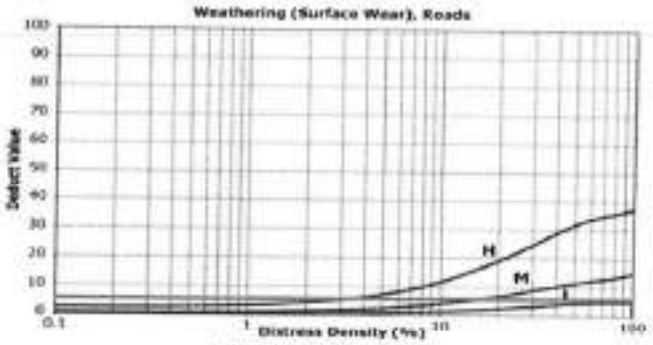


FIG. X3.26 Weathering

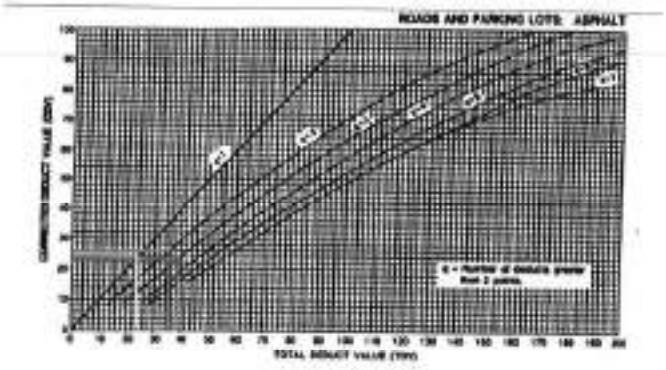


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

870

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T120		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 120		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

TIPOS DE FALLAS

PCI	Estado Vial
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en bloque (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Fracturas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Pérdida de ancho (m2)	21 Ondulamiento (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de capas (m2)	22 Desplazamiento (m2)
10 Desnivel de calzada (m2)	23 Parches (m2)
11 Grietas planas (m2)	24 Cruce peatonal (m)
12 Abultamiento (m2)	25 Depresión de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
11.7	H	248	L								
Baja (L)		248									
Media (M)											
Alta (H)	11.7										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	4.72	H	44
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			49
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			46

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	54	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Número de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	44
Número máximo deducidos (mi)	6.14

$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(HDV_i) - (VDT)$ Ecuación 2- corregida por investigadores

Donde:

HDV_i: Valores deducidos de "valores deducidos" ordenados mediante iteración, para la unidad de muestreo i

VDC: Es igual valor deducido corregido para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	5	0	0	0	0	0	49	2	46
2	44	2	0	0	0	0	0	46	1	44
								MAX VDC		46

871

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T120		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 120		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m^2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

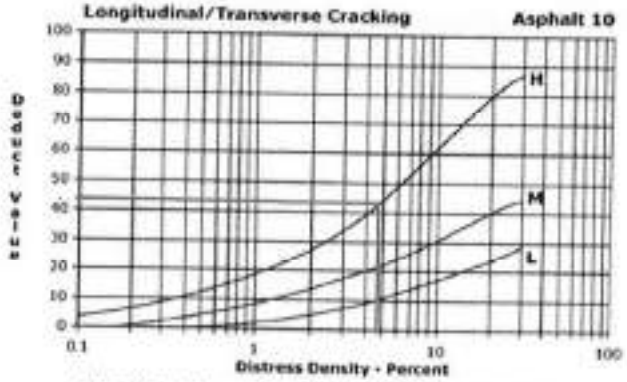


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

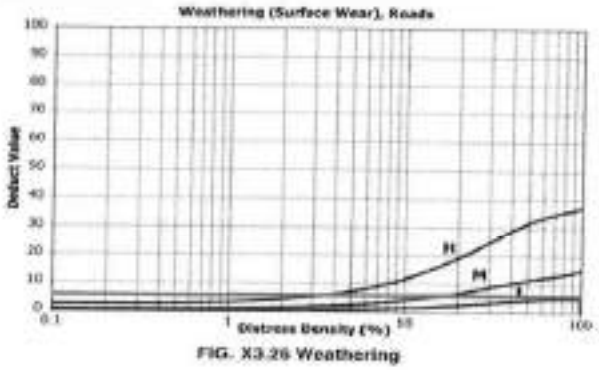


FIG. X3.26 Weathering

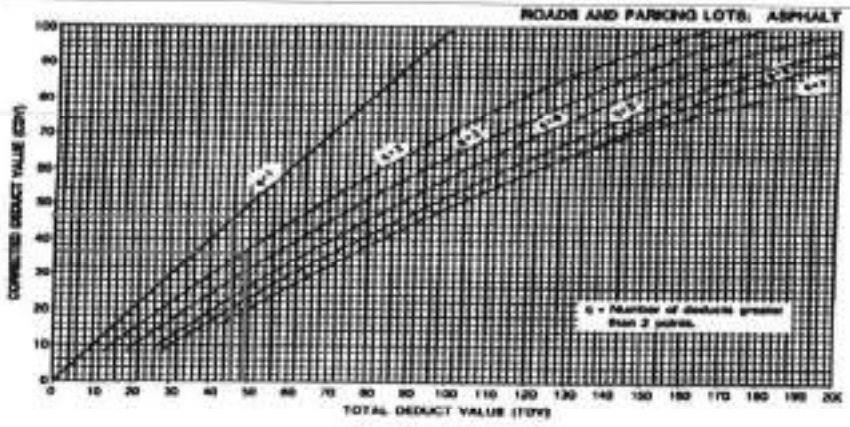


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*

Tramo: T121

Fecha: Octubre

Unidad Nº: 121

Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Pena				Área total del tramo (m2)	248	m²

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Grafico huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Confluencia vertical de la berma (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
0.36	M	248	L								
3.24	M										
3	M										
2.4	M										
Baja (L)		248									
Media (M)	9.00										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	3.63	M	18
15	100.00	L	5
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			23
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			20

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	80	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	18
Numero maximo deducidos (m)	8.63

$$q = 1.00 - \frac{1}{10}\sum_{i=1}^{n} DeV \quad [MAX.] \text{ Exclude 0. Combine and truncate}$$

Donde:
n: Número máximo admisible de fallas deducidas, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualpara la unidad de muestreo.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	5	0	0	0	0	0	23	2	16
2	18	2	0	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		20

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS								
	CONVENIO 1565 DE 2023 OBJETO Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T121		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 121		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m²

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

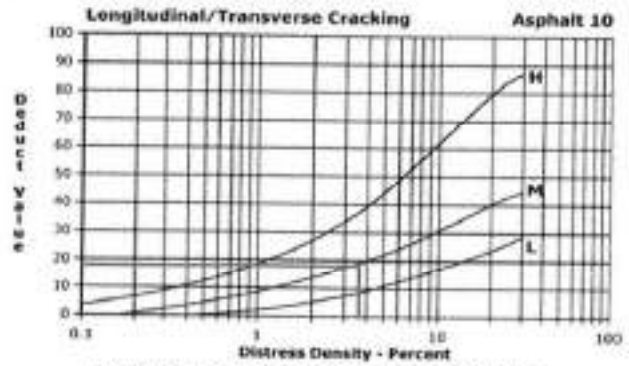


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

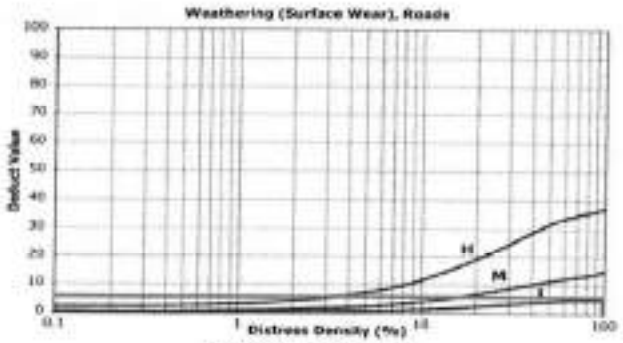


FIG. X3.26 Weathering

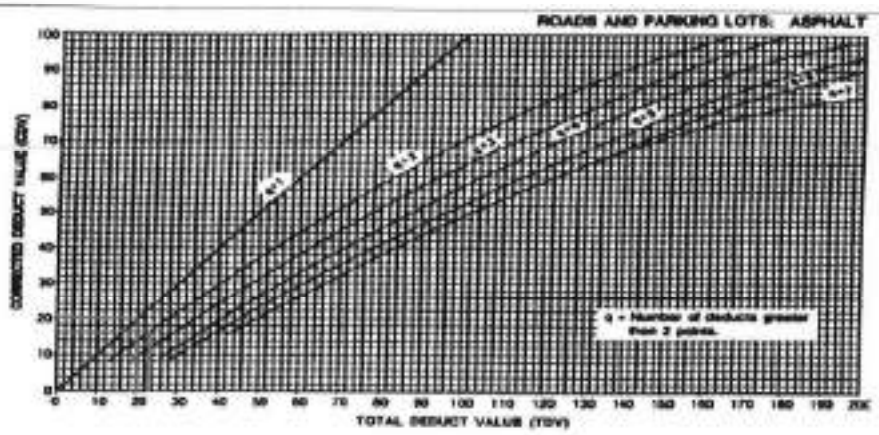


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

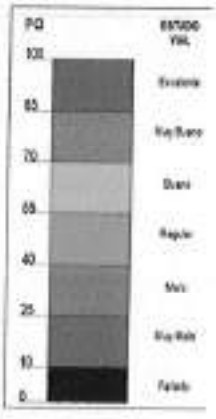
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

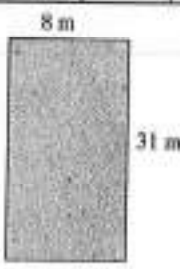
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Via: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 122		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 122		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Fisuras en bloque (m2)
4 Abultamientos y hundimientos (m)
5 Corrugación (m2)
6 Depresión (m2)
7 Fisura de borde (m)
8 Fisura de reflexión de junta (m)
9 Fisura longitudinal y transversal (m)
10 Parcheo y acometida de servicios (m2)
11 Pulimento de agregados (m2)
12 Huecos (m2)
13 Cruce de vía férrea (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desnivel carril/berma (m)
16 Grietas parabólicas (m2)
17 Hinchamiento (m2)
18 Desprendimiento de agregados (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		15							
2.52	L	8.15	L	248	M						
0.78	L										
Baja (L)	3.30	8.15									
Medi'a (M)				248.00							
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	1.33	L	4
7	5.29	L	5
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			23
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			18

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	82	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (mi)	8.90

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}[100 - HDV]$$

Donde:
q: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	5	4	0	0	0	0	23	3	12
2	14	5	2	0	0	0	0	21	2	15
3	14	2	2	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		18

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

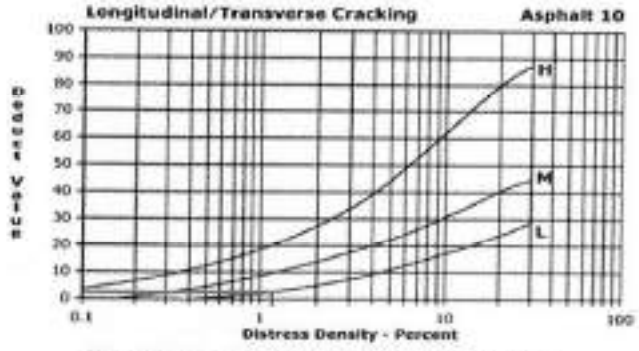


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

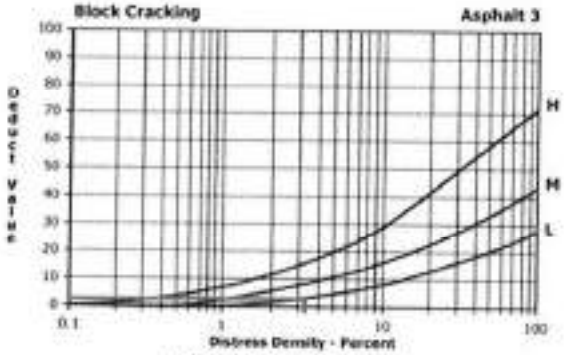


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI) CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 122		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 122		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

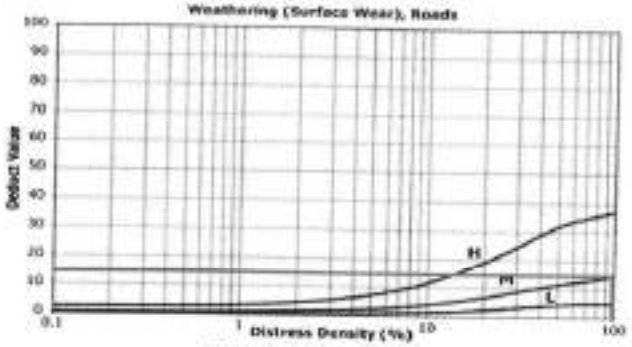


FIG. X3.26 Weathering

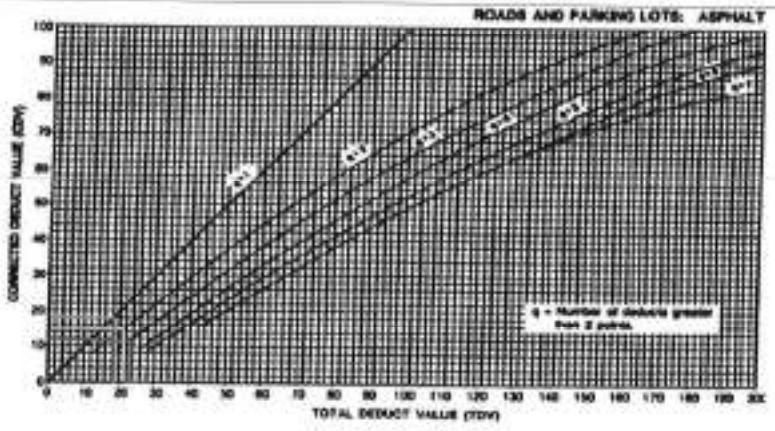


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1566 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*

Fecha: Octubre

Tramo: T123

Unidad Nº: 123

Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en la losa de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en bloque (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración parabólica (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Fisuración (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desnivel carril-berma (m)
22 Bache a fuego (ud)
23 Parches (m2)
24 Desplazamiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
3.12	L	248	M								
1.44	M										
0.78	L										
Baja (L)	3.90										
Media (M)	1.44	248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	1.57	L	5
1	0.58	M	6
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			25
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			18

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	82	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (m)	8.90

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	6	5	0	0	0	0	25	3	18
2	14	6	2	0	0	0	0	22	2	16
3	14	2	2	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		18

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

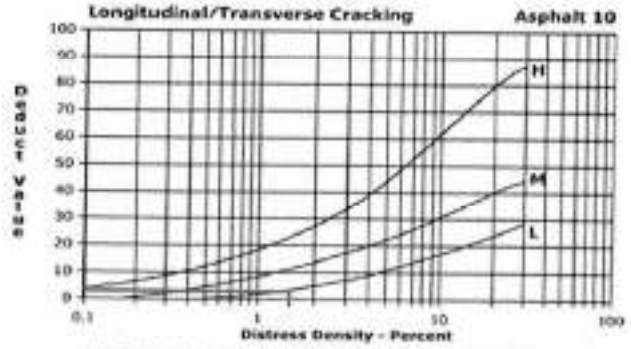


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

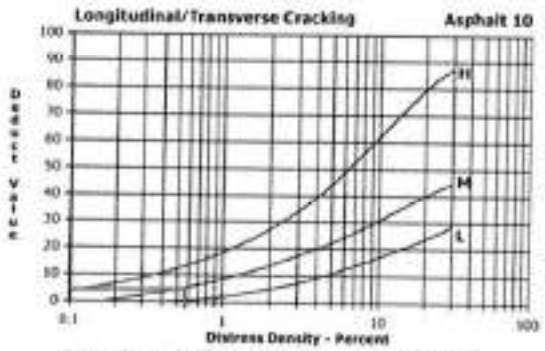


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T128		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 128		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

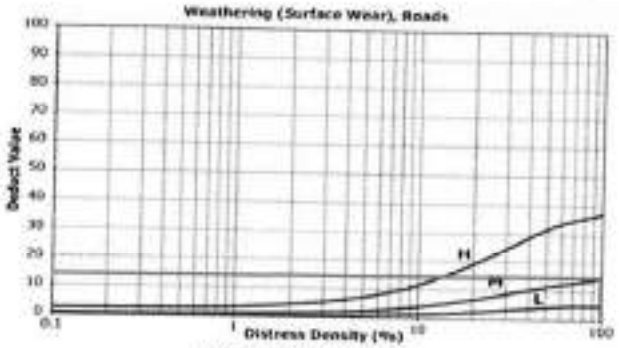


FIG. X3.26 Weathering

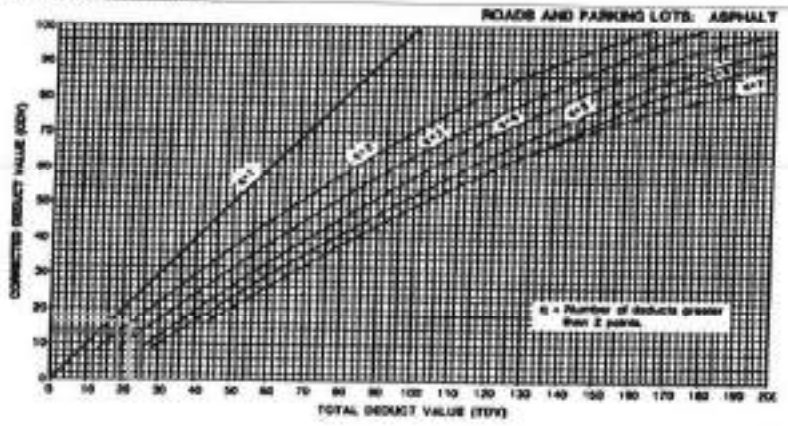


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

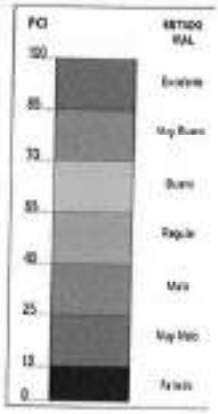
CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 124			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 124			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Huecos (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cafezos duros (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Roche o trusco (m2)
10 Fisuras bajo los ejes de la (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Desintegración (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (si,si)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (si,si)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento en agua (m)
	27 Ahuellamiento en frio





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		15							
4.5	L	12.6	L	248	M						
9	L										
8.4	L										
1.2	L										
1.8	L										
Baja (L)	24.90		12.6								
Media (M)					248.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	10.04	L	16
7	5.08	L	6
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			36
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	72	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	16
Numero maximo deducidos (mi)	8.53

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i) \quad \text{(Ecuación 2. Condición para mi deducidos)}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	16	14	6	0	0	0	0	36	3	28
2	16	14	2	0	0	0	0	34	2	24
3	16	2	2	0	0	0	0	22	1	22
								MAX VDC		28

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

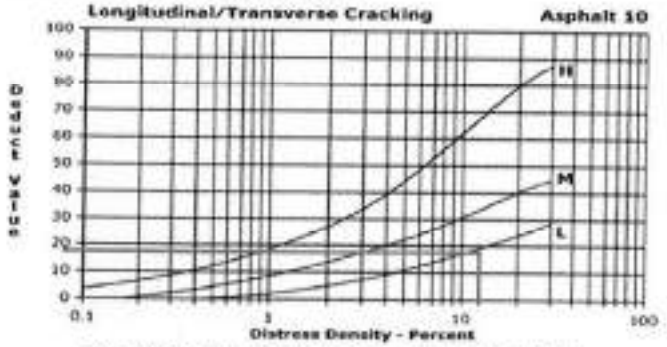


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

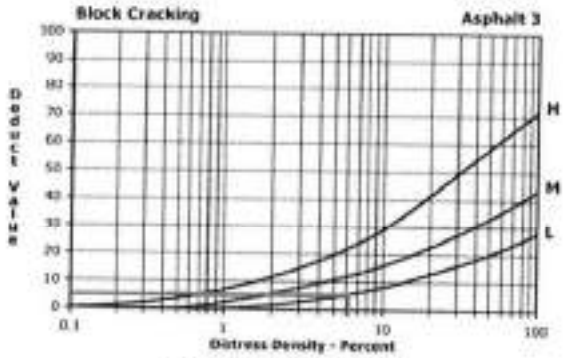


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1388 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 124		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 124		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

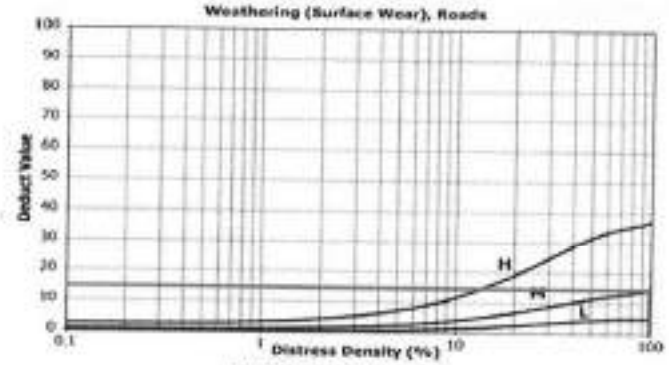


FIG. X3.26 Weathering

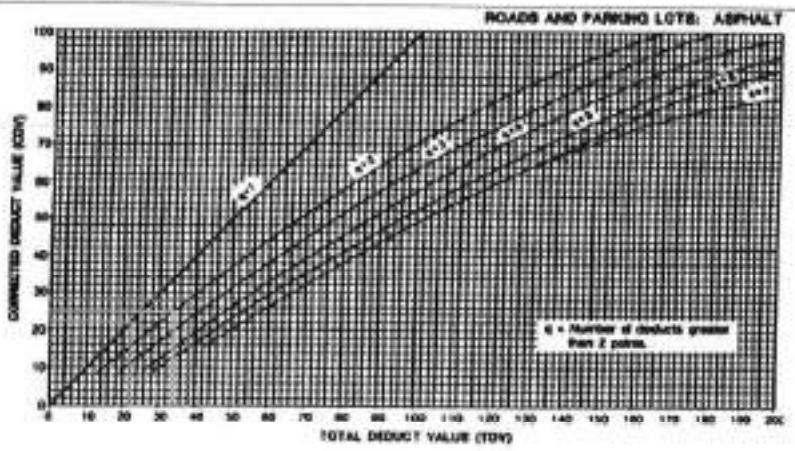


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

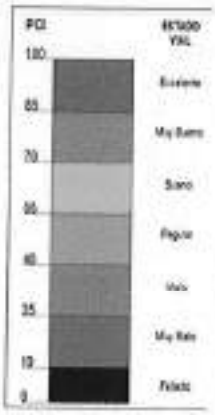
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

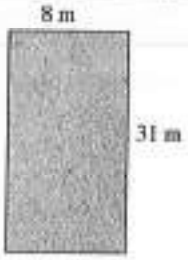
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 126		
Fecha: Octubre							Unidad Nº: 125		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		15							
0.9	L	16.94	L	248	M						
0.9	L										
9.9	L										
5.1	L										
Baja (L)	10.00		16.94								
Media (M)					248.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	6.77	L	13
7	6.83	L	5
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			32
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			21

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	79	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	14
Numero maximo deducidos (m)	6.90

$$PCI = 100 - \frac{x}{m}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 5. Condiciones particulares

Donde:
x: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	13	6	0	0	0	0	32	3	18
2	14	13	2	0	0	0	0	29	2	21
3	14	2	2	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		21

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

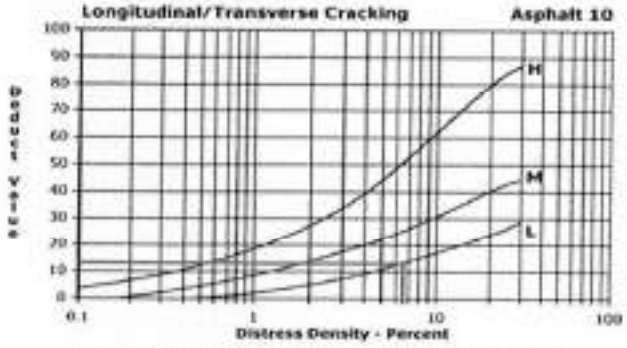


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

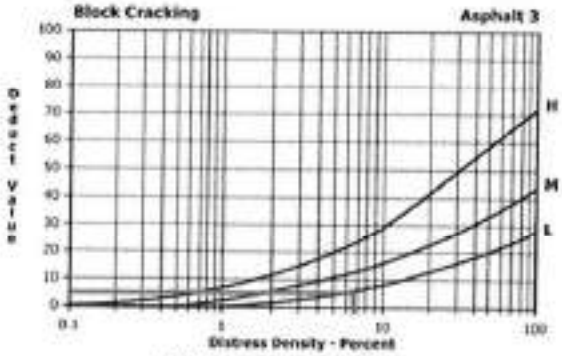


FIG. X3.3 Block Cracking

881

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 125		
Fecha: Octubre							Unidad N°: T25		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

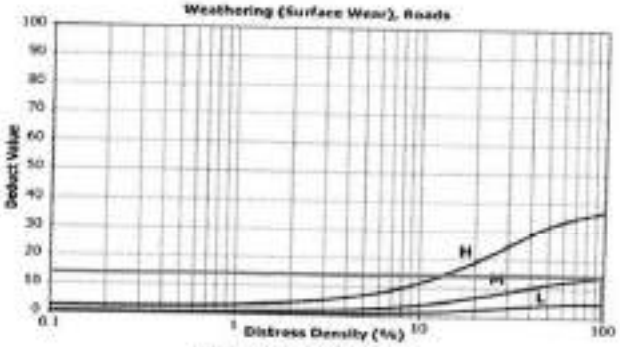


FIG. X3.26 Weathering

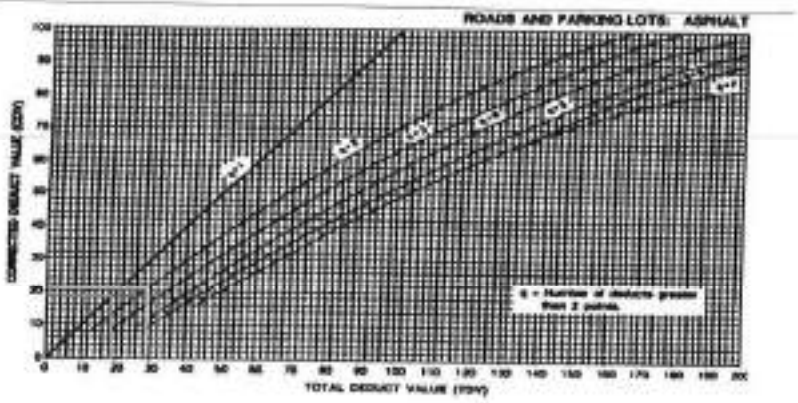


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

882

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

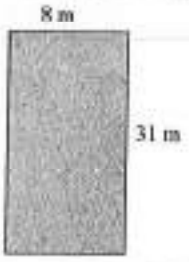
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 126		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 126		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Deterioro de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por contracción de concreto (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Mezcla del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Grietas en bloque (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desprendimiento (m2)
22. Baches (unidad)
23. Parches (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Alberamiento de agua (m)
27. Alberamiento en fondo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		15									
	8.16	L	248	L								
	7.8	L										
	1.8	L										
	4.08	L										
Baja (L)	21.84											
Media (M)			248									
Alta (H)												

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	8.81	L	17
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			31
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			22

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	78	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	17
Numero maximo deducidos (mi)	8.82

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}\,[100 - HDV]$$

Donde:
m_i: Máximo valor admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	17	14	0	0	0	0	0	31	2	22
2	17	2	0	0	0	0	0	19	1	19
								MAX VDC		22

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

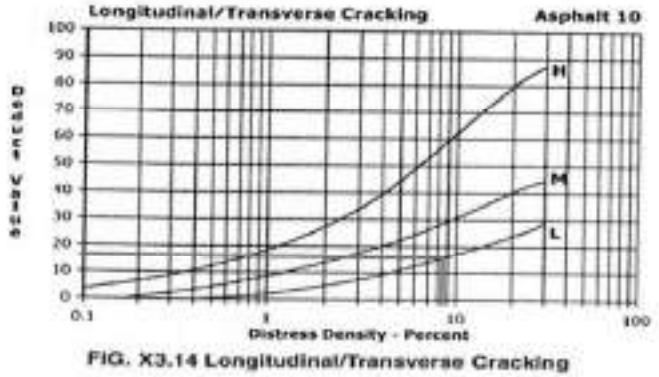


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

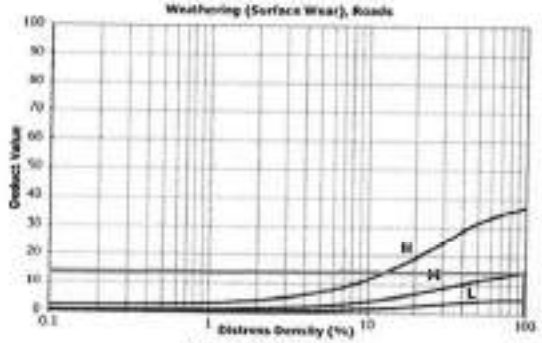


FIG. X3.26 Weathering

883

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 126		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 126		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

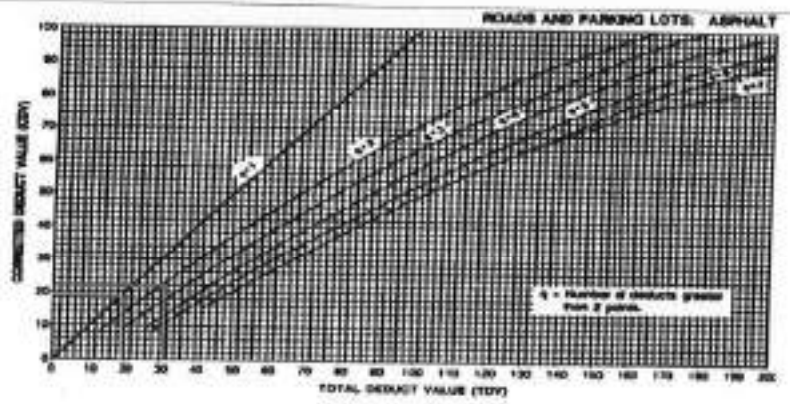


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

884

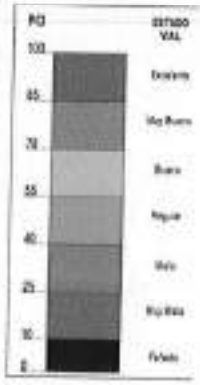
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

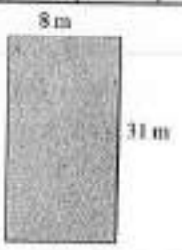
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 43							**Tramo: T 127**		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 127		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisura longitudinal (m)
2 Fisura transversal (m)
3 Fisura en piel de cocodrilo (m2)
4 Exudación de pintura de pavimento asfáltico
5 Fisura en bloque (m2)
6 Fisura de borde (m)
7 Fisura en bloque (m2)
8 Hoyo (u)
9 Fisura por deslizamiento de capas (m2)
10 Protrusión de pavimento (m2)
11 Depresión (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Corrugación (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Hundimiento (m2)
17 Meteorización del agregado (m2)
18 Grieta parabólica (m2)
19 Hinchamiento (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Parche (m2)
23 Pulimento de agregados (m2)
24 Huecos (u)
25 Cruce de vía férrea (m2)
26 Ahuellamiento (m2)
27 Desplazamiento (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
1.6	L	248	M								
3.99	L										
Baja (L)	5.59										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	2.33	L	7
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			21
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			19

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	81	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (mi)	9.90

$m_i = 1 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$ Numero de deducidos maximos

Donde
HDV_i: Numero valores admisibles de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: Valor mas deducido individualmente en la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	17	7	0	0	0	0	0	24	2	19
2	17	2	0	0	0	0	0	19	1	19
								MAX VDC		19

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

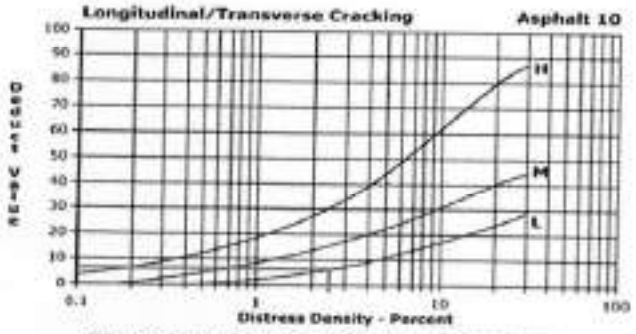


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

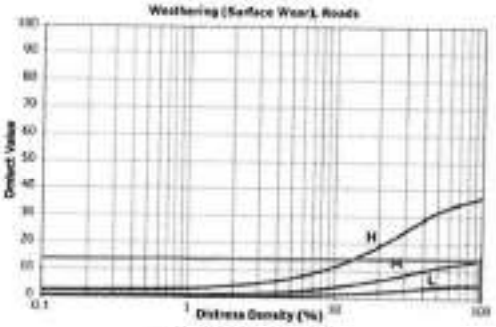


FIG. X3.26 Weathering

885

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							**Tramo: T 127**		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 127		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

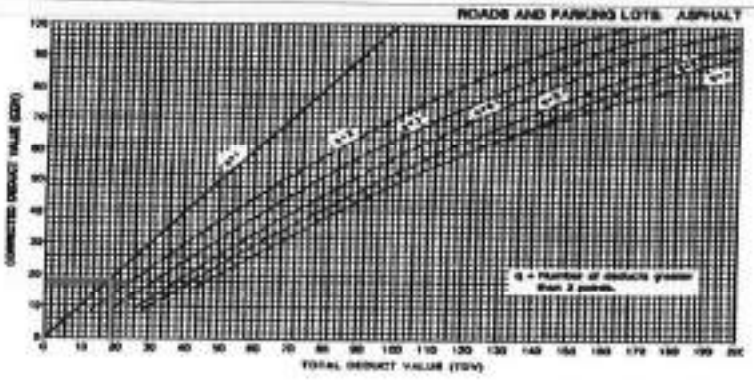


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45						Tramo: T 128		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 128		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	RANGO VAL
100	Excelente
85	
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Hundimiento menor (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de mezcla (m2)
10 Exudación incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimientos (m2)
14 Afloramientos (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Colmatación (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimientos (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la carpeta (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		15									
	13.5	L	248	M								
	6.98	L										
	1.95	L										
Baja (L)	22.41											
Media (M)			248									
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	9.04	L	17
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			31
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			22

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	78	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	17
Numero maximo deducidos (m)	9.62

$m = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV]$ Ecuación 1. Corrección polinomial

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad muestreada.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	17	14	0	0	0	0	0	31	2	22
2	17	2	0	0	0	0	0	19	1	19
								MAX VDC		22

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

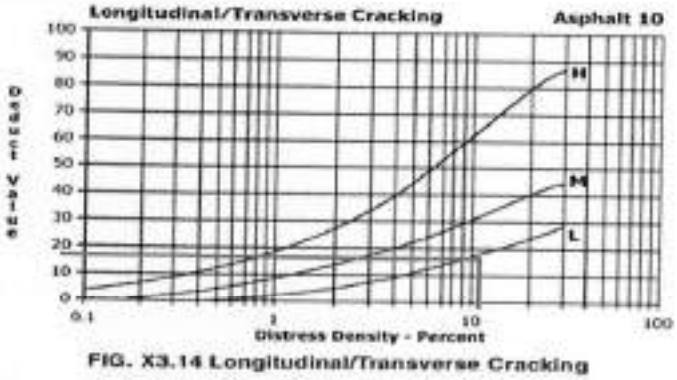


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

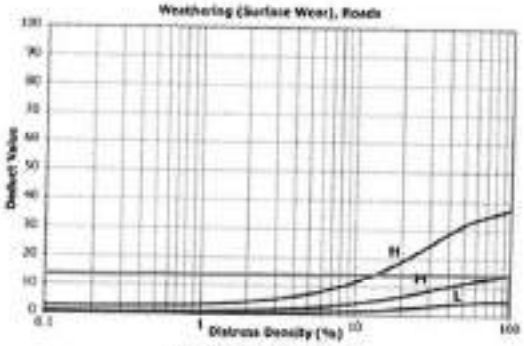


FIG. X3.28 Weathering

887

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2021 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 120		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 128		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pinzón	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

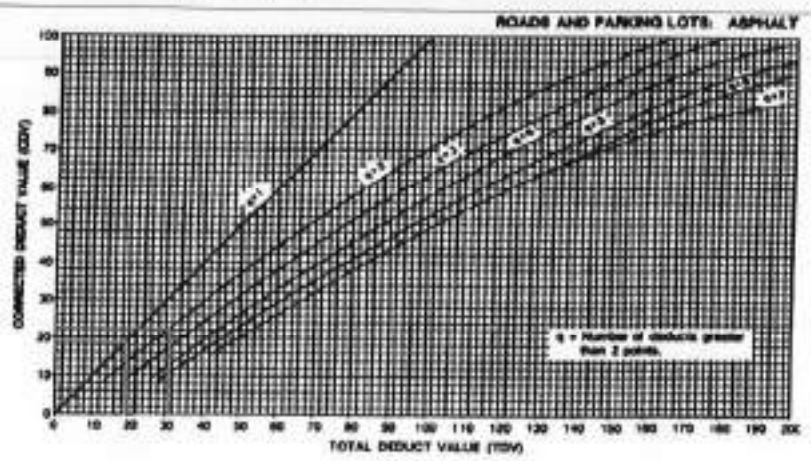


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

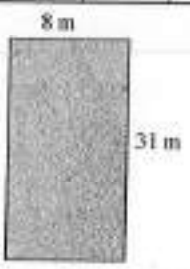
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 125		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 125		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO REAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras en borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Parche excavado (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Exudación (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación en la berma (m, ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de hielo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
1.44	L	248	M								
1.68	L										
1.62	L										
2.22	L										
3.3	L										
Baja (L)	10.26										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	4.14	L	10
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			24
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			16

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	84	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido mas alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (m)	8.90

$m_i = 100 - \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección polinomial.

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	10	0	0	0	0	0	24	2	16
2	14	2	0	0	0	0	0	16	1	16
								MAX VDC		16

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

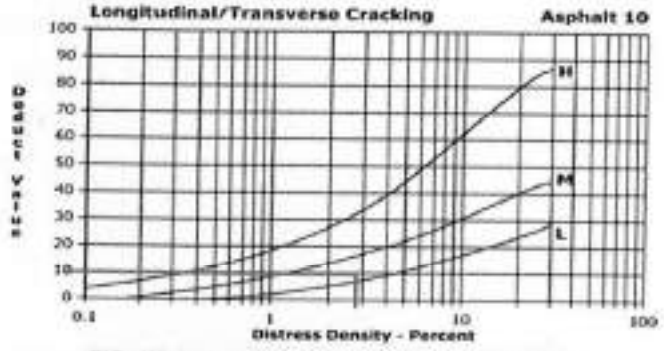


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

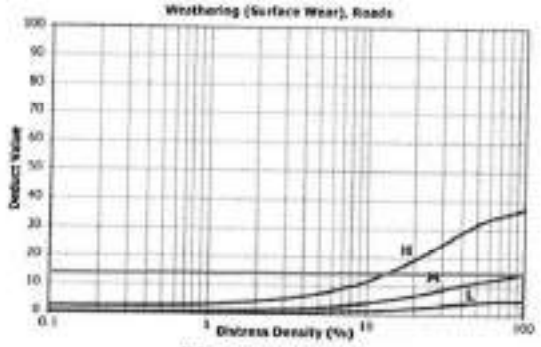


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T 129		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 129		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

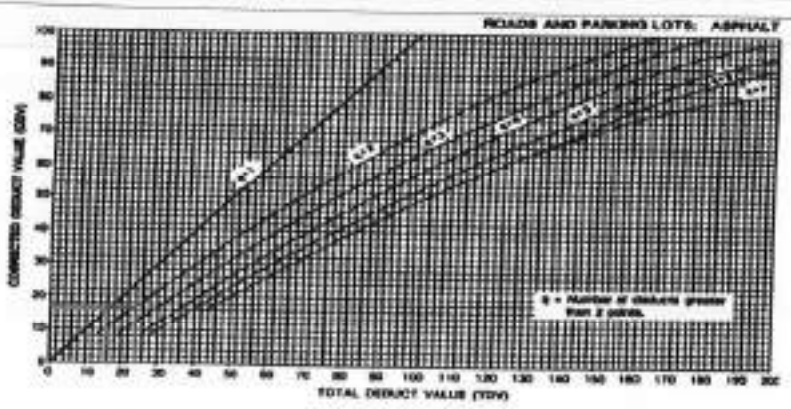


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

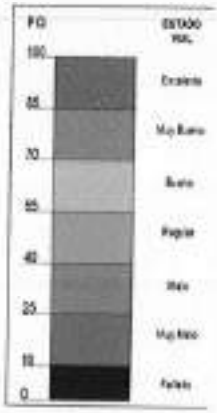
CONVENIO 1365 DE 2023

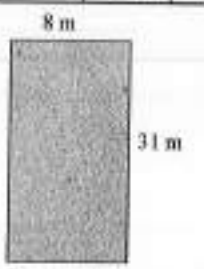
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 135		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 130		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Ahuellamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Desnivel (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Descascaramiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Ondulaciones (m2)
10 Fisuras en la berma (m2)	23 Huecos (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de llanta





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
2.76	L	248	M								
1.2	L										
0.76	L										
3.96	L										
2.52	L										
0.9	L										
4.5	L										
Baja (L)	16.62										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	6.70	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			27
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			20

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	80	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (mi)	8.90

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde:
HDV: El mayor valor individual de "valores deducidos" incluyendo fracción para el análisis de iteración.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	13	0	0	0	0	0	27	2	20
2	14	2	0	0	0	0	0	16	1	16
								MAX VDC		20

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

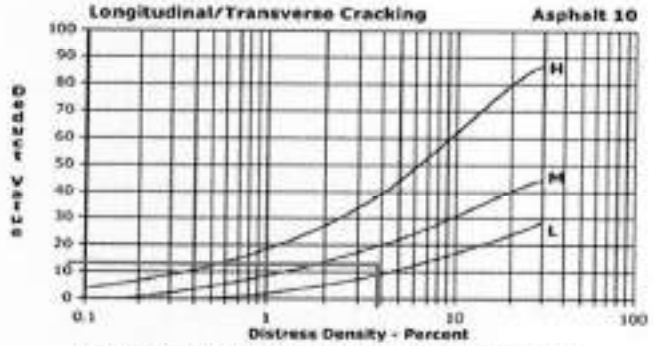


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

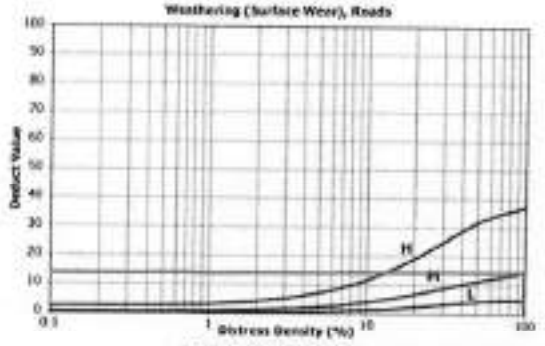


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 130		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 130		
Nombre de los responsables:	Argie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

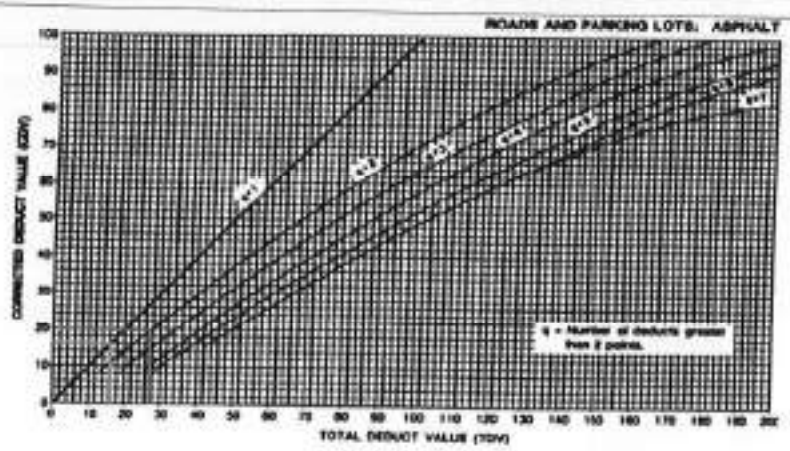


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

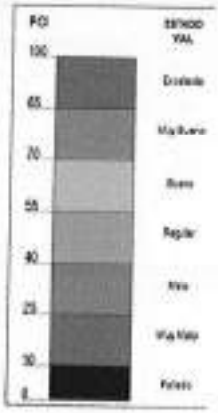
CONVENIO 1365 DE 2023

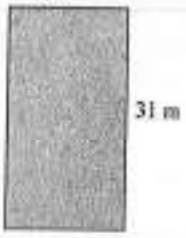
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 131		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 131		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Area total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Ahuellamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en junta de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cobertura vivas (m2)
6 Fisuras en borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloques (m2)	20 Surcos (m2)
8 Parche cocavado (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Reparación inapropiada (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cruce peatonal (m2)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m2)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		15									
4.2	L	248	M								
2.04	L										
7.38	L										
0.66	L										
0.64	L										
2.34	L										
2.4	L										
1.32	L										
Baja (L)	20.88										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	8.42	L	16
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			30
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			22

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	78	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	16
Numero maximo deducidos (mi)	8.71

$$PCI = 100 - \sum_{i=1}^{n} a_{ij} - \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{m} a_{ij}$$

Donde:
a_{ij}: Valores deducidos individuales de cada unidad de muestreo
n: Número máximo admisible de 'valores deducidos', incluyendo fracción, para la unidad de muestreo considerada
m: Número de valores deducidos individuales en la unidad de muestreo considerada

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	16	14	0	0	0	0	0	30	2	22
2	16	2	0	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		22

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

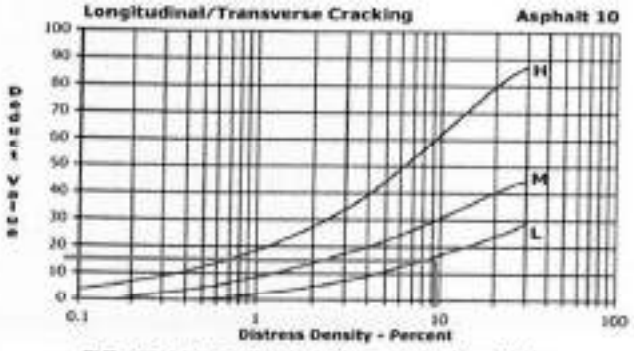


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

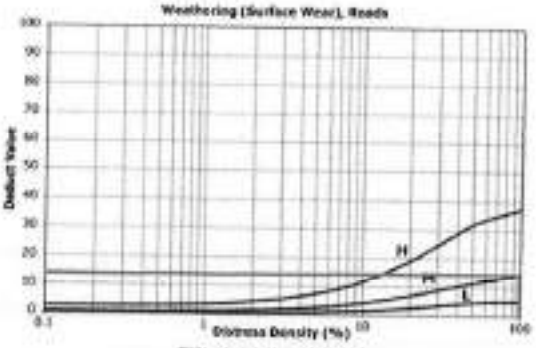


FIG. X3.20 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 131		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 131		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

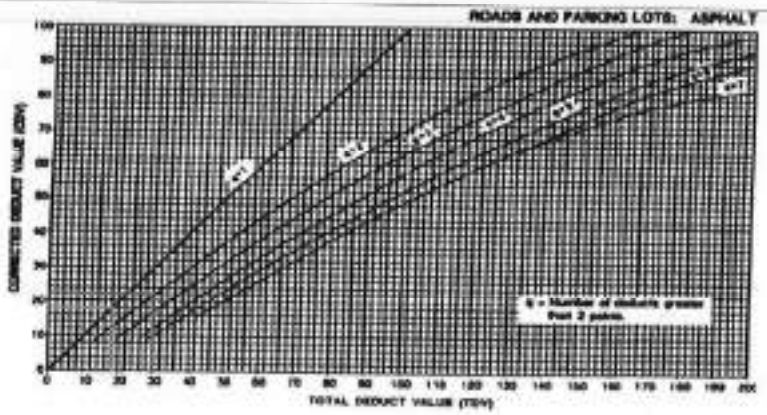


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

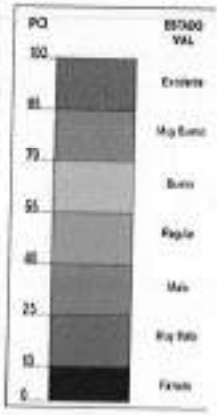
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T 132		
Fecha: Octubre							Unidad Nº: 132		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflejo de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en Mosaico (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Pavimento ondulados (m2)
11 Depresiones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Ruedera (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas (m2)
20 Grietas en bloque (m2)
21 Grietas en borde (m)
22 Grietas parabólicas (m2)
23 Hundimiento (m)
24 Cruce de via férrea (m2)
25 Desnivel entre la berma y la via (m)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		10		15							
3.48	L	12.6	M	248	M						
5.64	L										
2.88	L										
0.64	L										
Baja (L)	12.64										
Media (M)				248.00							
Alta (H)		12.6									

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	5.18	L	12
8	5.08	M	30
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			56
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	30
Numero maximo deducidos (m)	7.43

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2.0)$ Ecuación 3. Condición numérica

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV$_i$ = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	30	14	12	0	0	0	0	56	3	31
2	30	14	2	0	0	0	0	46	2	34
3	30	2	2	0	0	0	0	34	1	34
								MAX VDC		34

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

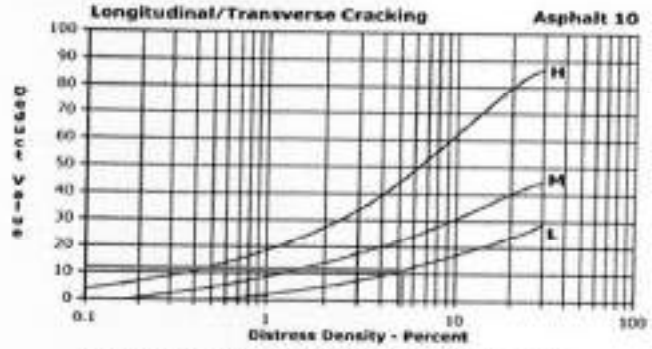


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

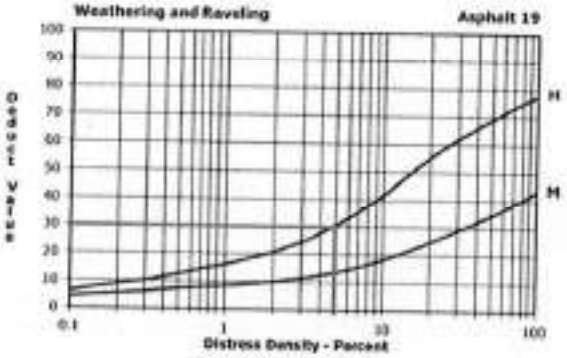


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 132		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 132		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

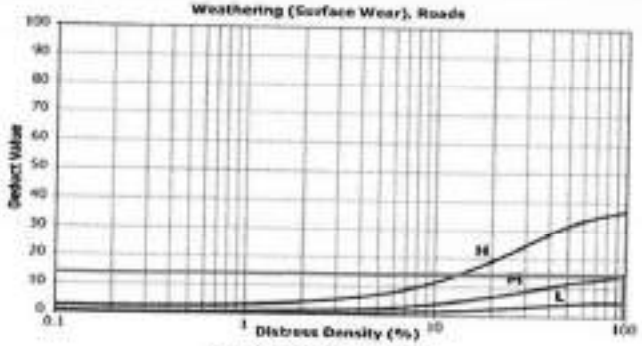


FIG. X3.26 Weathering

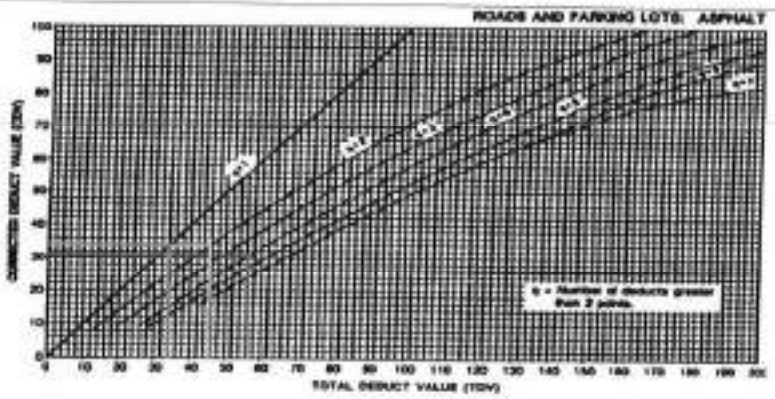


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

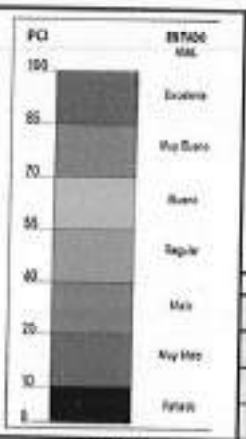
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

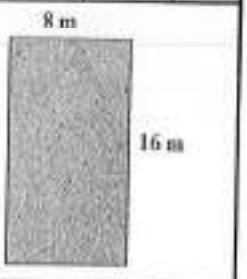
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 133		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 133		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	128	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Fisuras en bloque (m2)
4 Abultamientos y hundimientos (m)
5 Corrugación (m2)
6 Depresión (m2)
7 Fisura de borde (m)
8 Fisura longitudinal y transversal (m)
9 Parcheo y parcheo de service (m2)
10 Pulimento de agregados (m2)
11 Huecos (un)
12 Cruce de vía férrea (m2)
13 Ahuellamiento (m2)
14 Desplazamiento (m2)
15 Grietas parabólicas (m2)
16 Hinchamiento (m2)
17 Desprendimiento de agregados (m2)
18 Grietas de reflexión de junta (m)
19 Grietas longitudinales y transversales (m)
20 Grietas en bloque (m2)
21 Abultamientos y hundimientos (m)
22 Corrugación (m2)
23 Depresión (m2)
24 Grietas de borde (m)
25 Grietas de reflexión de junta (m)
26 Desnivel carril - berma (m)
27 Grietas longitudinales (m)
28 Parcheo (m2)
29 Pulimento de agregados (m2)
30 Huecos (un)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	15										
	128	M									
Baja (L)											
Media (M)	128.00										
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			14
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			14

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	86	EXCELENTE

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (m)	8.90

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$$

Donde:
m_i: Número máximo de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	1	14
								MAX VDC		14

DESGASTE SUPERFICIAL

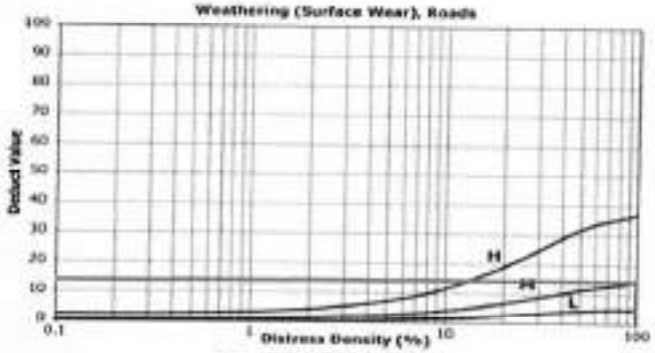


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45*							Tramo: T 133		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 133		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	128	m2

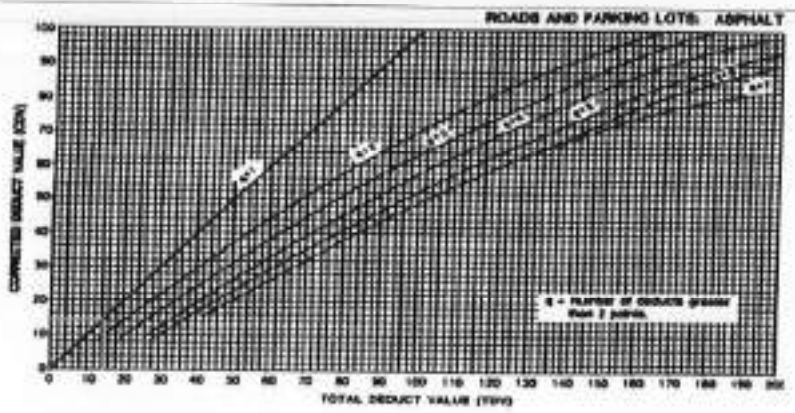


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 134		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 134		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Fisuras parabólicas (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuras de tipo piel de cocodrilo (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste o pérdida (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Baches (m2)
21 Desnivelamiento (m2)
22 Bache o fosca (m2)
23 Ahuellamiento (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Hundimiento de agua (m)
27 Afloramiento de agua

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		7		15							
18.6	L	248	L	248	M						
Baja (L)	18.60		248								
Media (M)					248.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
7	100.00	L	28
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			54
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$$q = 1 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 3. Condiciones para mi mayor a 2

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	14	12	0	0	0	0	54	3	34
2	28	14	2	0	0	0	0	44	2	31
3	28	2	2	0	0	0	0	32	1	32
								MAX VDC		34

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

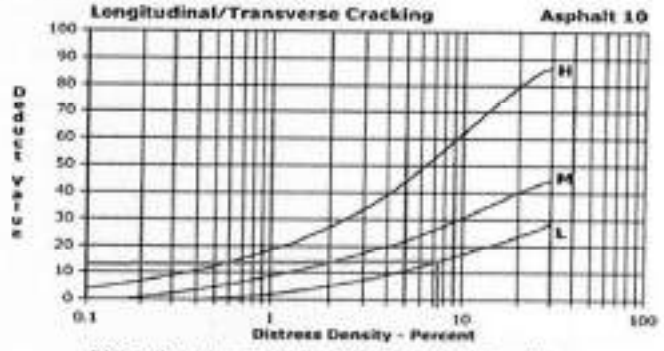


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

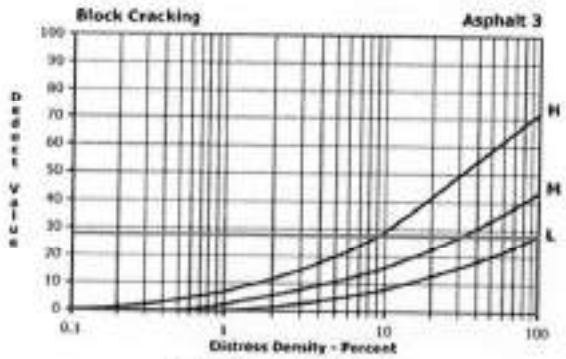


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 134		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 134		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

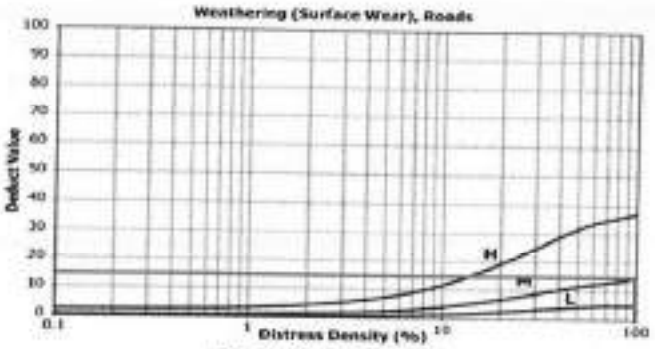


FIG. X3.26 Weathering

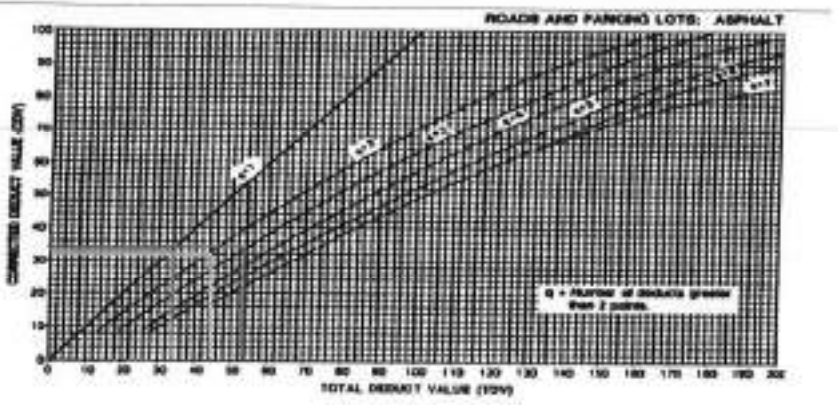


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Via: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 135		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 135		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	85/100 Very Good
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Fisuras en cuadros (m2)
9. Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10. Desbordamiento (m2)
11. Abultamiento (m2)
12. Hundimiento (m2)
13. Ahuellamiento (m2)
14. Desgaste superficial (m2)
15. Pérdida del agregado (m2)
16. Pulimento del agregado (m2)
17. Exudación (m2)
18. Grietas (m2)
19. Desplazamiento (m2)
20. Hueco (m2)
21. Parcheo (m2)
22. Corrugación (m2)
23. Depresión (m2)
24. Cruce de vía férrea (m2)
25. Vegetación (m)
26. Alcantarillas (m)
27. Afloramiento de agua (m)

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		1		15							
18.6	L	18.6	L	248	M						
Baja (L)	18.60		18.6								
Media (M)					248.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	13
1	7.50	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			40
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			24

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	76	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (mi)	6.80

$m_i = 6.00 - \frac{9}{98}(100 - HDV)$ Ecuación 3

Donde
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	13	13	0	0	0	0	40	3	24
2	14	13	2	0	0	0	0	29	2	21
3	14	2	2	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		24

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

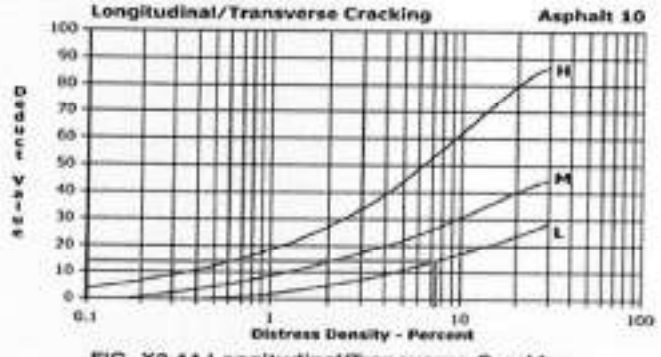


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

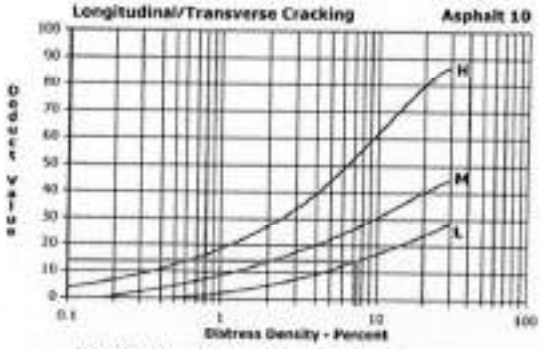


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 136		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 135		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

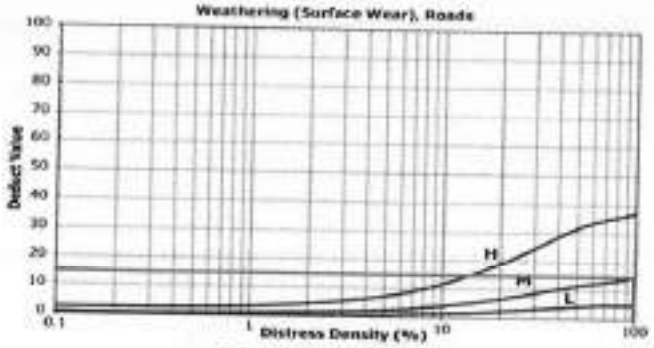


FIG. X3.26 Weathering

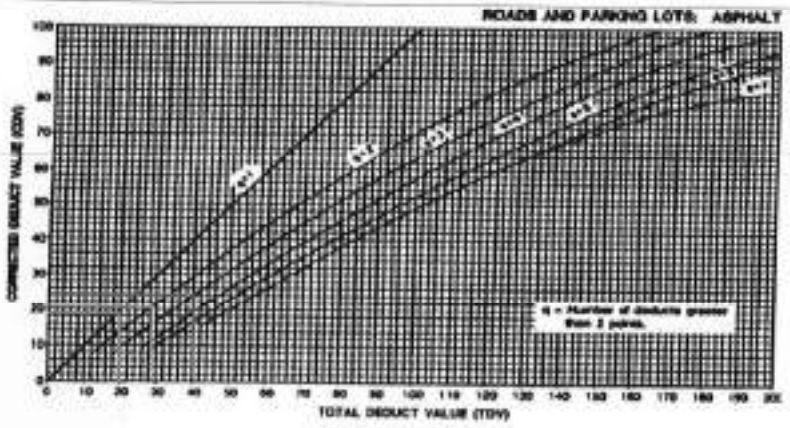


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

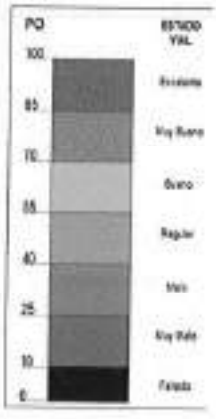
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

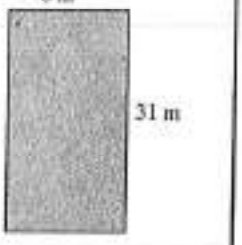
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 33 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 135		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 136		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras en bordo (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Exudación asfáltica (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimientos (m2)
14 Abultamientos (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamientos (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, h)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.6	L	8.15	L	124	L	248	M				
18.6	L										

Baja (L)	37.20		8.15		124.00						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	15.00	L	20
7	3.29	L	8
3	50.00	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			52
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (m)	8.35

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección para mi

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV$_i$ = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	13	5	0	0	0	52	4	28
2	20	14	13	2	0	0	0	49	3	30
3	20	14	2	2	0	0	0	38	2	28
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		30

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

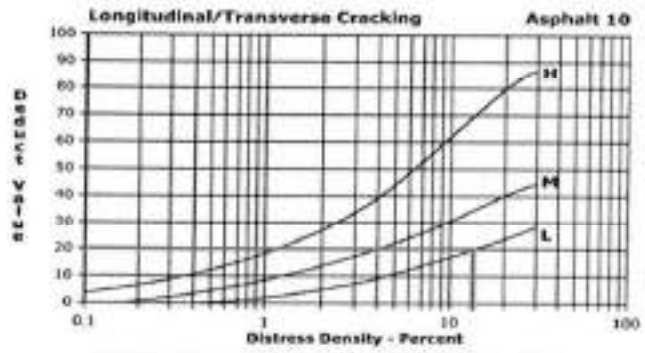


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

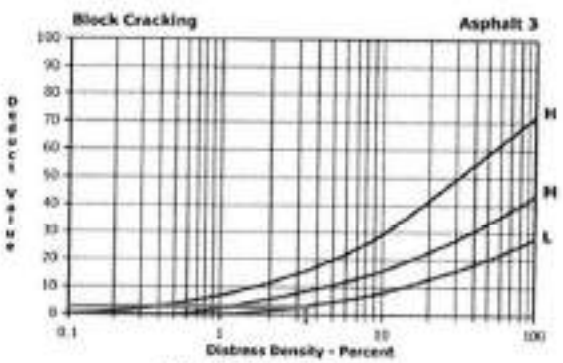


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 136		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 136		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

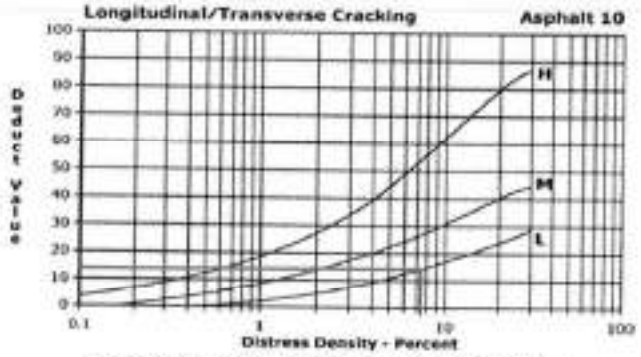


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

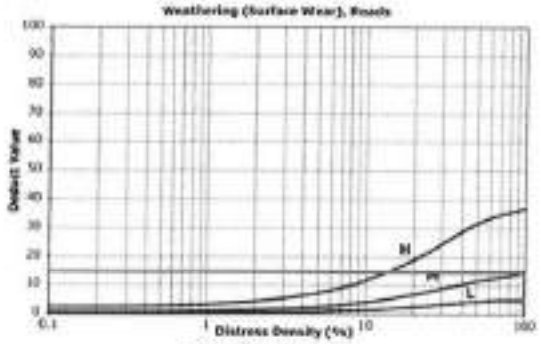


FIG. X3.26 Weathering

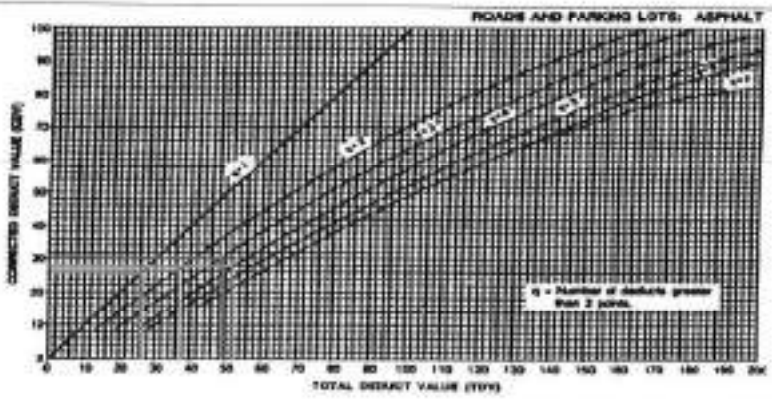


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

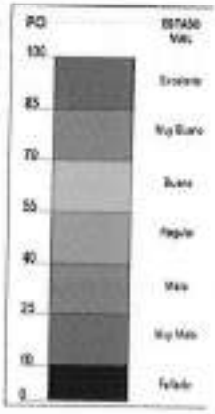
CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 137		
Fecha: *Octubre*							Unidad N°: 137		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Grieta de superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos Rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en Bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Hoyo o huecos (m2)
10 Asentamiento localizado (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, s)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.6	L	6.15	L	124	L	248	M				
18.6	L										

Baja (L)	37.20		6.15		124.00						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	15.00	L	20
7	3.29	L	5
3	50.00	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			52
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVi)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$PCI = 100 - \frac{VDT}{100}(100 - MDC)$$ Ecuación 3. Curva(s) polinomial(es)

Donde:
PCI: Número índice variable de "calidad de pavimento", indicativo flexible, para la calidad de manejo.
MDC: El mayor valor deducido individual para la condición evaluada.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	13	5	0	0	0	52	4	28
2	20	14	13	2	0	0	0	49	3	30
3	20	14	2	2	0	0	0	38	2	28
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		30

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

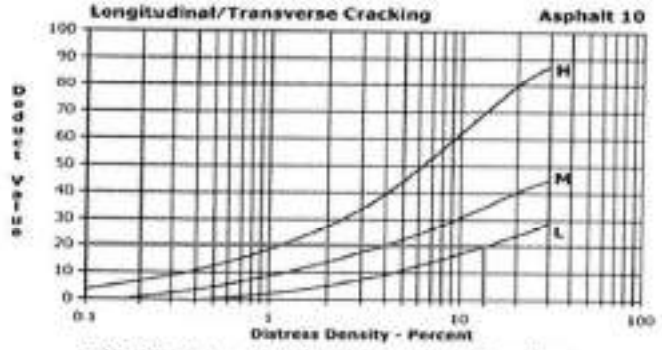


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

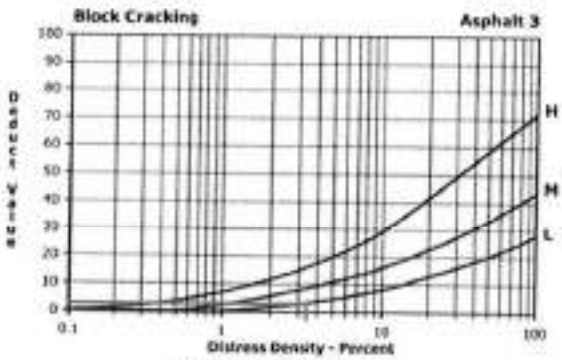


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 137		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 137		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

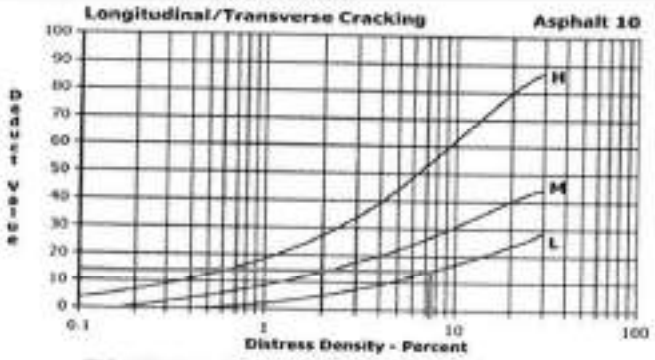


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

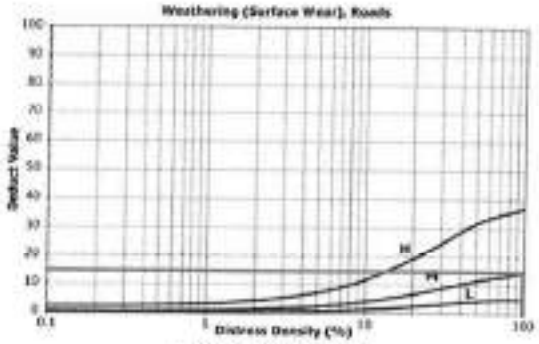


FIG. X3.26 Weathering

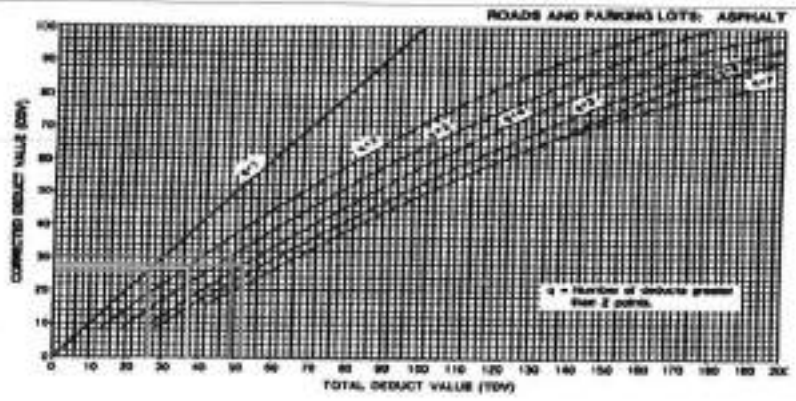


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

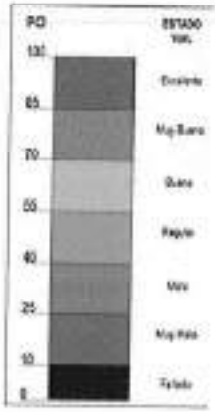
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 138		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 138		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en bloque de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Hundimiento localizado (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Agrietamiento (m2)
14 Abultamientos (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desintegración (m2)
20 Huecos (m2)
21 Deformación transversal (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Fisuras (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m o ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.6	L	8.15	L	124	L	248	M				
18.6	L										
Baja (L)	37.20		8.15		124.00						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	15.00	L	20
7	3.29	L	5
3	50.00	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			52
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	6.35

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{98}[98 - HDV]$$ Ecuación 3 Exacto de parentesis

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo;
HDV = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo; y

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	13	5	0	0	0	52	4	28
2	20	14	13	2	0	0	0	49	3	30
3	20	14	2	2	0	0	0	38	2	28
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		30

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

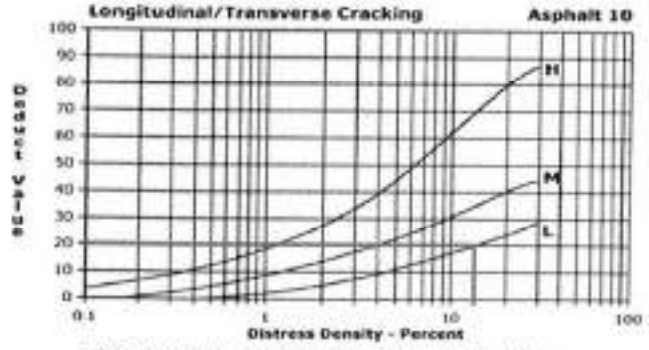


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

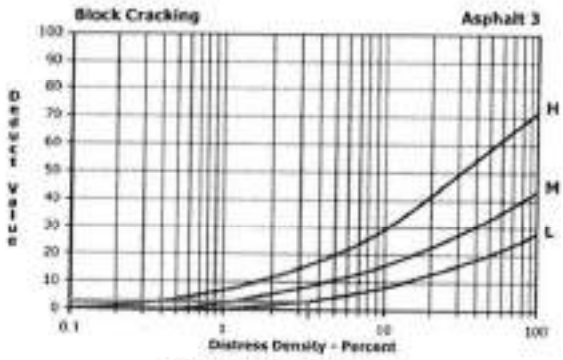


FIG. X3.3 Block Cracking

907

Unibágico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 138		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 138		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

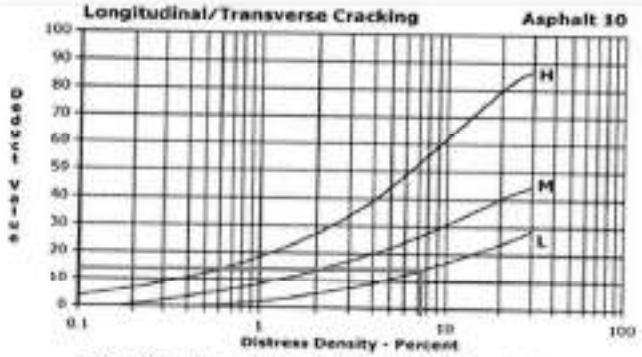


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

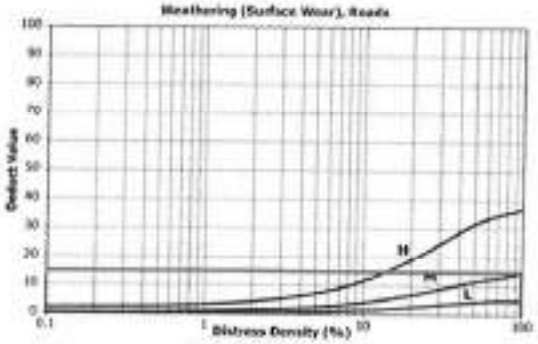


FIG. X3.26 Weathering

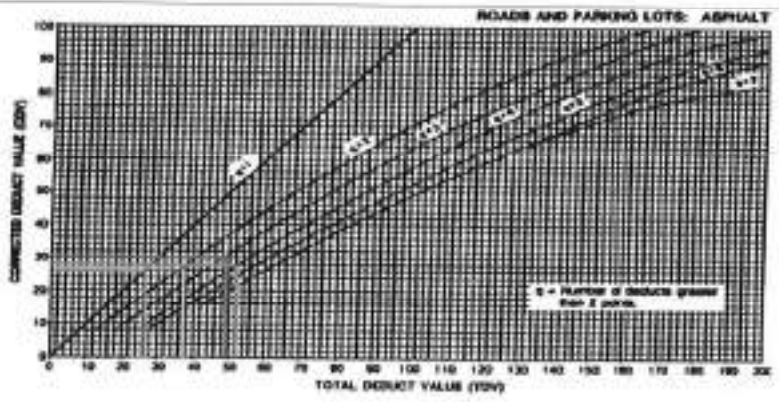


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

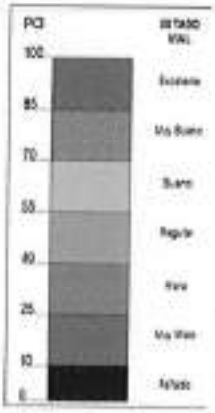
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1358 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 139		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 139		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en forma de cuadrados (m)
4. Deflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10. Exudación asfáltica (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Huella rodera (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Afloramiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabezas duras (m2)
19. Desnivel (m2)
20. Bache (m2)
21. Desprendimiento (m2)
22. Roche o fluencia (m2)
23. Parches (m2)
24. Corrugaciones (m2)
25. Separación de la berma (m, c)
26. Afloramiento de agua (m)
27. Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.6	L	6.15	L	124	L	248	M				
18.6	L										

Baja (L)	37.20		6.15		124.00						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	15.00	L	20
7	3.29	L	5
3	50.00	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			52
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$q = 1.00 - \frac{q}{10}(HDV - 2)$$ (Corrección 3)

Donde:

q: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.

HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	13	5	0	0	0	52	4	28
2	20	14	13	2	0	0	0	49	3	30
3	20	14	2	2	0	0	0	38	2	28
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		30

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

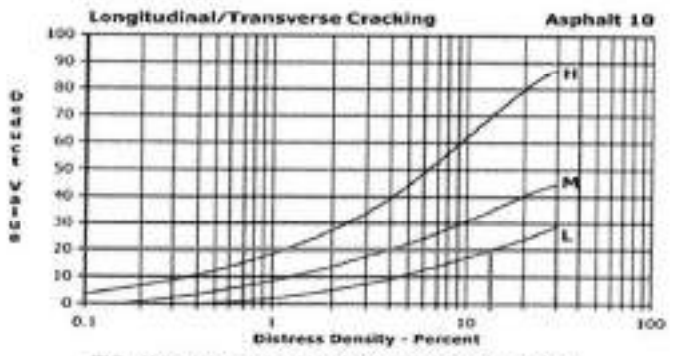


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

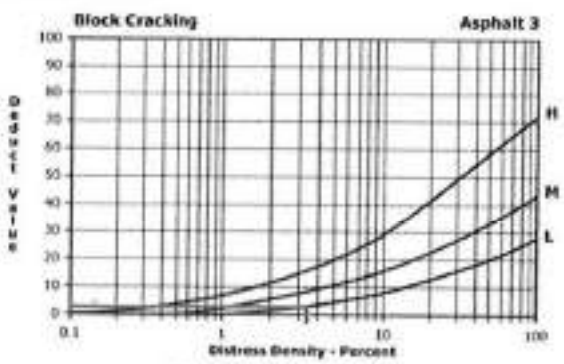


FIG. X3.3 Block Cracking

909

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 46) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 139		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 139		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

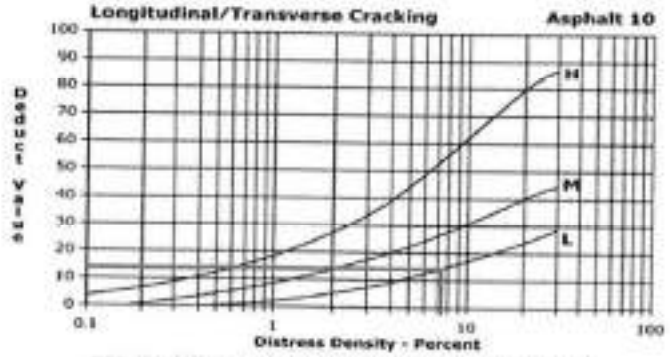


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

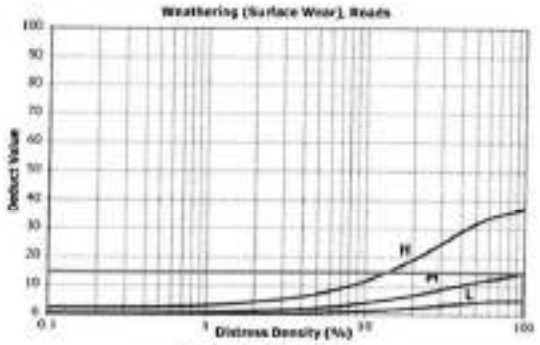


FIG. X3.26 Weathering

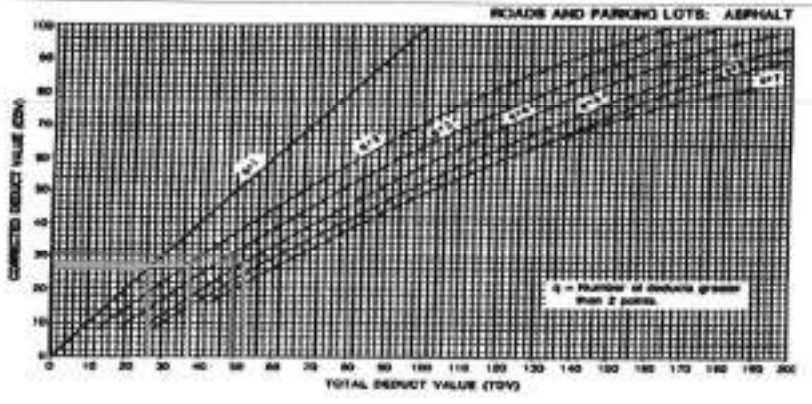


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

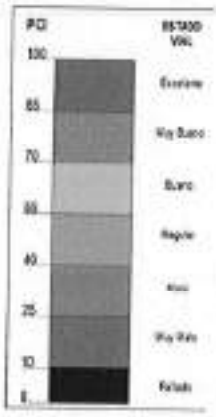
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

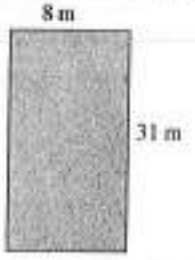
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 140		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 140		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de construcción Agrietamiento (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimientos (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Guiras (m2)
21 Desmoronamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Cruce peatonal
25 Separación de la berma (m, s)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		7		15							
18.6	L	248	L	248	M						
Baja (L)	18.60		248								
Media (M)					248.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	15
7	100.00	L	28
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			57
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			36

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$q_i = 1 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Cálculos posteriores

Donde:
q_i = Número máximo permitido de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la condición de prueba (i).
HDV_i = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	15	14	0	0	0	0	57	3	36
2	28	15	2	0	0	0	0	45	2	33
3	28	2	2	0	0	0	0	32	1	32
								MAX VDC		36

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

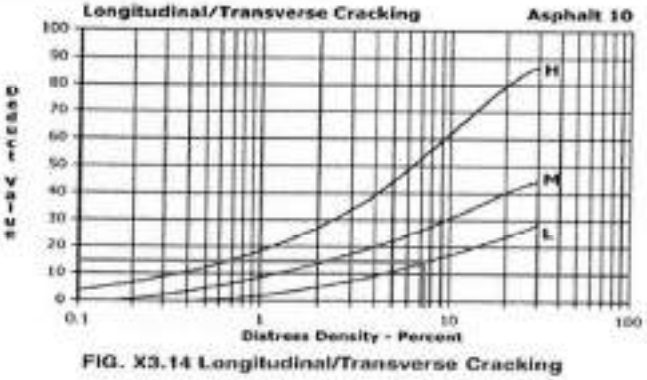


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

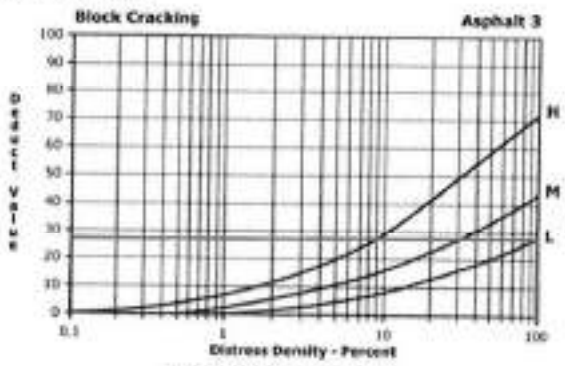


FIG. X3.3 Block Cracking

911

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 140		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 145		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

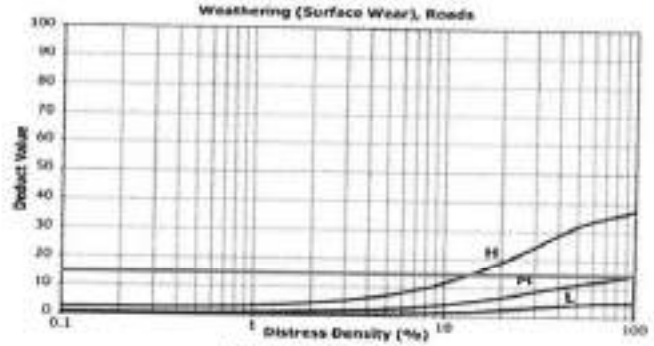


FIG. X3.26 Weathering

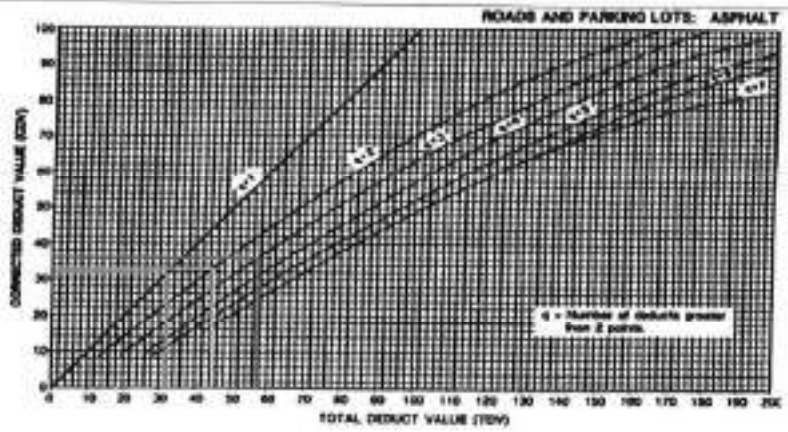


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

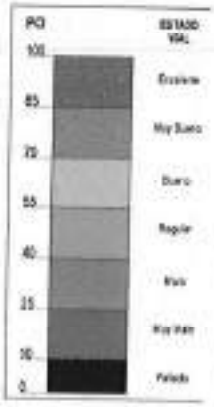
CONVENIO 1355 DE 2023

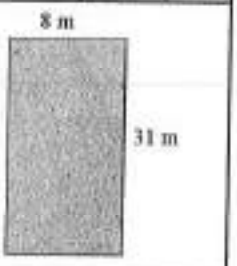
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 46 hasta Carrera 5							Tramo: T-141		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 141		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en tendencia (m)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración parabólica (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimientos (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento de agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desintegración (m2)
20 Grietas (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bacheo (m2)
23 Pozos (m2)
24 Cruce de vía férrea (m2)
25 Depresión (m2)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.6	L	248	L	18.6	L	248	M				
Baja (L)	18.60		248		18.60						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.50	L	15
7	100.00	L	28
3	7.50	L	15
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			72
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			48

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	52	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	28
Número maximo deducidos (mi)	7.61

$CL = 100 - \frac{q}{mi}[100 - ADC]$ Ecuación a considerar por tramos

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos" mayores iguales que 2 incluido el
valor mas
ADC: El mayor valor deducido individualmente de la unidad muestreada

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	15	15	14	0	0	0	72	4	47
2	28	15	15	2	0	0	0	60	3	40
3	28	15	2	2	0	0	0	47	2	35
4	28	2	2	2	0	0	0	34	1	34
								MAX VDC		48

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

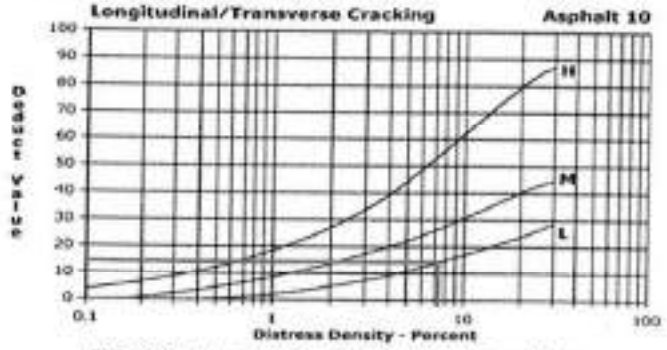


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

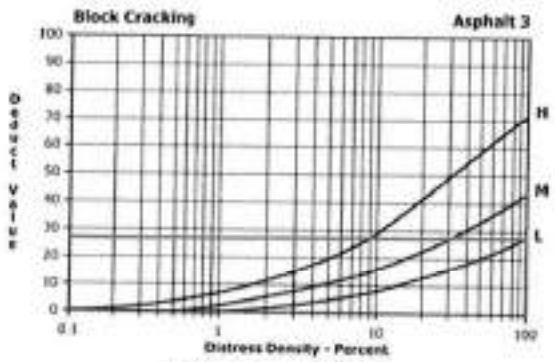


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 28 hasta Carrera 5							Tramo: T 141		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 141		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

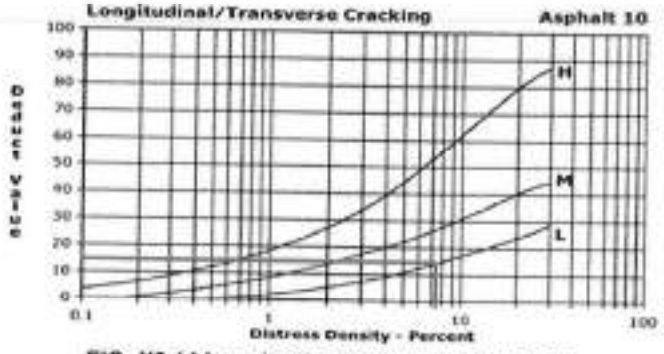


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

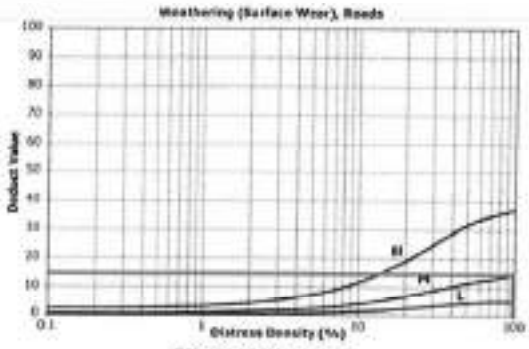


FIG. X3.26 Weathering

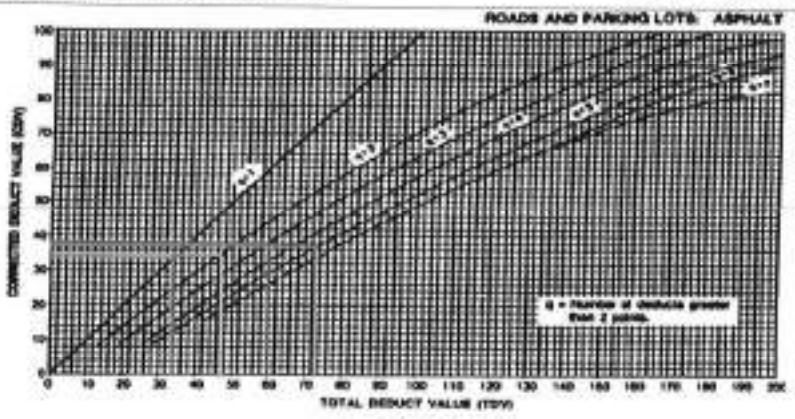


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 142		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 142		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisura longitudinal (m)
2 Fisura transversal (m)
3 Fisura en juntas de construcción (m)
4 Reflexión en junta de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10 Fisuración aislada (m2)
11 Deformaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desintegración (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache a huevo (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Depresión de la berma (m, ft)
26 Alcantarillado de agua (m)
27 Alcantarillado de lluvia

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.6	L	248	L	18.6	L	248	M				
Baja (L)	18.60		248		18.60						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.50	L	13
7	100.00	L	28
3	7.50	L	12
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			69
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			43

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	57	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	28
Número maximo deducidos (mi)	7.61

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	15	12	14	0	0	0	69	4	39
2	28	15	12	2	0	0	0	57	3	43
3	28	15	2	2	0	0	0	47	2	35
4	28	2	2	2	0	0	0	34	1	34
								MAX VDC		43

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

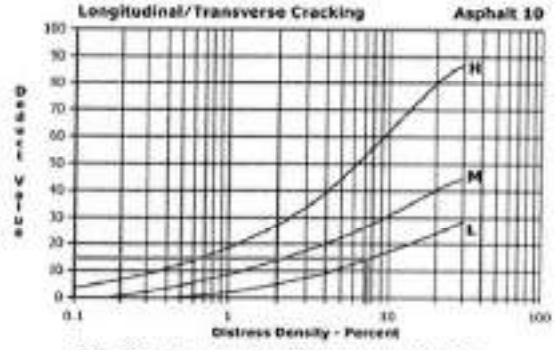


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

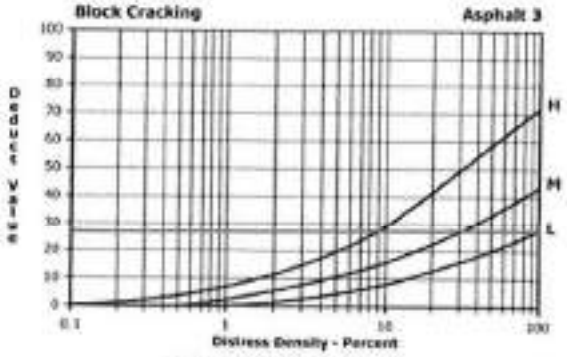


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 5 hasta Carrera 45							Tramo: T 142		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 142		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

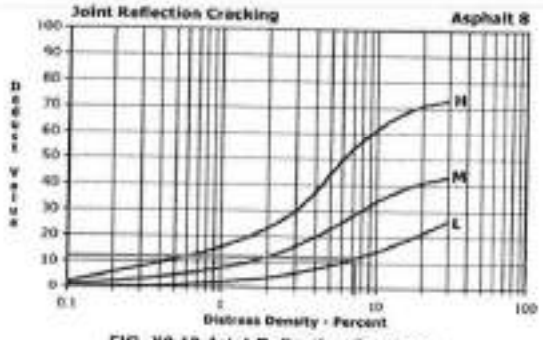


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

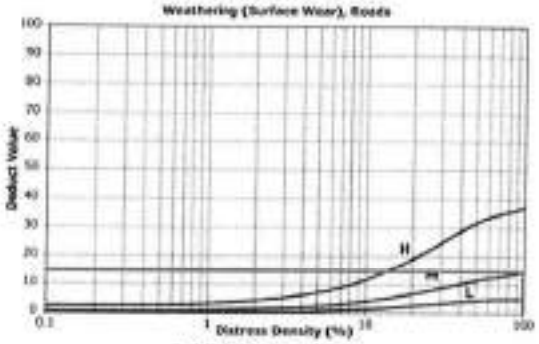


FIG. X3.26 Weathering

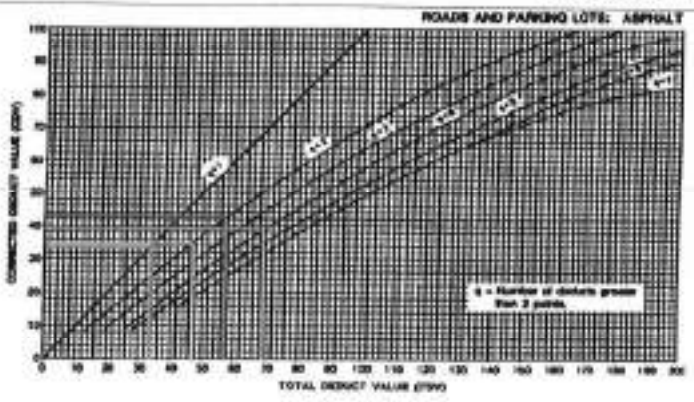


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

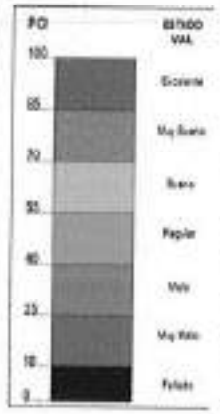
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 143			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 143			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloques (m2)
8 Fisuras cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deficiente relleno de capas (m2)
10 Fisuras de arrugamiento (m2)
11 Grietas curvas (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Ahuellamiento (m2)

14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezote duros (m2)
19 Exudación (m2)
20 Baches (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache o fisura (m2)
23 Parches (m2)
24 Levantamiento en junta de la berma (m, u)
25 Baja calidad de la berma (m, u)
26 Alcantarillado de agua (u)
27 Alcantarillado de agua

8 m



31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	1		7		3		15					
	18.6	L	248	L	18.6	L	248	M				
Baja (L)	18.60		248		18.60							
Media (M)							248					
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.50	L	18
7	100.00	L	28
3	7.50	L	12
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			69
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			43

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	57	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Escala 3: Condiciones generales

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	18	12	14	0	0	0	69	4	39
2	28	15	12	2	0	0	0	57	3	43
3	28	15	2	2	0	0	0	47	2	35
4	28	2	2	2	0	0	0	34	1	34
								MAX VDC		43

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

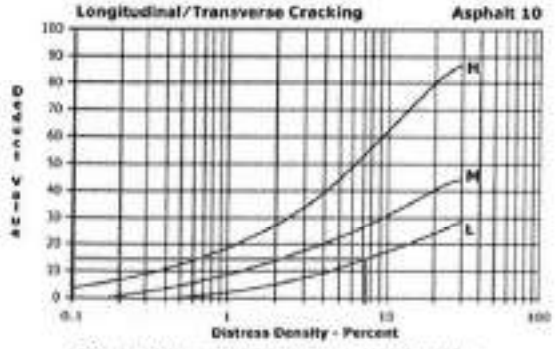


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

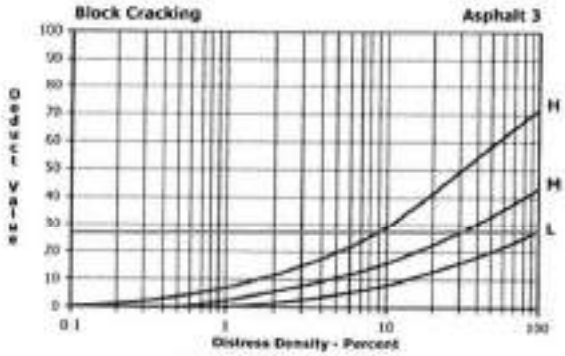


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 50 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 143		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 143		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

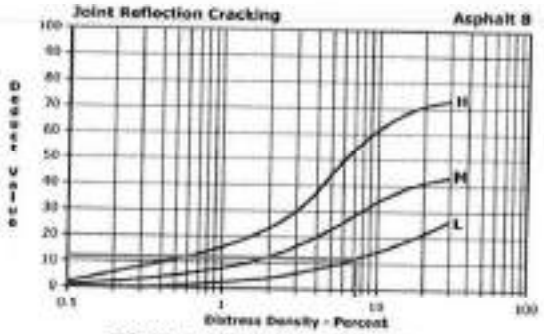


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

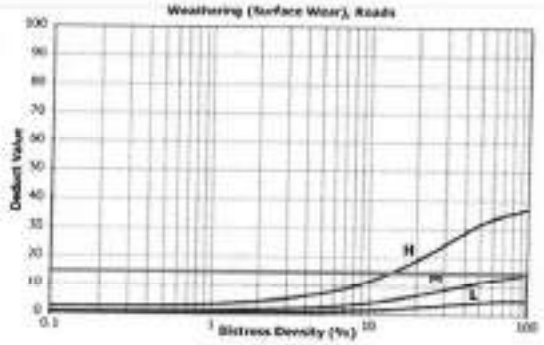


FIG. X3.26 Weathering

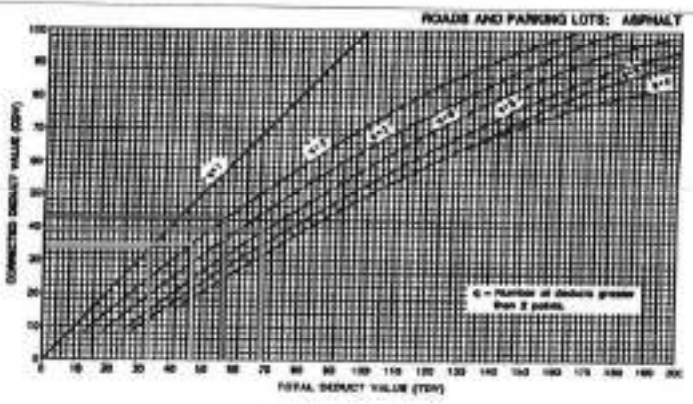


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

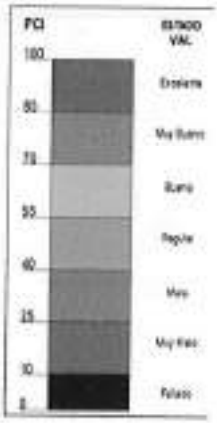
CONVENIO 1366 DE 2023

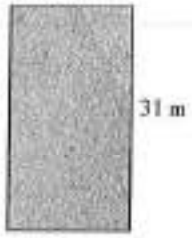
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 144			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 144			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales [m]	16. Desnivel carril-berma [m]
2. Fisuras transversales [m]	17. Grietas parabólicas (slippage) [m2]
3. Fisuras en juntas de construcción [m]	18. Hinchamiento [m2]
4. Reflexión de junta de pavimento rígido [m]	19. Hundimiento [m2]
5. Fisuras en cuarteladas [m2]	20. Cruce de vía férrea [m2]
6. Fisuras de borde [m]	21. Desprendimiento de agregados [m2]
7. Fisuras en bloque [m2]	22. Parcheo [m2]
8. Piel de cocodrilo [m2]	23. Pulimento de agregados [m2]
9. Fisuras por reflexión de capas [m2]	24. Huecos [un]
10. Desgaste superficial [m2]	25. Ahuellamiento [m2]
11. Exudación [m2]	26. Corrugación [m2]
12. Agregados pulidos [m2]	27. Depresión [m2]
13. Desprendimiento de bordes [m]	28. Fisuras de borde [m]
	29. Bombeo [m2]
	30. Afloramiento de asfalto [m2]





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		7		15							
18.6	L	248	L	248	M						

Baja (L)	18.60	248	
Media (M)			248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
7	100.00	L	28
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			54
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$$PCI = 100 - \sum_{i=1}^{n} DED - AJUSTE$$

Donde:
n: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	14	12	0	0	0	0	54	3	34
2	28	14	2	0	0	0	0	44	2	31
3	28	2	2	0	0	0	0	32	1	32
								MAX VDC		34

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

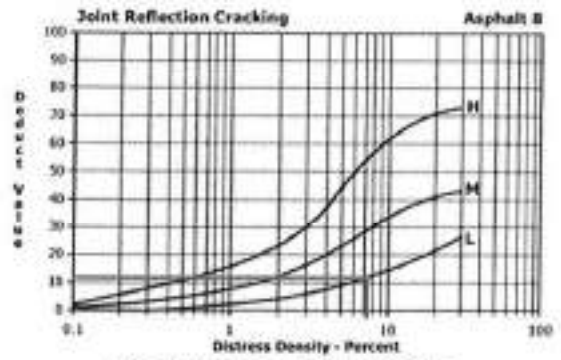


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA EN BLOQUE

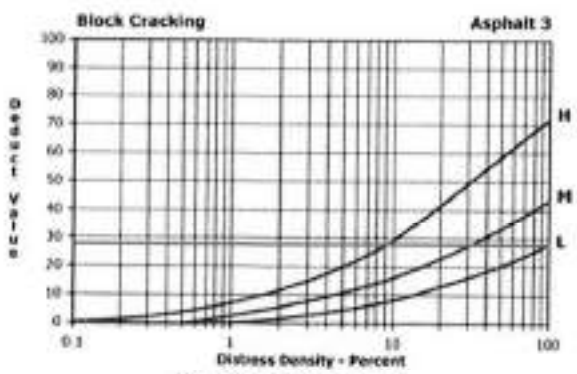


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1385 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 144		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 144		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

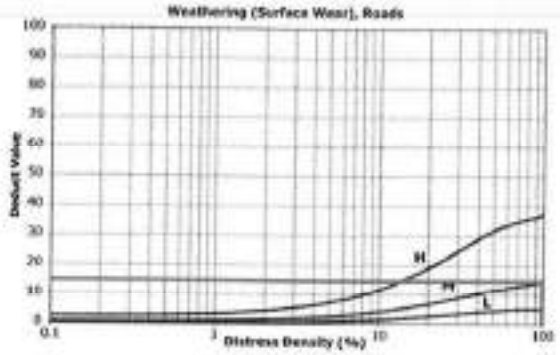


FIG. X3.26 Weathering

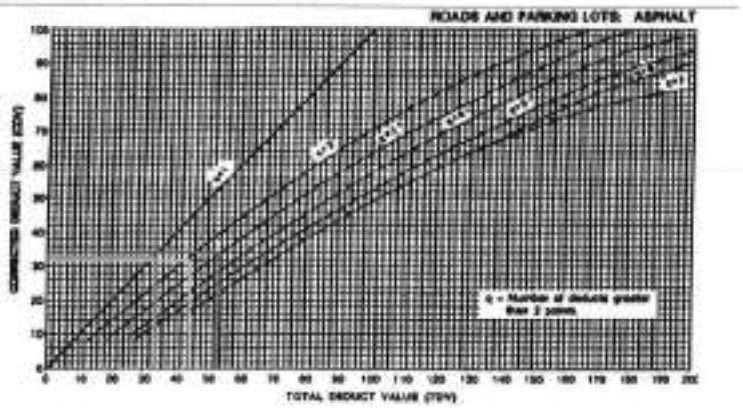


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

920

FORNATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 145		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 145		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10 Fisuración longitudinal (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Huecos (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento de agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Baches (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
25 Separación de la berma (m,s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		1		15								
18.6	L	18.6	L	248	M							
18.6	L											
Baja (L)	37.20		18.6									
Media (M)					248.00							
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	15.00	L	18
1	7.50	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			45
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			28

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	72	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	18
Numero maximo deducidos (mi)	8.53

$PC_i = 100 - \frac{q}{90}(100 - VDC)$ Ecuación 3. Derivación polinomial para

Donde:
PCi: Número índice adimensional entre cero y cien, que representa la condición del pavimento,
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i,
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	14	13	0	0	0	0	45	3	28
2	18	14	2	0	0	0	0	34	2	25
3	18	2	2	0	0	0	0	22	1	22
								MAX VDC		28

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

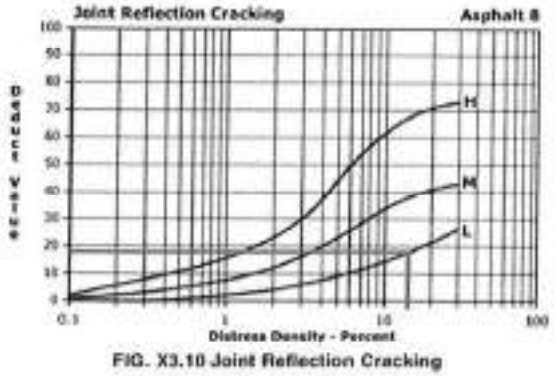


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

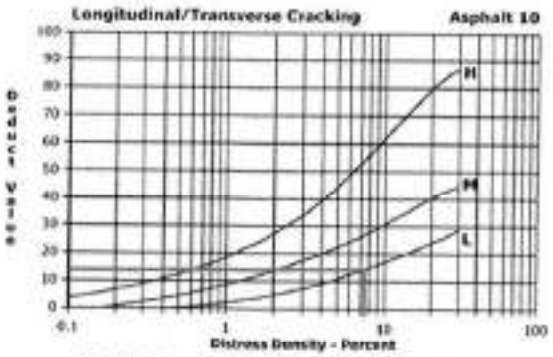


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 145		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 145		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pergita	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

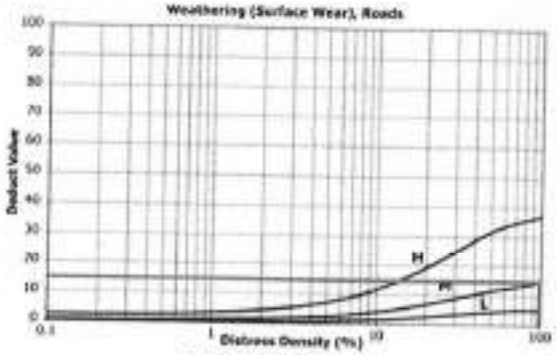


FIG. X3.26 Weathering

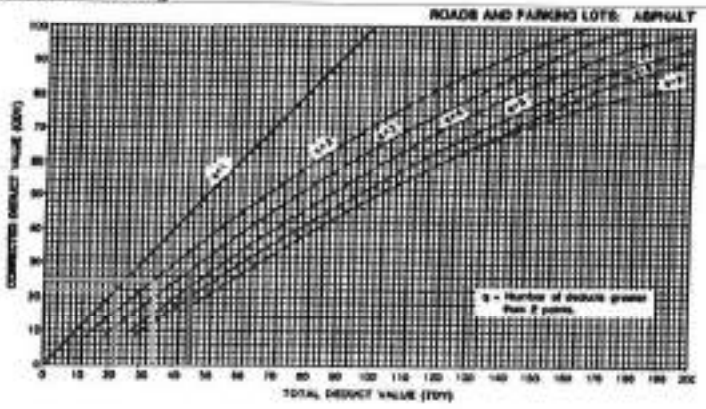


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

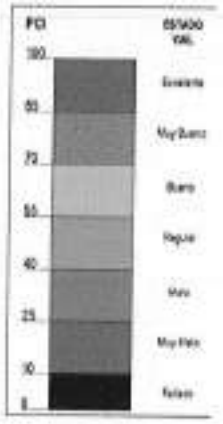
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1388 DE 2023

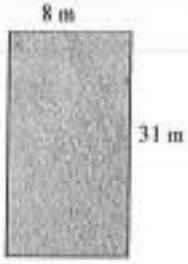
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 148		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 148		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Parada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Ahuellamiento de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en mosaico (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloques (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por desplazamiento de capas (m2)
10. Fisuración irregular (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamientos (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabezas de ...
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Huecos (m2)
23. Parches (m2)
24. Desnivel en vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de ...



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		2		3		15					
18.6	L	0.9	L	18.6	L	248	M				
		0.9									
		1.74									
		1.14									

Baja (L)	18.60	4.68	18.60
Media (M)			
Alta (H)			

	248

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.50	L	15
2	1.69	L	6
3	7.50	L	12
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			47
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			26

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}[(HDV - 0.02)] \quad \text{Ecuación 1 - Condiciones predeterminadas}$$

Donde:
PCI: Número entero obtenido de "valores deducidos", redondeado hacia abajo, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualmente en la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	14	12	6	0	0	0	47	4	26
2	15	14	12	2	0	0	0	43	3	26
3	15	14	2	2	0	0	0	33	2	22
4	15	2	2	2	0	0	0	21	1	21
								MAX VDC		26

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

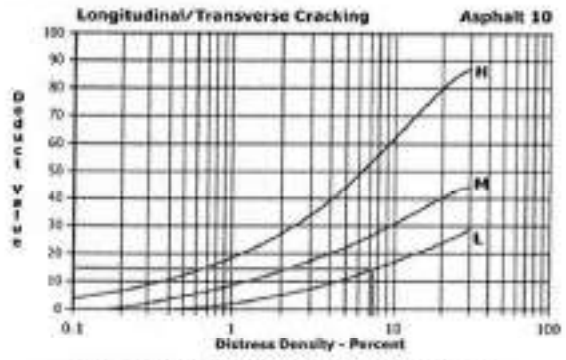


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

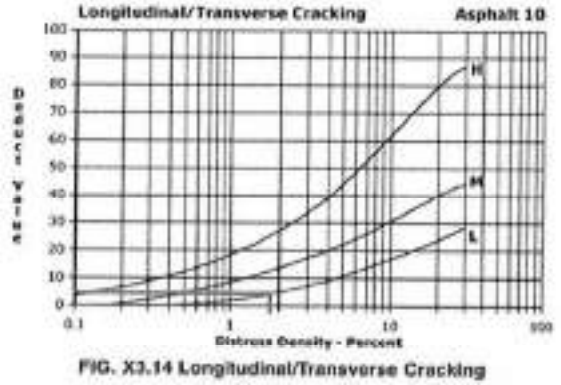


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 146		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 146		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	245	m2

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

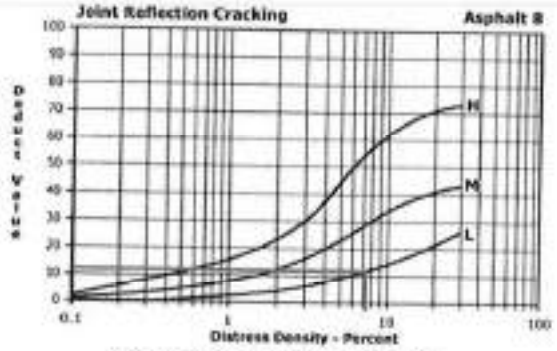


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

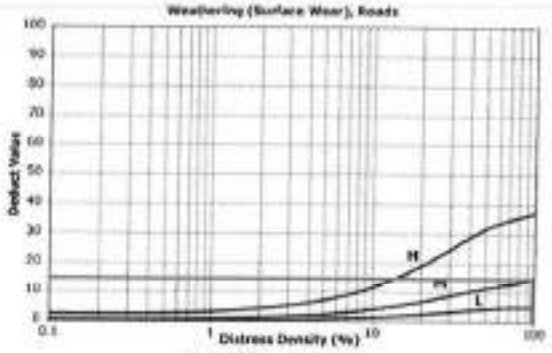


FIG. X3.26 Weathering

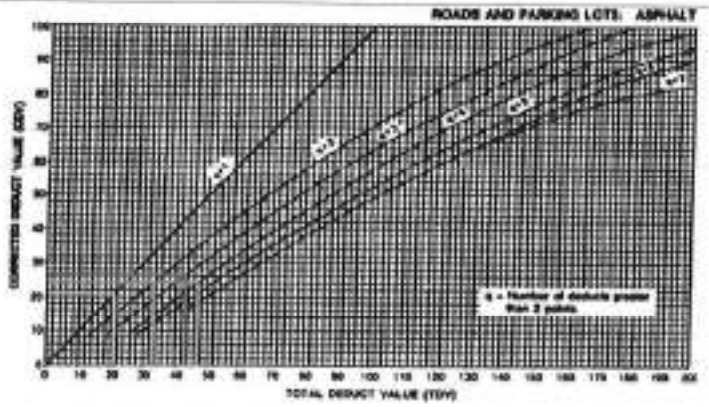


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

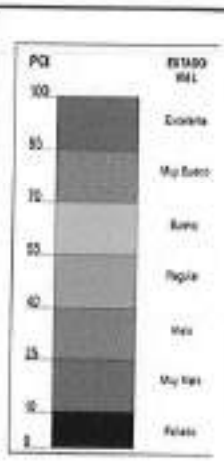
CONVENIO 1356 DE 2023

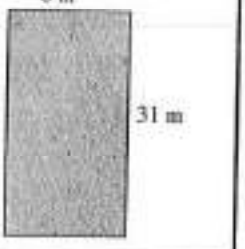
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 147		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 147		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales y transversales	11. Desgaste superficial (m2)
2. Fisuras transversales (m)	12. Piel de naranja (m2)
3. Fisuras por reflexión de juntas de construcción (m)	13. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de construcción oblicuas (m)	14. Fisuras en bloque (m2)
5. Parcheo y material de relleno (m2)	15. Exudación (m2)
6. Fisuras de borde (m)	16. Surcos (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	17. Ondulaciones (m2)
8. Perfil de corrugación (m2)	18. Hinchamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de suelos (m2)	19. Fisuras (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	20. Combinación de fisuras (m, h)
11. Ondulaciones (m2)	21. Separación de la berma (m, h)
12. Abultamiento (m2)	22. Hundimiento de la berma (m, h)
13. Hundimiento (m2)	23. Bombeo (m)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

1		7		3		15					
18.8	L	124	L	18.8	L	248	M				
Baja (L)	18.80		124		18.80						
Media (M)							248				
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
1	7.50	L	15
7	50.00	L	20
3	7.50	L	12
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			61
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$VDC = 100 + \frac{1}{98}\left(10^{\frac{VDT}{q}} - 10^{2}\right)$$

Donde:
VDC: Valor deducido corregido
VDT: Valor deducido total
q: Número de valores deducidos mayores que 2

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	15	12	14	0	0	0	61	4	34
2	20	15	12	2	0	0	0	49	3	31
3	20	15	2	2	0	0	0	39	2	29
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		34

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

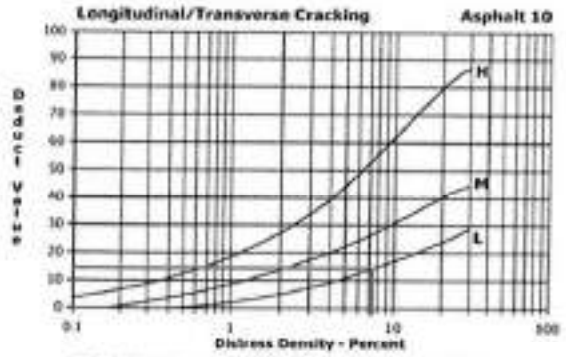


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA EN BLOQUE

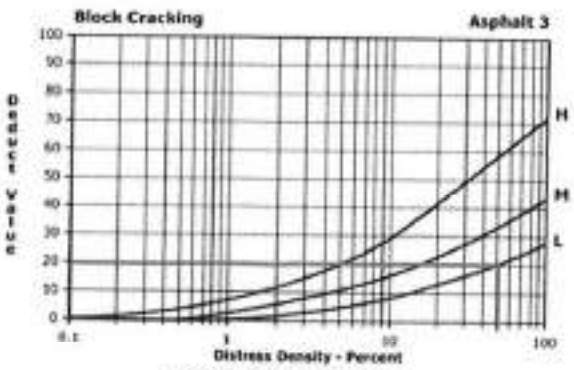


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1368 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 147		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 147		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

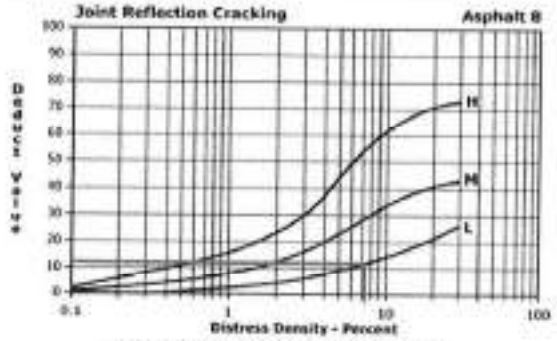


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

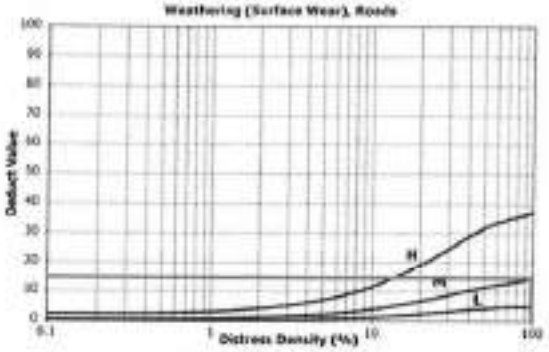


FIG. X3.26 Weathering

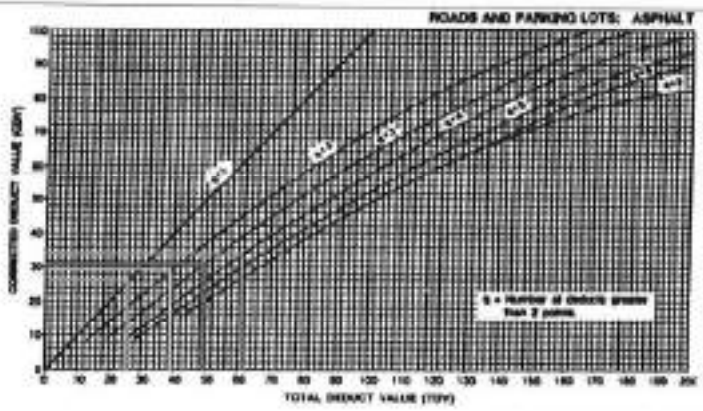


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

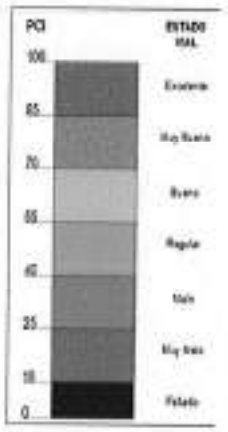
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 148		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 148		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Area total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Afloramiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Desintegración (m2)
20. Surcos (m2)
21. Descascaramiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Cambio de rasante vertical en la berma (m, c)
25. Separación de la berma (m, c)
26. Afloramiento de agua (m)
27. Alabeamiento (m2/m)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		16		15							
18.6	L	72	H	248	M						

Baja (L)	18.60		
Media (M)		72	248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
16	29.03	M	26
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			52
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			32

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	68	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	26
Numero maximo deducidos (mi)	7.80

$q = 1.00 + \frac{1}{10}(100 - HDV_i)$ (Ecuación 3. Condiciones predeterminadas)

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	26	14	12	0	0	0	0	52	3	32
2	26	14	2	0	0	0	0	42	2	32
3	26	2	2	0	0	0	0	30	1	30
								MAX VDC		32

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

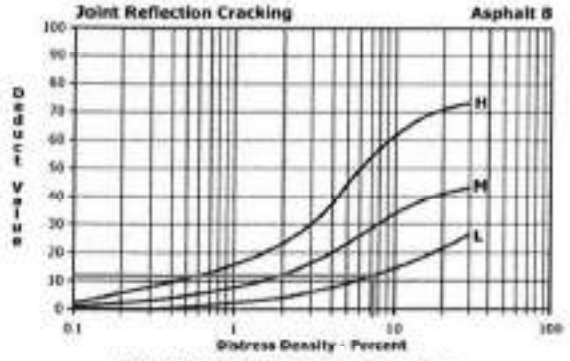


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

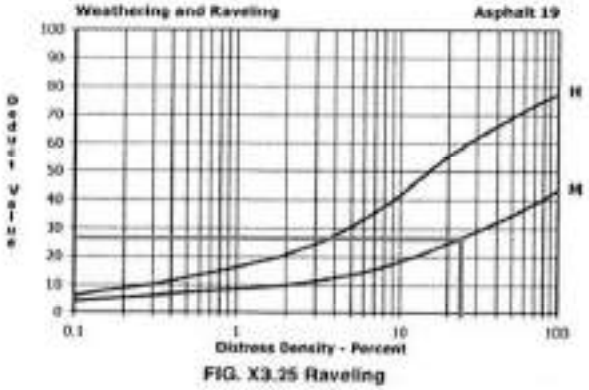


FIG. X3.25 Raveling

927

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 148		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 148		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

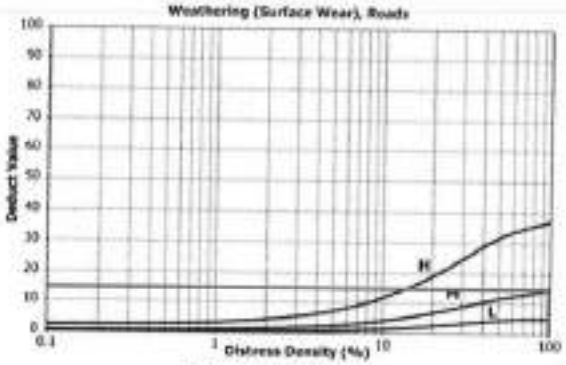


FIG. X3.26 Weathering

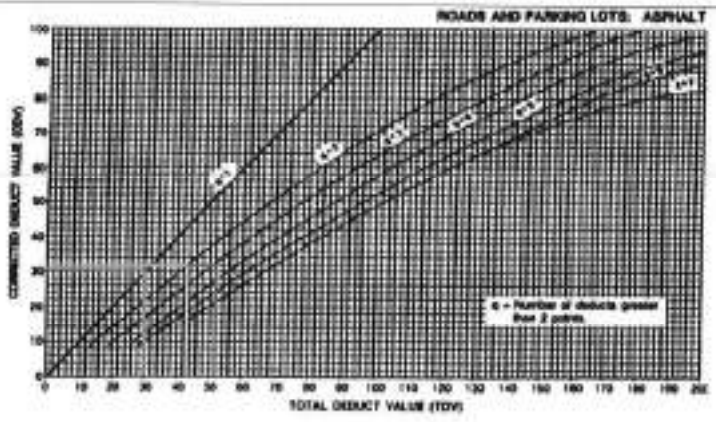


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

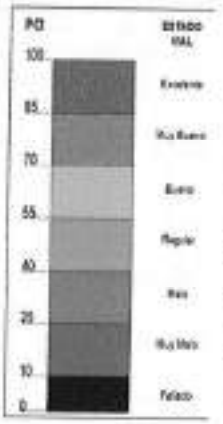
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

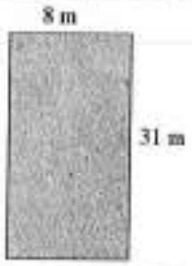
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 149				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 149				
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras de media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras parabólicas de deslizamiento (m2)
10 Fisuras/piel de lagarto (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconsolamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
24 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
25 Separación de la berma (m, c)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento superficial



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

16		15									
98	M	248	M								

Baja (L)											
Media (M)	98.00		248								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
16	39.71	M	31
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			45
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			33

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	67	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	31
Numero maximo deducidos (mi)	7.34

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$ Ecuación 1. Cálculo de mi para el valor de HDVi

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	31	14	0	0	0	0	0	45	2	33
2	31	2	0	0	0	0	0	33	1	33
								MAX VDC		33

PERDIDA DE AGREGADO

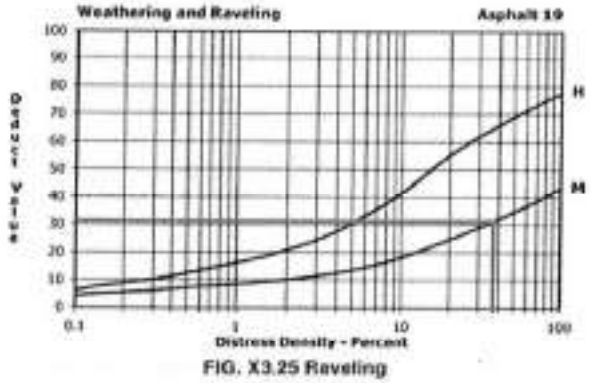


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

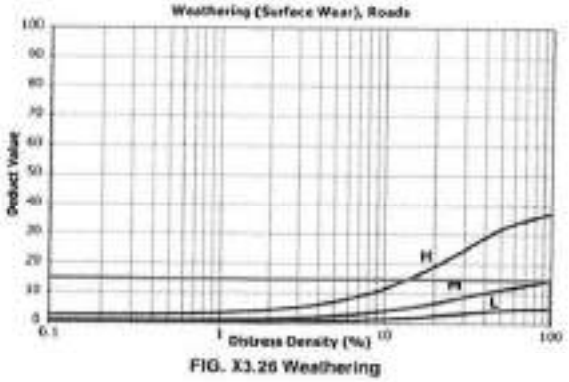


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 149		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 149		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Pongita	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

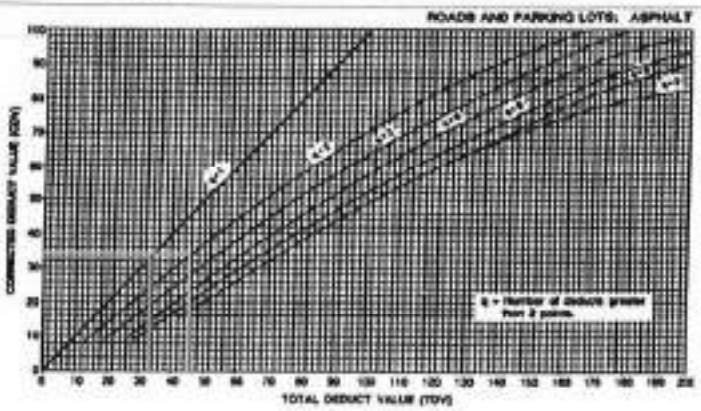


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

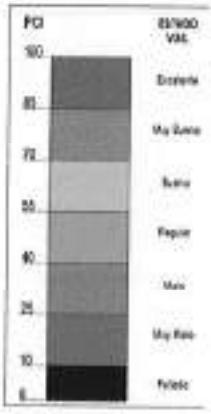
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

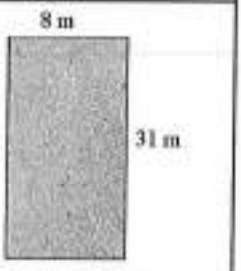
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 150		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 150		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (fsl)
2. Fisuras transversales (fst)
3. Fisuras o roturas de construcción (fsc)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (frj)
5. Fisuras en malla tipo (fm2)
6. Fisuras de borde (fb)
7. Fisuras en bloque (fm1)
8. Piel de cocodrilo (fm3)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (fm4)
10. Parches en mal estado (pm)
11. Deriva clásica (fm5)
12. Abultamiento (fm6)
13. Hundimiento (fm7)
14. Ahuellamiento (fm8)
15. Desgaste a perfil (m2)
16. Pérdida del agregado (fm9)
17. Pulimento del agregado (fm10)
18. Exudación (fm11)
19. Excavación (pm1)
20. Bache (pm2)
21. Desmoronamiento (pm3)
22. Bache a fondo (pm2)
23. Fisuras (pm3)
24. Corrugación vertical de la berma (m, t)
25. Separación de la berma (m, t)
26. Alcantarillado de agua (m)
27. Alcantarillado de luces



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		1		15							
18.6	L	18.6	L	248	M						

Baja (L)	18.60	18.6	
Media (M)			248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
1	7.50	L	13
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			24

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	76	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (m)	9.90

$$m_i = 1.00 - \frac{q}{10}(HDV_i - 2.0) \quad \text{Ecuación 2. Cantidades admisibles}$$

Donde:
m_i = número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV_i = el mayor valor deducido individual por la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	13	12	0	0	0	0	39	3	24
2	14	13	2	0	0	0	0	29	2	21
3	14	2	2	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		24

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

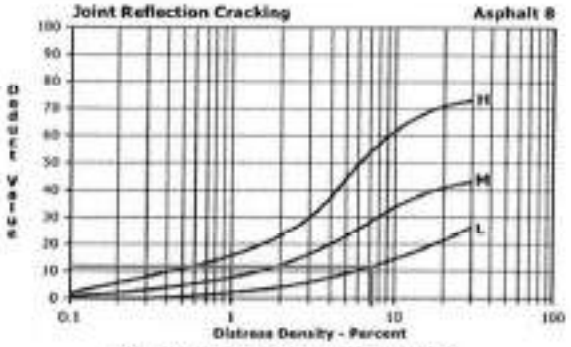


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

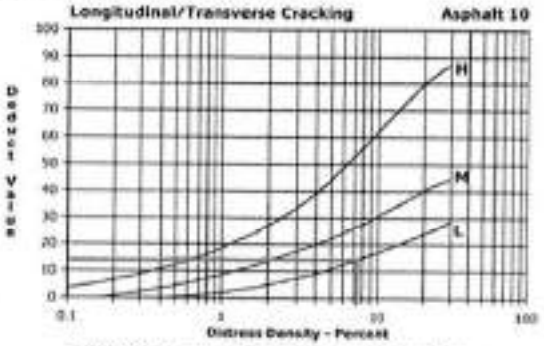


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 150		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 150		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	245	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

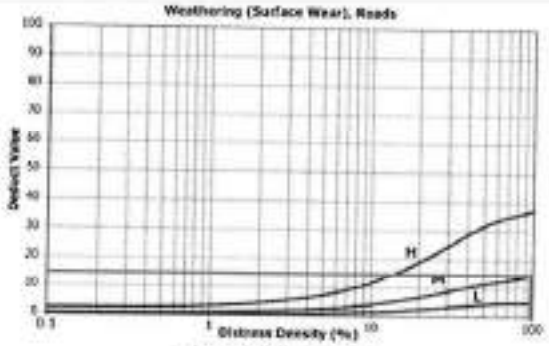


FIG. X3.26 Weathering

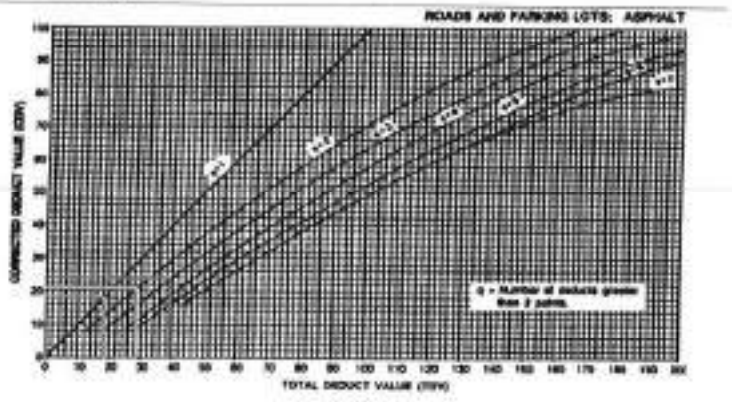


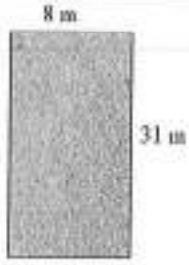
Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)												
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.												
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5								Tramo: T 151					
Fecha: Octubre								Unidad N°: 151					
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Puña					Área total del tramo (m2)				248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO RAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en Bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento (migajas) (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento de agregados (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
25 Separación de la berma (m,a)
26 Ahuellamiento en agua (m)
27 Ahuellamiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		7		15							
18.6	L	124	L	248	M						

Baja (L)	18.60	124	
Media (M)			248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
7	50.00	L	20
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			46
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$PCI = 100 - \frac{q}{60}(HDV - 60)$$ Ecuación 1 - Condiciones para variables

Donde:
PCI: Número índices obtenido de valores deducidos, redondeado hacia, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	12	0	0	0	0	46	3	34
2	20	14	2	0	0	0	0	36	2	26
3	20	2	2	0	0	0	0	24	1	24
								MAX VDC		34

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

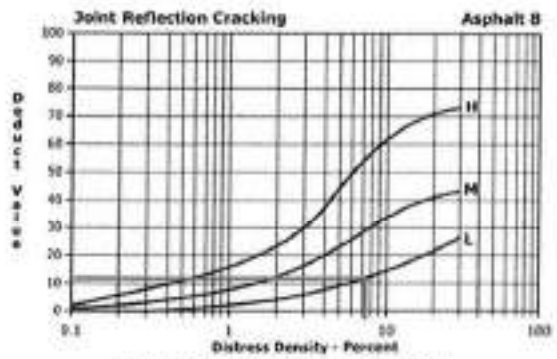


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA EN BLOQUE

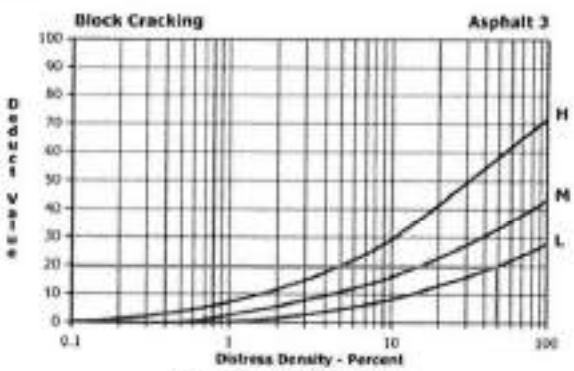


FIG. X3.3 Block Cracking

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 151		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 151		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

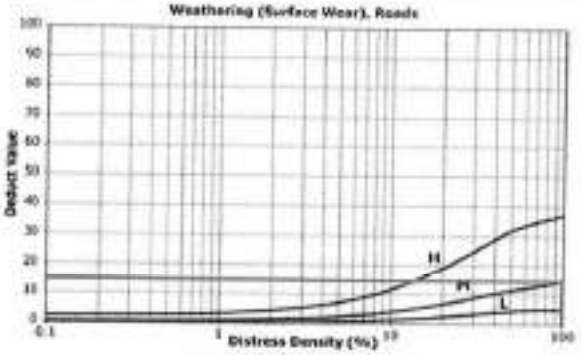


FIG. X3.26 Weathering

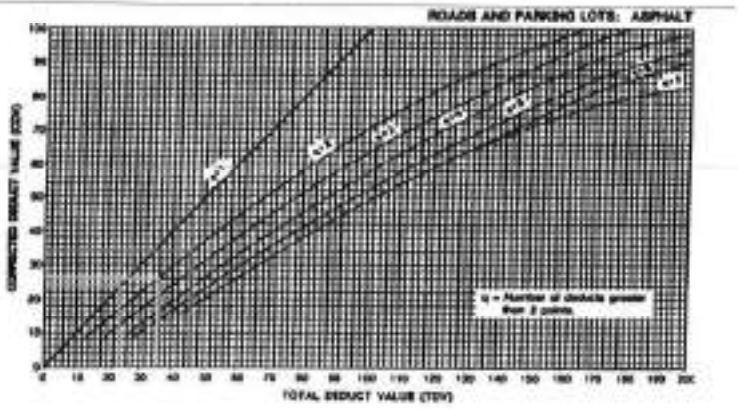


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

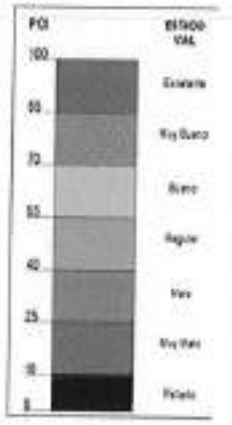
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

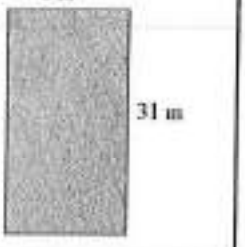
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 152		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 152		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10. Fisuración localizada (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Ahuellamiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento de agregado (m2)
18. Cabezas duras (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desconchamiento (m2)
22. Bache e hueco (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, l)
25. Separación de la berma (m, l)
26. Alcantarillas de agua (m)
27. Alcantarillas de línea



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		7		15							
18.6	L	124	L	248	M						

Baja (L)	18.60	124	
Media (M)			248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
7	50.00	L	20
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			46
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$q' = 1.00 + \frac{9}{98}(mi - HDV)$ Ecuación 3. Corrección por redondeo

Donde:
q': Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	12	0	0	0	0	46	3	34
2	20	14	2	0	0	0	0	36	2	26
3	20	2	2	0	0	0	0	24	1	24
								MAX VDC		34

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

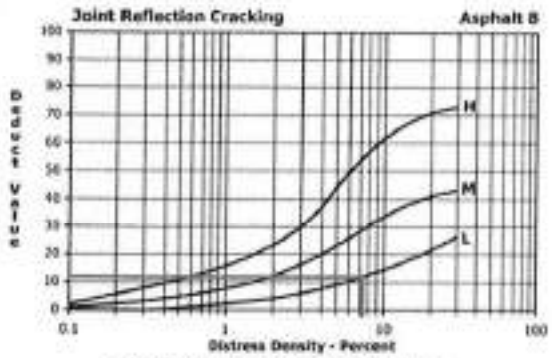


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA EN BLOQUE

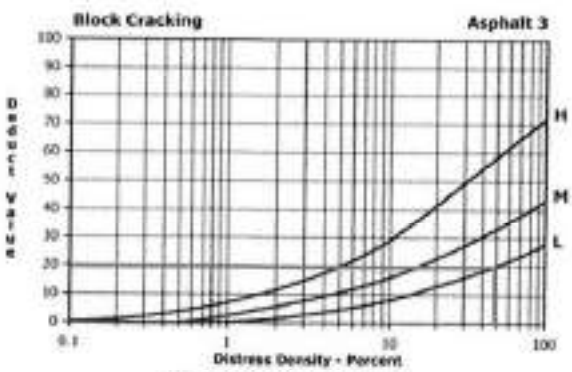


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 152		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 152		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

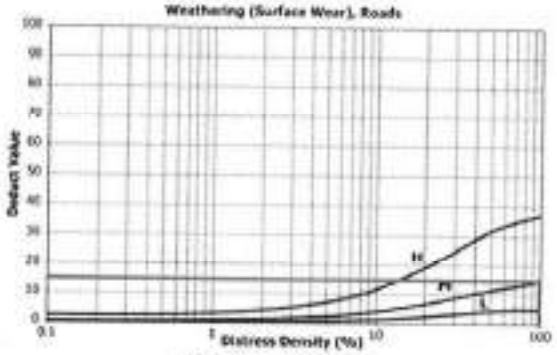


FIG. X3.26 Weathering

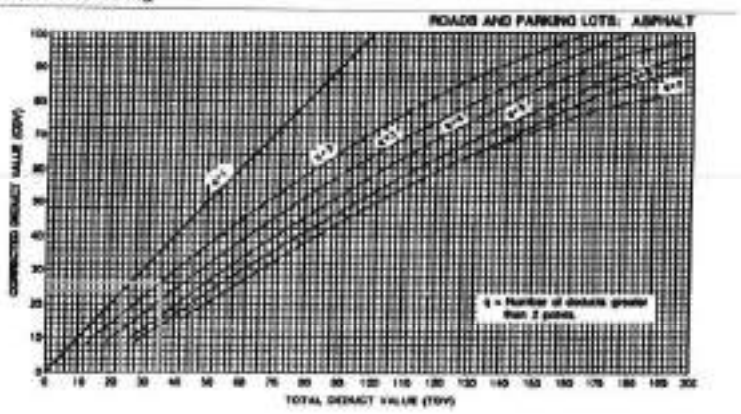


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

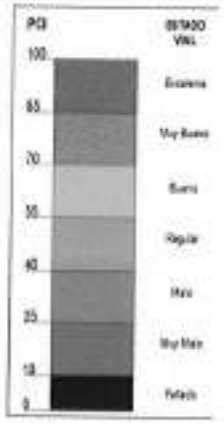
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

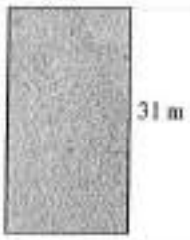
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 163		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 153		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Pinto				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Piel de cocodrilo (m2)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión en juntas de pavimento rígido (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Parcheo y acometidas (m2)
9. Fisuras paralelas al borde de vías (m2)
10. Desprendimiento de agregados (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Ahuellamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Grietas de borde (m)
20. Bombeo (m2)
21. Depresión (m2)
22. Corrugación (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Cruce de vía férrea (m, u)
25. Depresión (m, u)
26. Abultamiento (m)
27. Cruce de vía férrea (m)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		7		15							
18.6	L	124	L	248	M						

Baja (L)	18.60		124								
Media (M)					248.00						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	7.50	L	12
7	50.00	L	30
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			46
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$CDV = 100 - \frac{VDT}{m}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos" ordenados mayores que 2, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	14	12	0	0	0	0	46	3	34
2	20	14	2	0	0	0	0	36	2	26
3	20	2	2	0	0	0	0	24	1	24
								MAX VDC		34

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

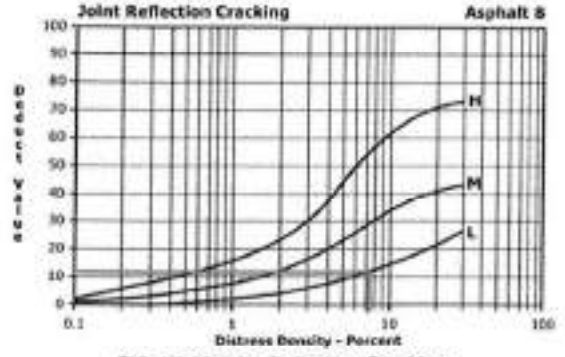


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FISURA EN BLOQUE

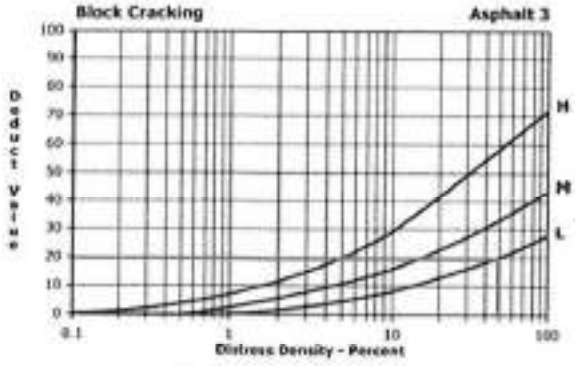


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1385 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 153		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 153		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pergalta	Daniela Peña				Área total del ramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

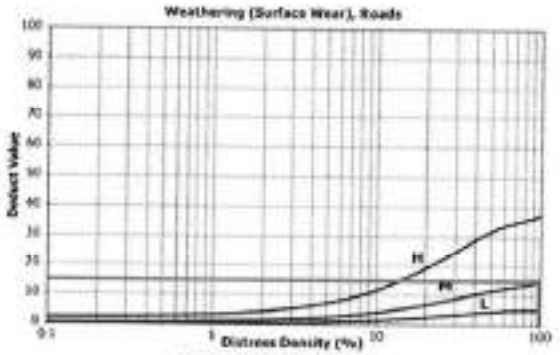


FIG. X3.26 Weathering

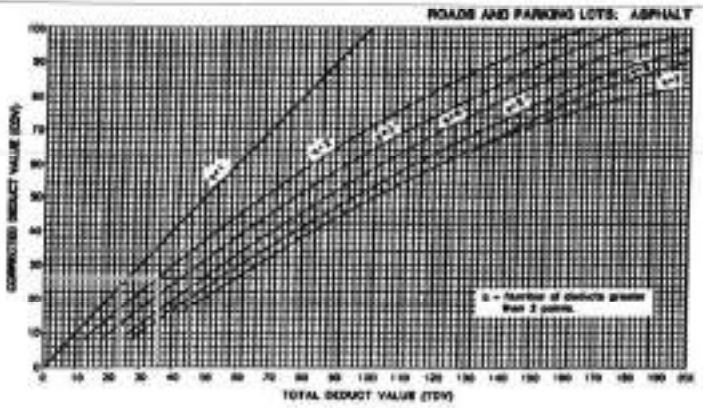


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

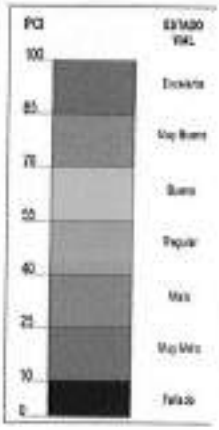
CONVENIO 1355 DE 2023

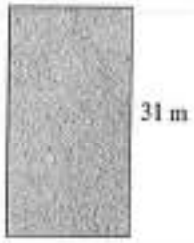
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 154		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 154		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Refisado en juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Reflejo convencional (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras parabólicas abiertas de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuras de resbalamiento (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		10		15							
192.2	L	48.36		248	M						

Baja (L)		48.36	
Media (M)	192.20		248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	77.50	L	23
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			37
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			27

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	73	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	23
Numero maximo deducidos (mi)	5.07

$$m_i = 1.00 + \frac{7}{98}[100 - HDV_i] \quad \text{Ecuación 3. Corrección parabólica}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	23	14	0	0	0	0	0	37	2	27
2	23	2	0	0	0	0	0	25	1	25
								MAX VDC		27

FISURA EN BLOQUE

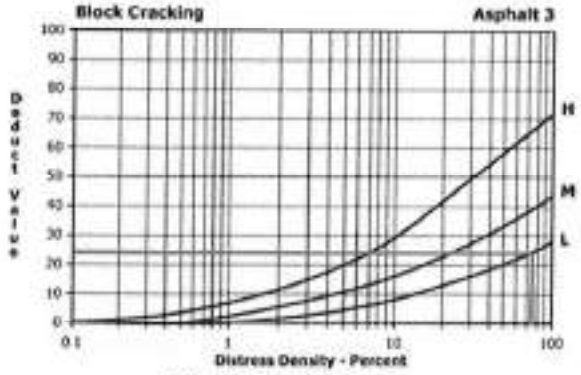


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

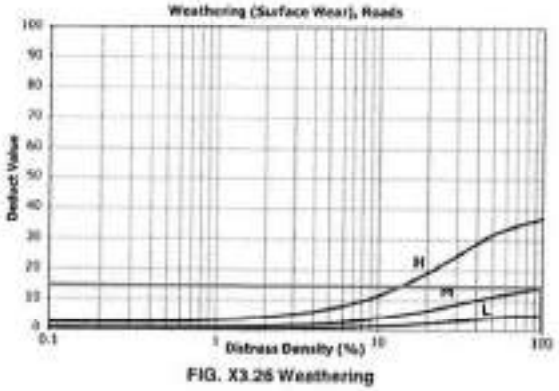


FIG. X3.26 Weathering

939

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 184		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 184		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pineda	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

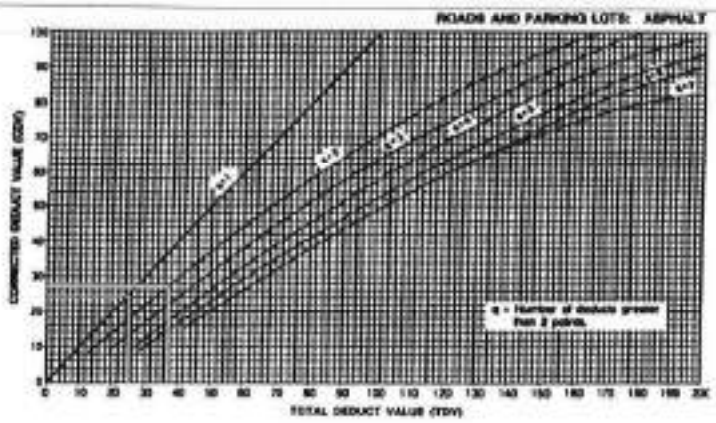


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

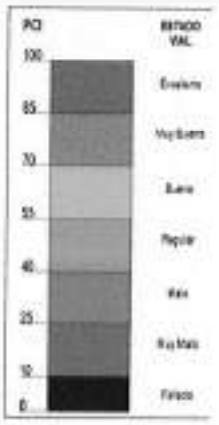
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 155			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 155			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)		248	m2

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		1		15							
3.12	L	0.9	L	248	M						
3.08	L										

Baja (L)	6.16	0.9	
Media (M)			248.00
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI				CONDICION DEL PAVIMENTO		
TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION	VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
3	2.49	L	5	PCI = 100 - VDC		
1	0.12	L	0	PCI	84	MUY BUENO
15	100.00	M	14			
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			19			
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			16			

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (mi)	8.90

$$m_i = 9.98 + \frac{3}{98}(HDV_i - 40.0)$$

Donde:

m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.

HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	5	0	0	0	0	0	19	2	14
2	14	2	0	0	0	0	0	16	1	16
								MAX VDC		16

FIGURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

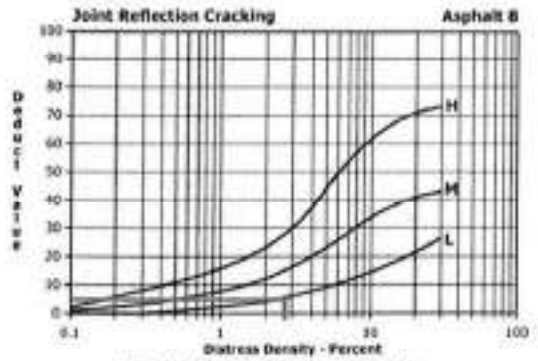


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

FIGURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

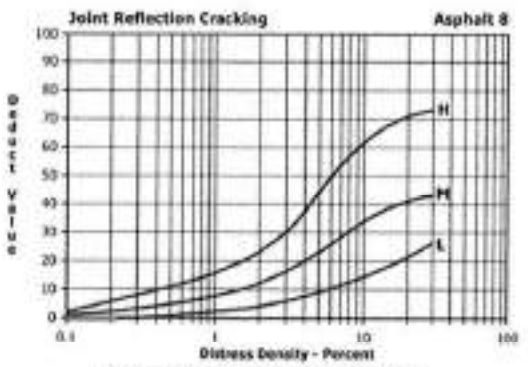


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la carrera 40 hasta Carrera 5							Tramo: T 156		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 156		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

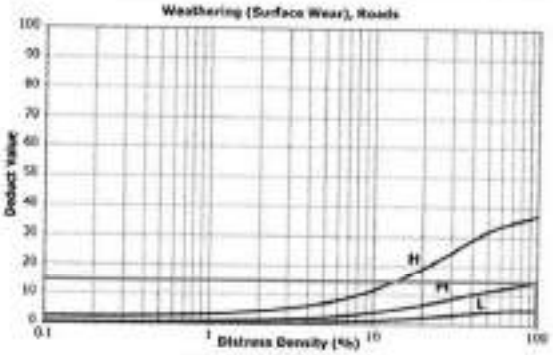


FIG. X3.26 Weathering

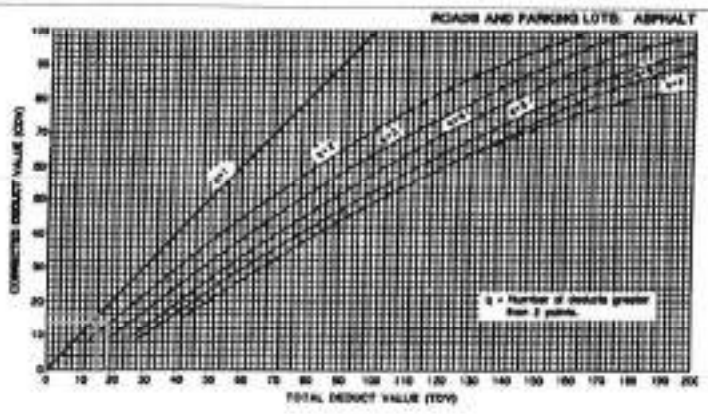


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

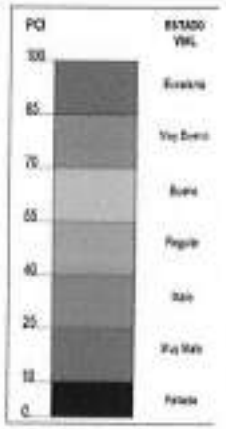
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

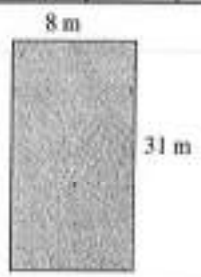
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 50 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 156		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 156		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Desnivel o huiplende (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas de sur (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento profundo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10
Media (M)	248
Alta (H)	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	20
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL (PCI)	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducibles (mi)	7.09

$m_i = 1.00 + \frac{7}{98}(100 - HDV)$ Ecuación 4. Corrimos pavimentados

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	20	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

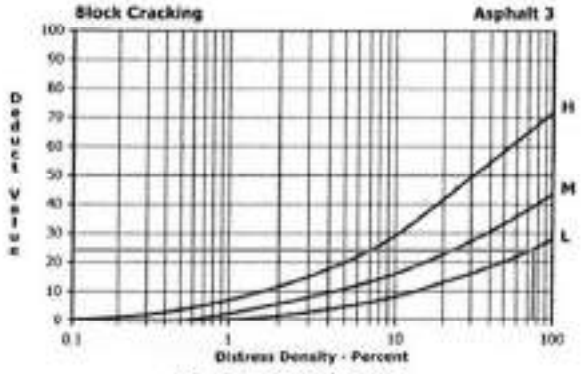


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

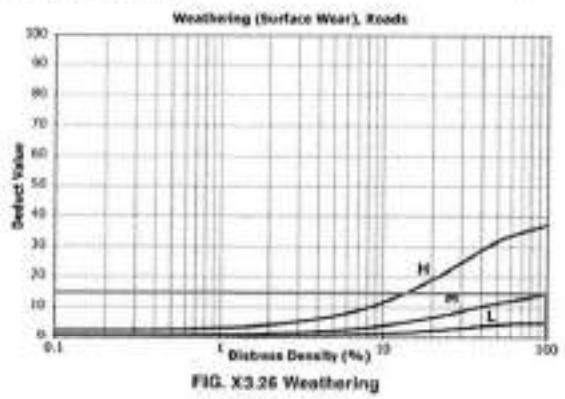


FIG. X3.26 Weathering

943

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 156		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 156		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

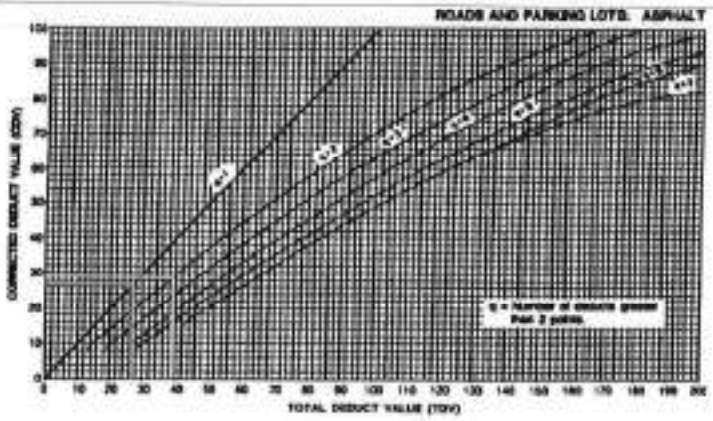


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

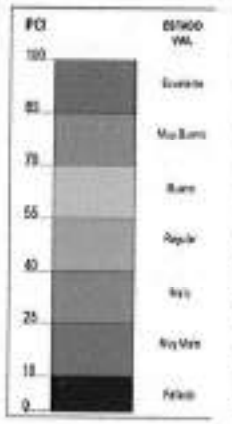
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

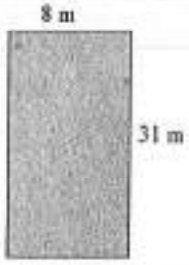
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 157				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 157				
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Parche excavado (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Ahuellamiento helpline (m2)
11 Onda tipo ola (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Perdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desnivel carril-berma (m2)
22 Bache a fuego (m2)
23 Fisuras (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (in, s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de fines



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15		13							
248	L	248	M	2.64	L						

Baja (L)	240.00		2.64
Media (M)		248	
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	100.00	L	28
15	100.00	M	14
13	1.06	L	13
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			55
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			34

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	66	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3 Condiciones particulares

Donde
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo y
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	14	13	0	0	0	0	55	3	34
3	28	14	2	0	0	0	0	44	2	32
2	28	2	2	0	0	0	0	32	1	32
								MAX VDC		34

FISURA EN BLOQUE

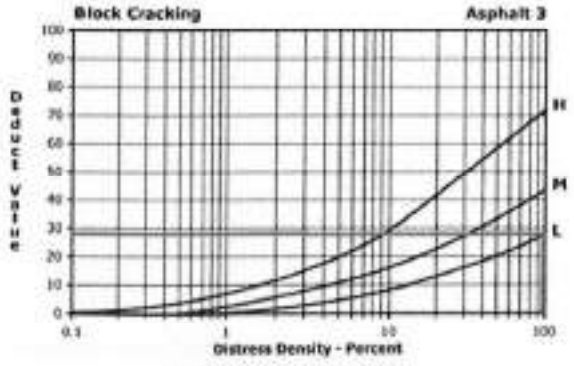


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

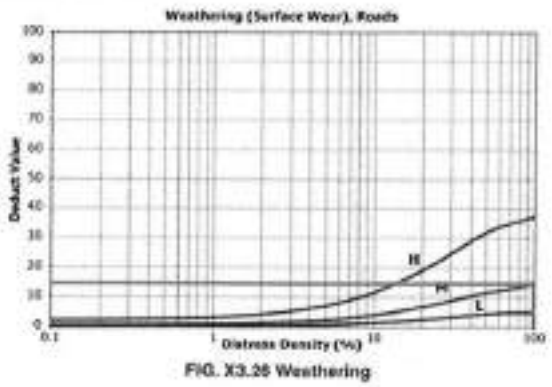


FIG. X3.28 Weathering

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
Unitrópico	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 157		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 157		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

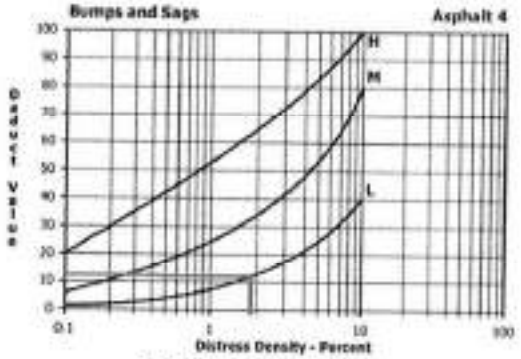


FIG. X3.4 Bumps and Sags

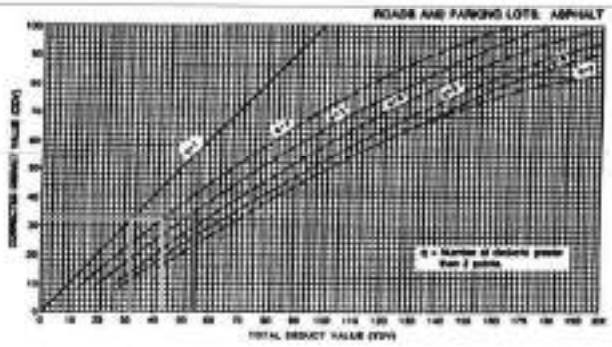


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 158		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 158		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	RITMO VIAL
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Refisuración de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuración en media luna (m2)
6 Piezas de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
14 Hundimiento (m2)
15 Abultamiento (m2)
16 Desgaste superficial (m2)
17 Pérdida del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Surcos (m2)
20 Desplazamiento (m2)
21 Parches (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Pérdida de la berma (m, ft)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Alabeamiento por agua (m)
27 Alabeamiento por frío

8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.69

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 1 Corrección por unidades

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos" redondeado hacia abajo, para la unidad de muestreo i
HDV: El (1) valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

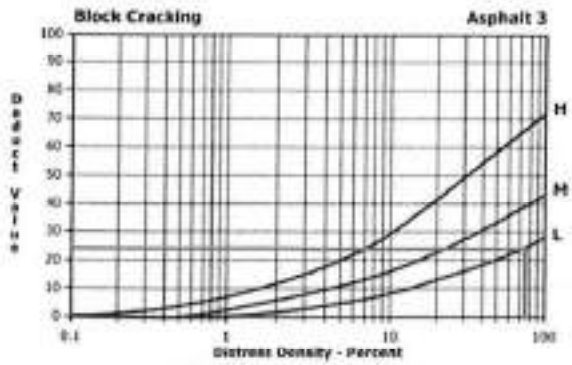


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

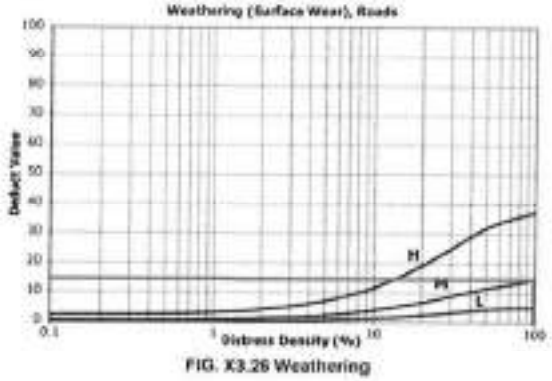


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 158		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 158		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Poveda	Daniela Peña				Área total del barrio (m2)	248	m2

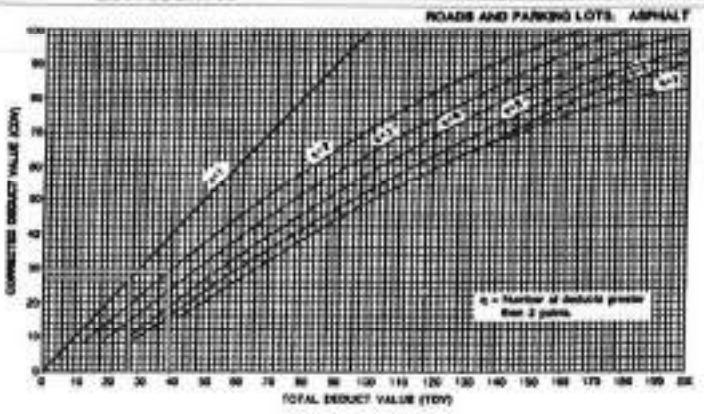


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

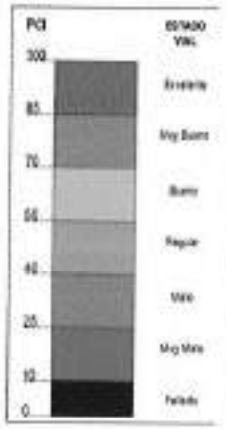
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1385 DE 2023

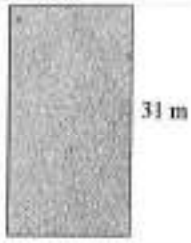
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 48 hasta Carrera 5							Tramo: T 059					
Fecha: Octubre							Unidad N°: 159					
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)				248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración longitudinal (m)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Baches activos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Almacenamiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10		
Media (M)		248	
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCIÓN MÁXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVi)	25
Numero máximo deducidos (mi)	7.89

$$q = 1.00 + \sum_{i=1}^{m} [HDV_i - MDV_i]$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

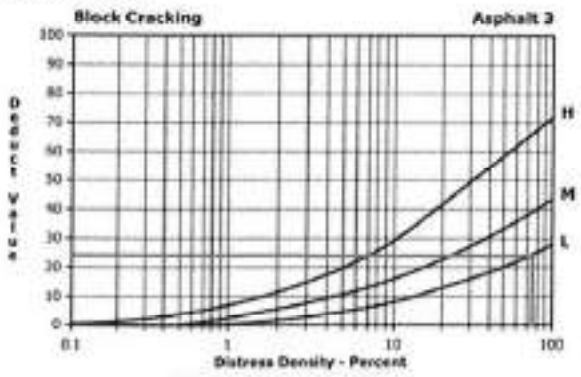


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

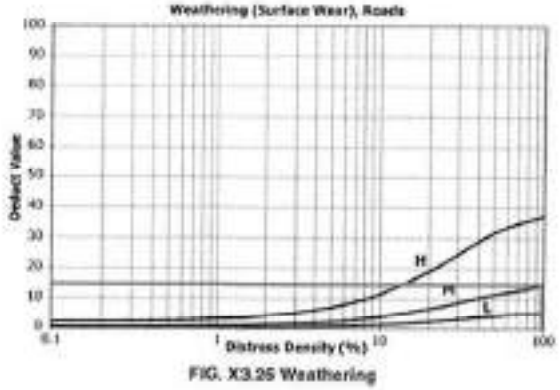


FIG. X3.25 Weathering

	FORNATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 159		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 159		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

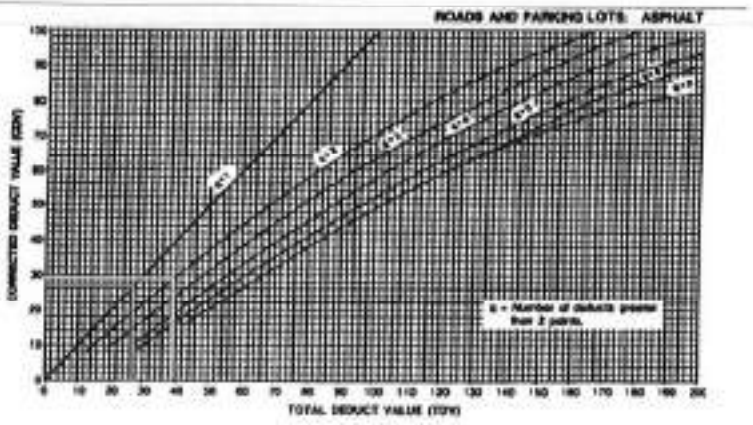


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

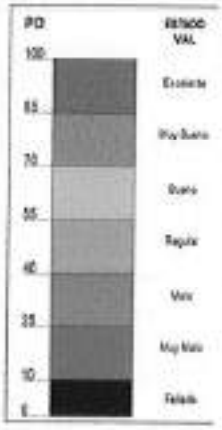
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

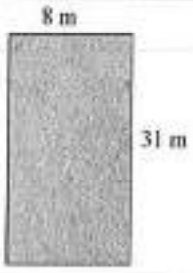
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 160				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 160				
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Posada	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Parche excedido (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Piel de cocodrilo incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hinchamiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Piel de cocodrilo (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrugación ventajosa la tercera (m, l)
25 Separación de la berma (m, l)
26 Alcantarillado de agua (m)
27 Alcantarillado de Pozo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVI)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3 Carreteras pavimentadas

donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

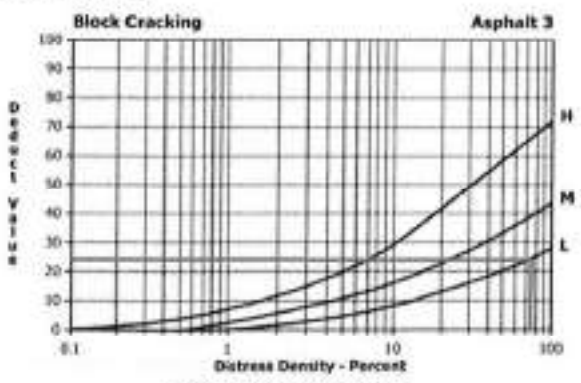


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

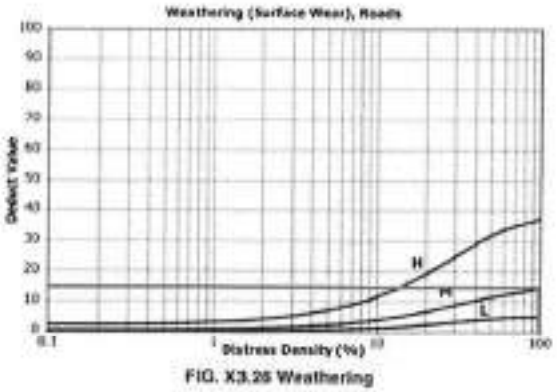


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 160		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 160		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Poigta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

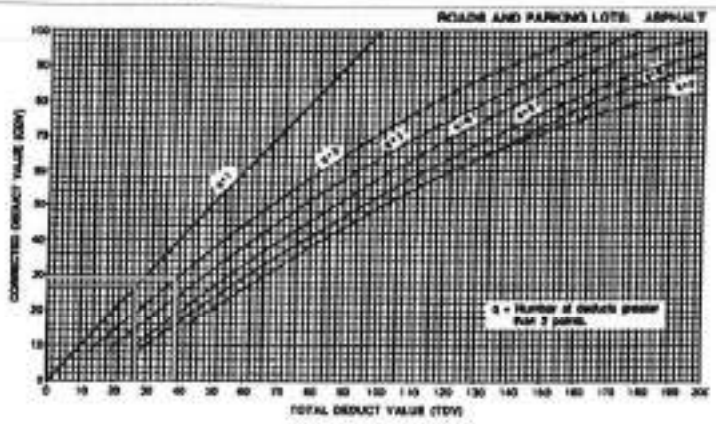


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

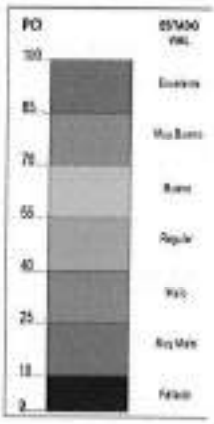
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1388 DE 2023

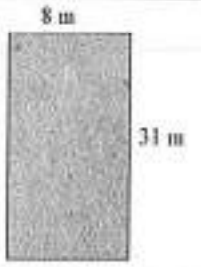
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 161				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 161				
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales y/o de borde (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Exudación (m2)
11. Grietas parabólicas (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Perdida del agregado (m2)
17. Pulimento de agregados (m2)
18. Cabezas de cinc (m2)
19. Exudación (m2)
20. Baches (m2)
21. Descascaramiento (m2)
22. Parche o bacheo (m2)
23. Huecos (m2)
24. Escalonamiento vertical de la berma (m,ft)
25. Separación de la berma (m,cm)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de hielo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	240	M								
Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (m)	7.88

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección para el máximo

Donde
m_i Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

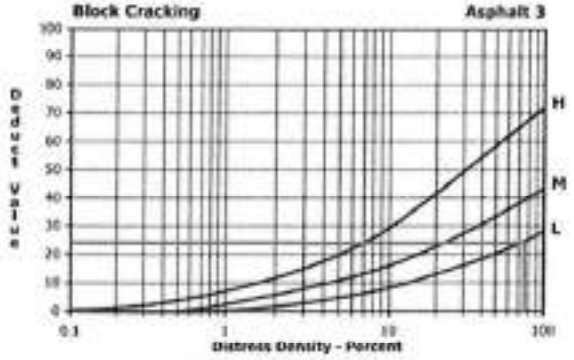


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

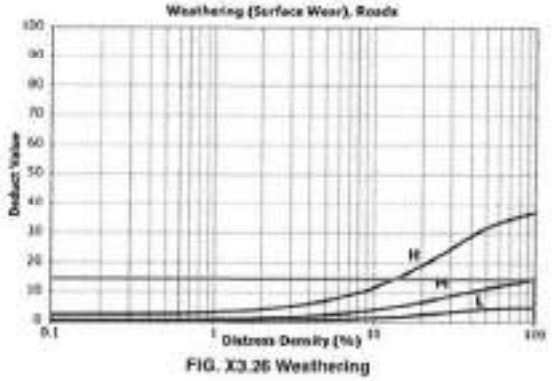


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 161		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 161		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

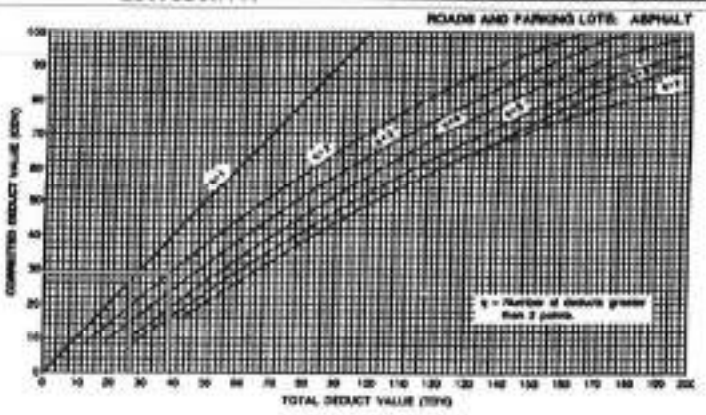


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

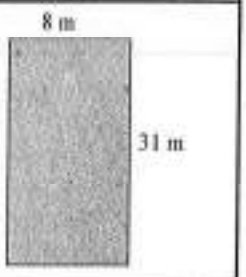
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 162		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 162		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO REAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Depresión ligera/Alveo (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Piel de naranja (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Pulimento de agregados (m2)
18 Colmatación (m2)
19 Exudación (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Cruce de vía férrea (m, ft)
25 Separación de la berma (m y s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10		
Media (M)		248	
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.28	L	29
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (m')	7.89

$$m_i = 0.02 \times \frac{q}{m'} \sum_{j=1}^{q} [100 - MDV_j]$$ Ecuación 3. Corrección para deducidos

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
MDV_j: m' mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

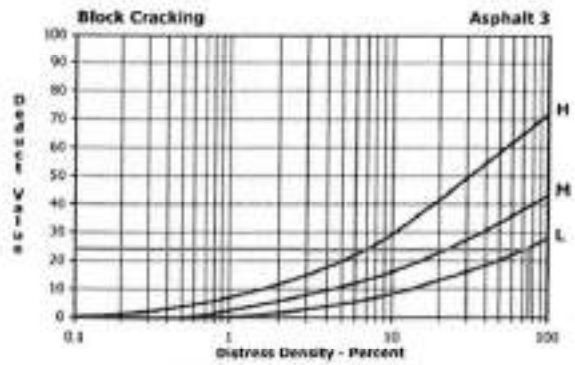


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

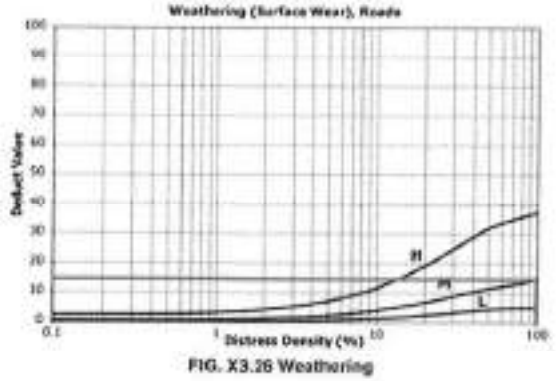


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 182		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 182		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	348	m2

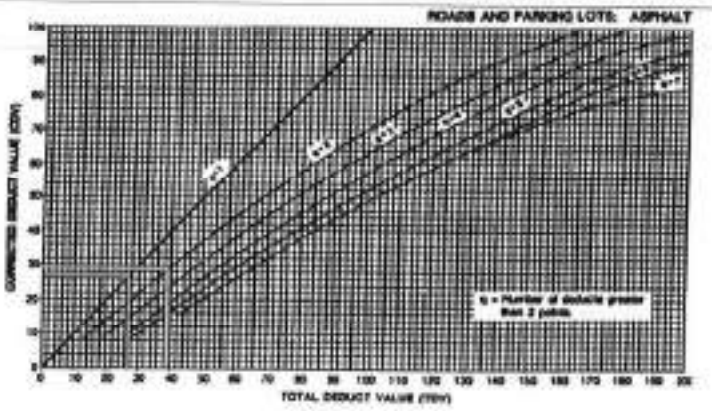


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

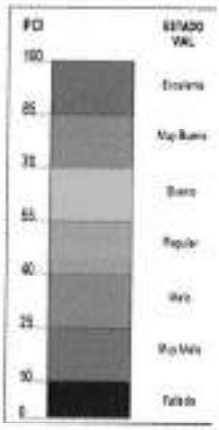
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

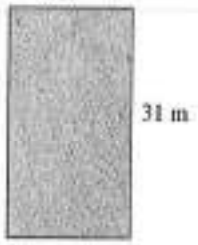
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 20 desde la Carrera 45 hasta Carrera 8							Tramo: T 163				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 163				
Nombre de los responsables:	Anglo Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		240	m2	

TIPOS DE FALLAS



1. Piel de cocodrilo (m)
2. Fisuras longitudinales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Parche acanalado (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuras de reflexión de junta (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Afloramiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabezas duras (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Bache actual (m2)
23. Parche (m2)
24. Corrugación vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Afloramiento en agua (m)
27. Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	245	M								

Baja (L)	189.10										
Media (M)		245									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	78.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVI)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$$q = 1.00 + \frac{5}{95}(89 - ADV_i)$$ Ecuación 1- Carateres pavimentados

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
ADV$_i$: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

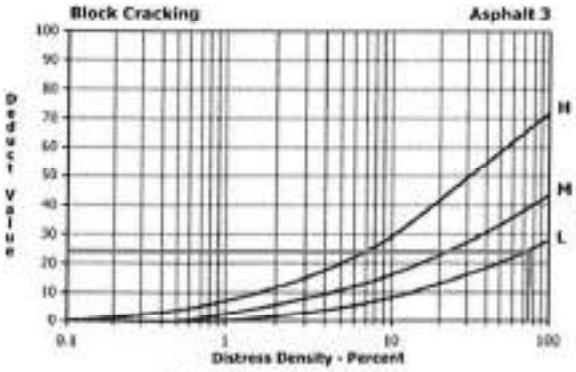


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

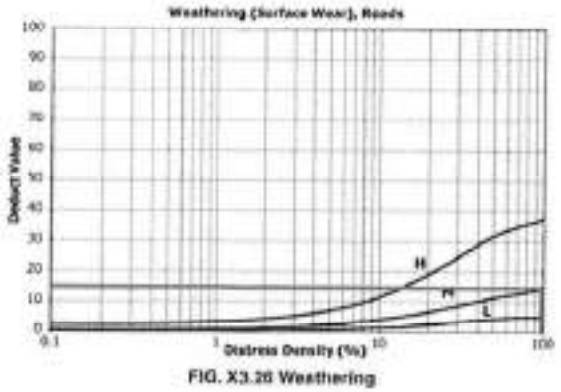


FIG. X3.26 Weathering

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
Unitrópico	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 163		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 163		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

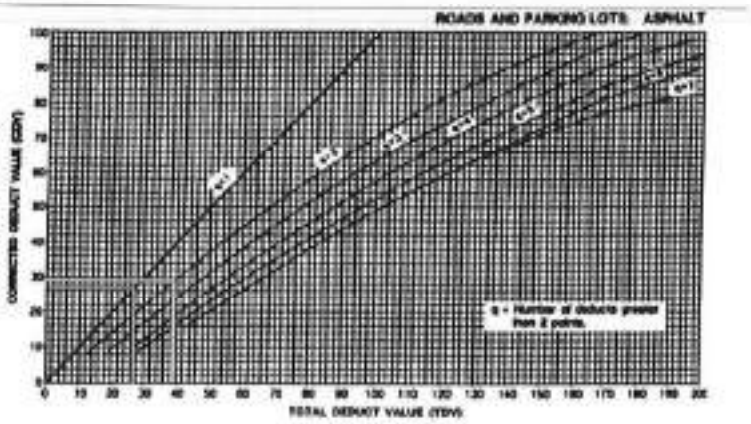


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

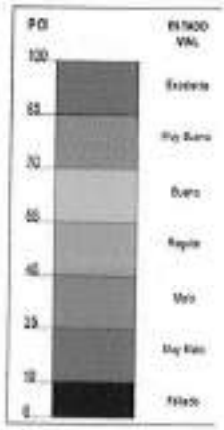
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

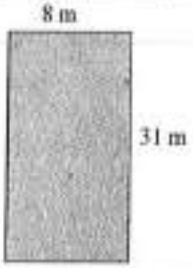
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 164		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 164		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pereira	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Baches (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache activo (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento externo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								
Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.69

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV] \quad \text{Ecuación 3. Corrección para curvas}$$

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

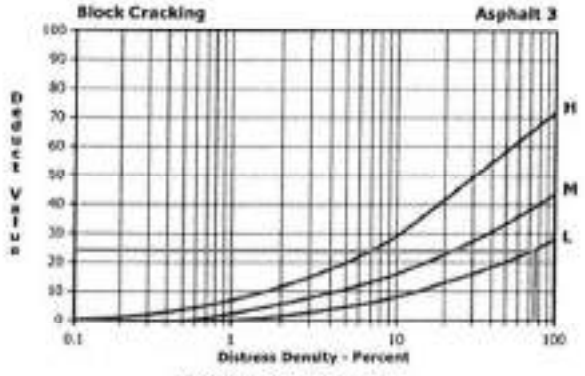


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

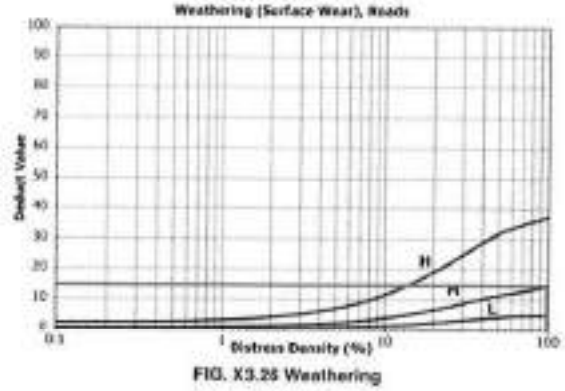


FIG. X3.25 Weathering

959

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 184		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 184		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m2

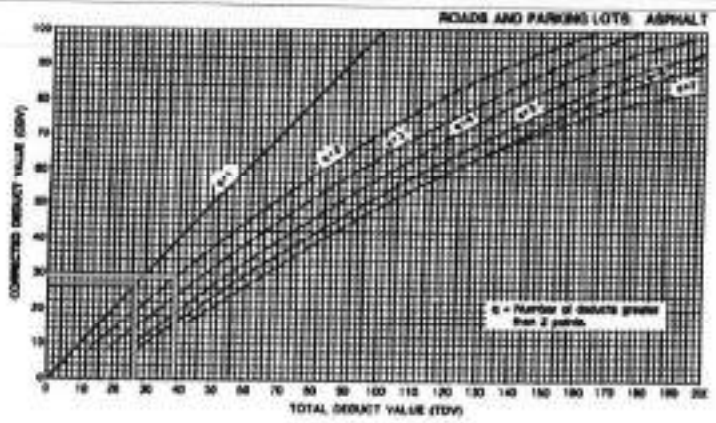


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

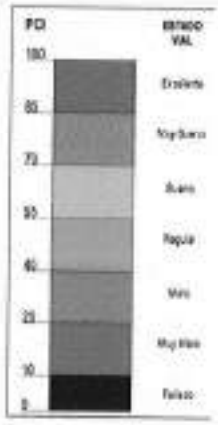
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

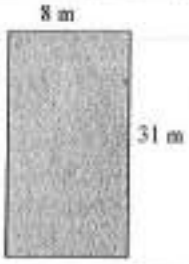
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 165		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 165		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Pena				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de naranja (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Grietas lineales (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Sumideros (m2)
20. Sumideros (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parches (m2)
24. Ondulamiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Ahilamiento de agua (m)
27. Ahilamiento de tiras



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15		22							
189.1	L	248	M	0.15	M						
Baja (L)	189.10										
Media (M)		248		0.15							
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
22	0.06	M	25
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			64
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			41

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	59	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$$CC = 1.00 + \frac{Y}{100} - VDC(1)$$

Donde
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo;
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo; y

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	25	14	0	0	0	0	64	3	41
2	25	25	2	0	0	0	0	52	2	39
3	25	2	2	0	0	0	0	29	1	29
								MAX VDC		41

FISURA EN BLOQUE

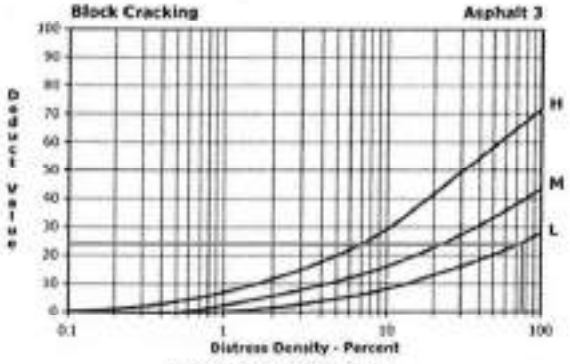


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

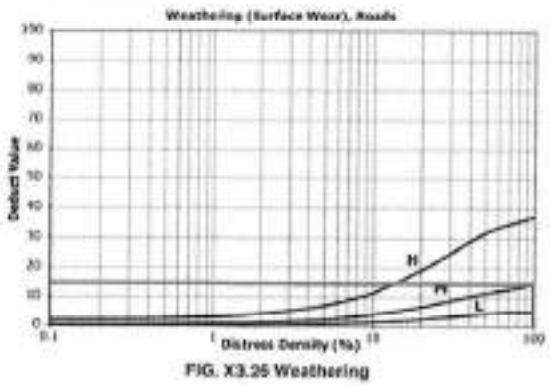


FIG. X3.25 Weathering

961

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2020 **OBJETO:** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 165		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 165		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

BACHES

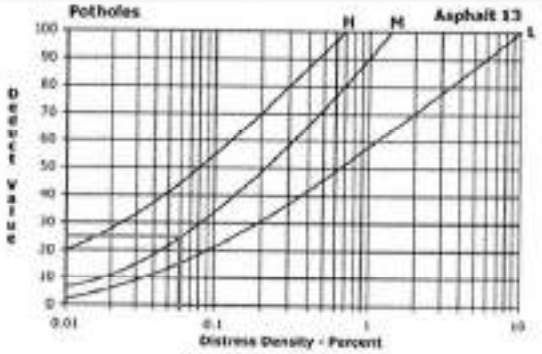


FIG. X3.18 Potholes

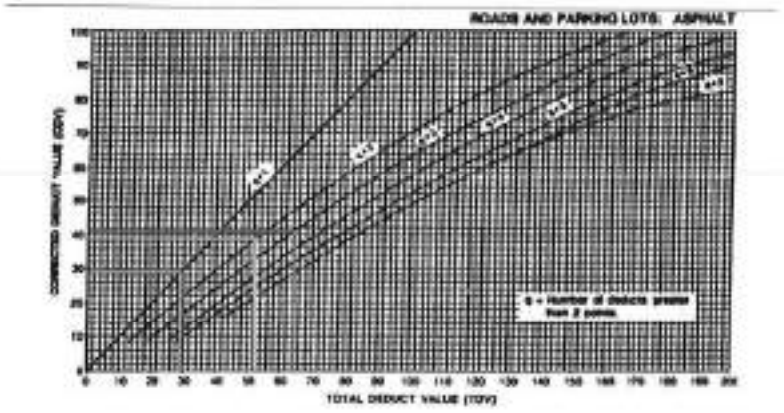


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unillanos

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1555 DE 2023

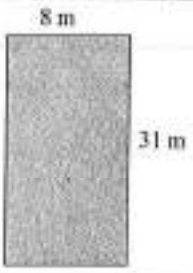
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 166		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 166		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras de piel de cocodrilo (m2)
2 Fisuras longitudinales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de grietas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m)
20 Surcos (m2)
21 Descascaramiento (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Cruce peatonal
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento asfáltico



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								
Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$$PCI = 100 - \frac{m}{mi}(HDV - MDV)$$ [Ecuación 3. Carreteras pavimentadas

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo en cuestión

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

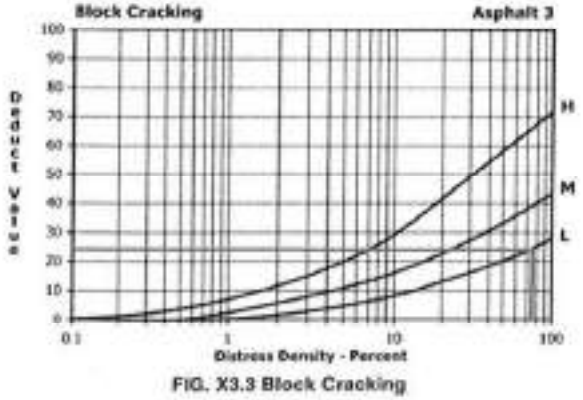


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

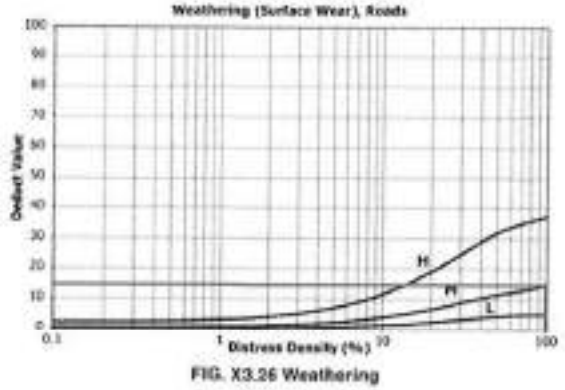


FIG. X3.26 Weathering

963

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 **OBJETO:** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 166		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 166		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

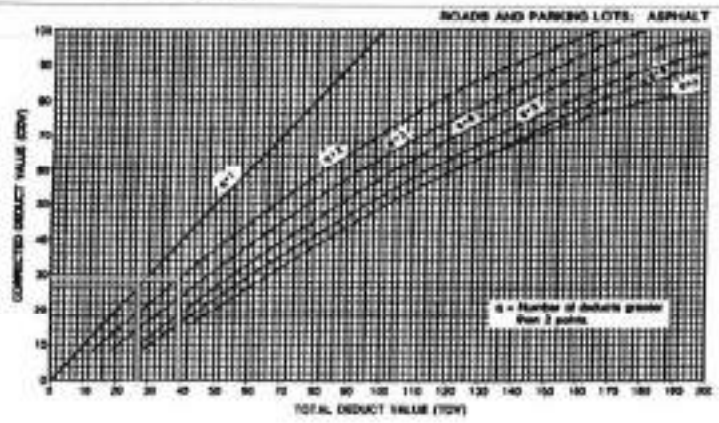


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

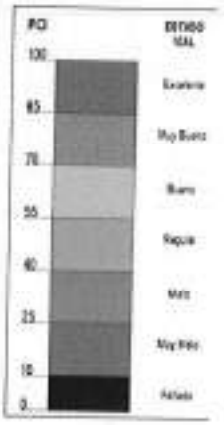
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1358 DE 2020

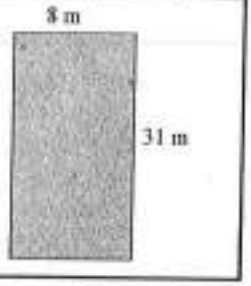
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 167		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 167		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Pongila	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.59

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - ADV]$$ Ecuación 3. Cantidad de valores deducidos

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
ADV: Es el valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

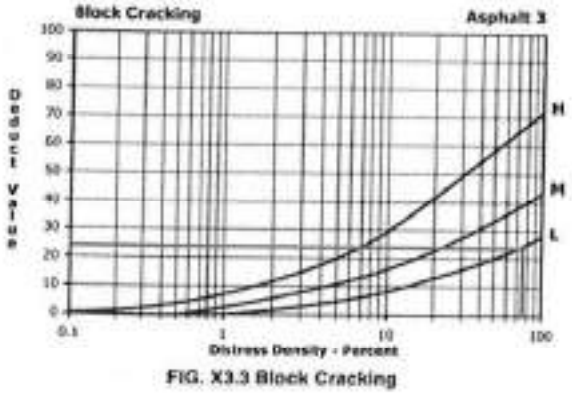


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

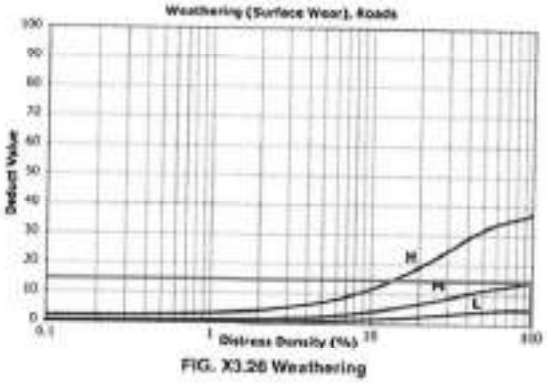


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 167		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 167		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Pergila	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

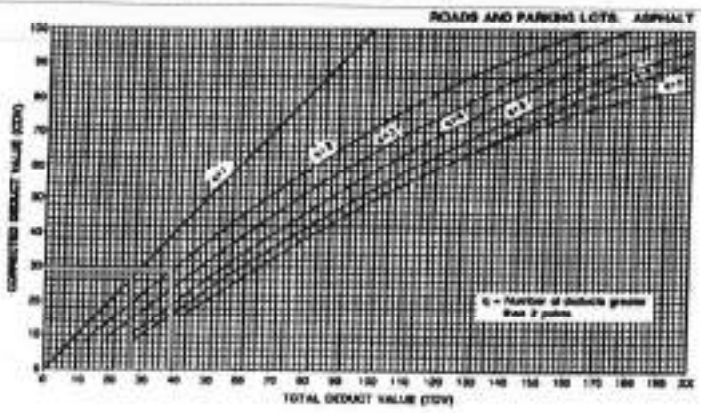


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

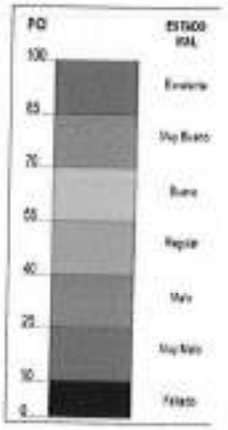
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

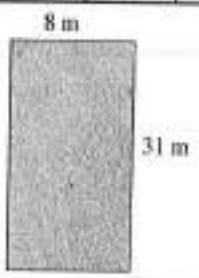
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 38 y calle 48) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 168		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 168		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras lineales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Bolillero de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla fina (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Huecos de intemperie (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamiento (m)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m2)
20 Surcos (m2)
21 Depresiones menores (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Escalonamiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (in, cm)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento arenoso



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15									
189.1	L	248	M								

Baja (L)	189.10										
Media (M)		248									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			39
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			29

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	71	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDVI)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.89

$$PCI = 100 - \frac{q}{mi}(HDV - 0.01) \quad \text{Ecuación 3 Carreteras convencionales}$$

Donde:
mi: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	0	0	0	0	0	39	2	29
2	25	2	0	0	0	0	0	27	1	27
								MAX VDC		29

FISURA EN BLOQUE

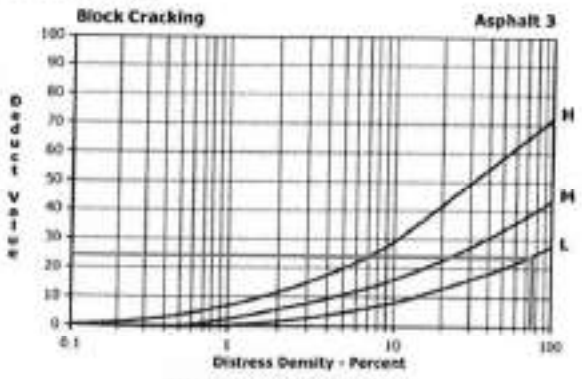


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

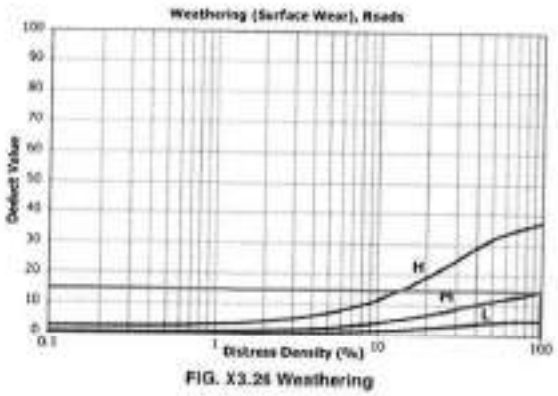


FIG. X3.26 Weathering

967

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 **OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.**								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 168		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 968		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Perdo	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

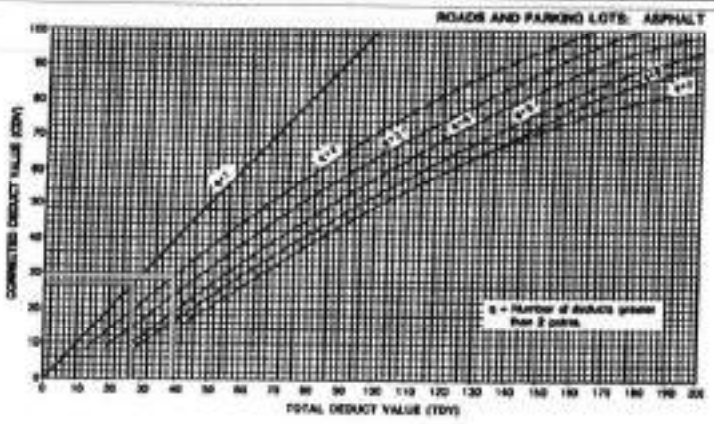


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

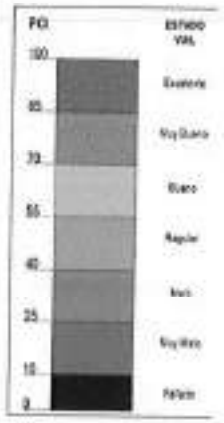
CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Via: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*						Tramo: T 169			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 169			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pengla	Daniela Pata			Área total del tramo (m2)		248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Ahuellamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Grieta en superficie (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Erosión (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras parabólicas/deslizamiento o cuñas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Elevación longitudinal (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación en la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento en agua (m)
	27 Ahuellamiento en hielo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		15		3							
189.1	L	248	M	4.8	M						
Baja (L)	189.10										
Media (M)		248		4.8							
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	L	25
15	100.00	M	14
3	1.94	M	4
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			43
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			43

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	57	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	25
Numero maximo deducidos (mi)	7.86

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$$ Ecuación 2. Corregimos una variable

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: Mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	14	4	0	0	0	0	43	3	43
2	25	14	2	0	0	0	0	41	2	31
3	25	2	2	0	0	0	0	29	1	29
								MAX VDC		43

FISURA EN BLOQUE

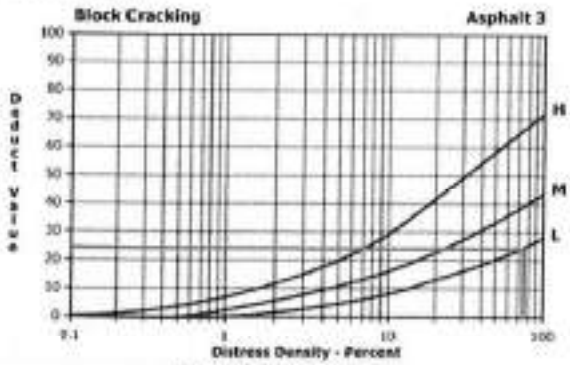


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

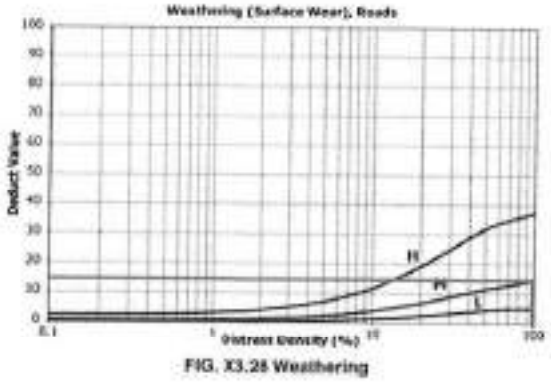


FIG. X3.28 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1388 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 169		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 169		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	240	m2

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

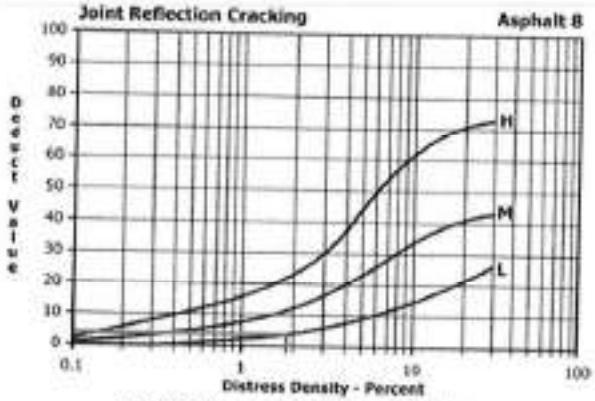


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

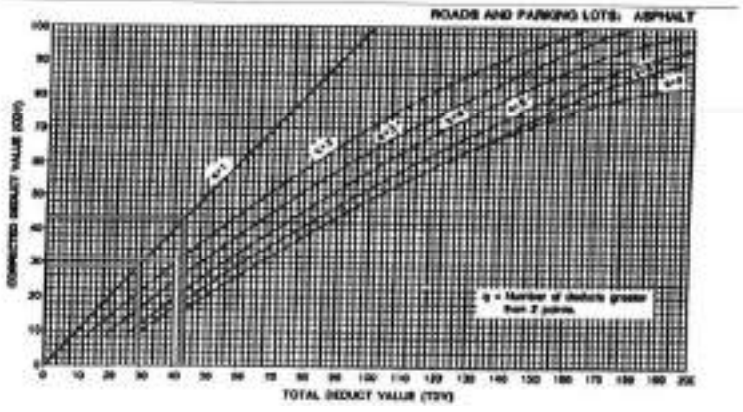


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

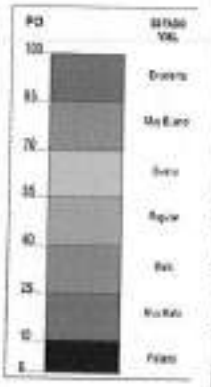
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

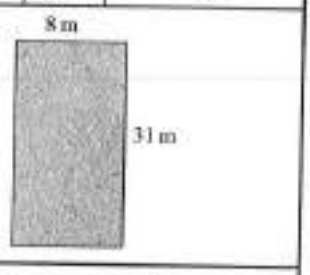
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 39 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							**Tramo: T 170**		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 170		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Pereira	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

3		22		23		13		7		15		16	
4.6	M	1.29	M	3.78	M	12	M	48	M	73.74	M	35.39	H
				63.49	M							56.88	H
Baja (L)													
Media (M)	4.60		1.29		67.27		12		48		73.74		
Alta (H)													87.27

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
3	1.84	M	6
22	0.52	M	73
23	27.13	M	49
13	4.64	M	52
7	19.35	M	22
15	29.73	M	8
16	35.19	H	65
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			274
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			98

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	4	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	7
Valor deducido más alto (HDV)	73
Numero máximo deducidos (m)	3.48

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	73	66	46	0	0	0	0	187	3	98
2	73	66	2	0	0	0	0	141	2	91
3	73	2	2	0	0	0	0	77	1	77
								MAX VDC		98

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

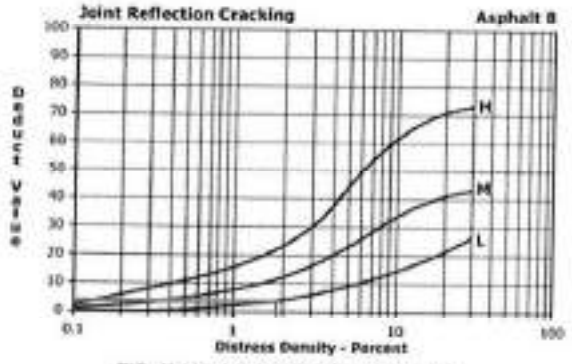


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

BACHES

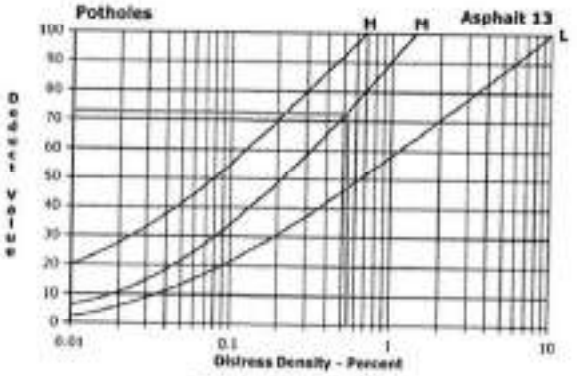


FIG. X3.18 Potholes

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 12, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 170		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 170		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

PARCHE

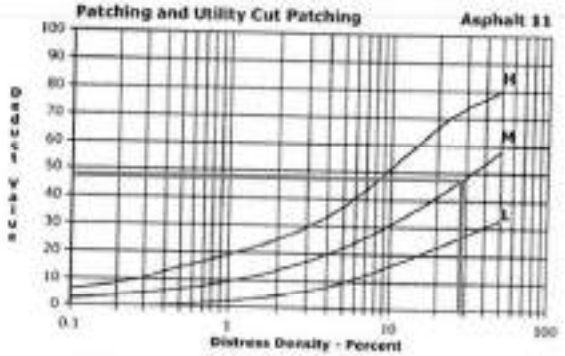


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

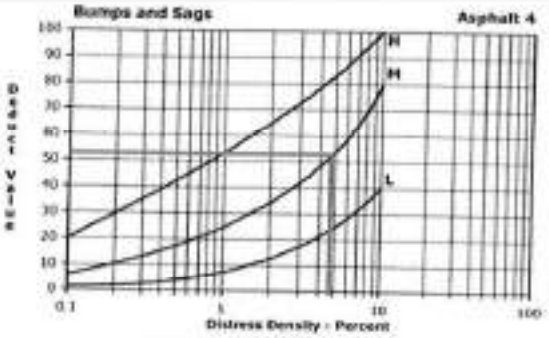


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA EN BLOQUE

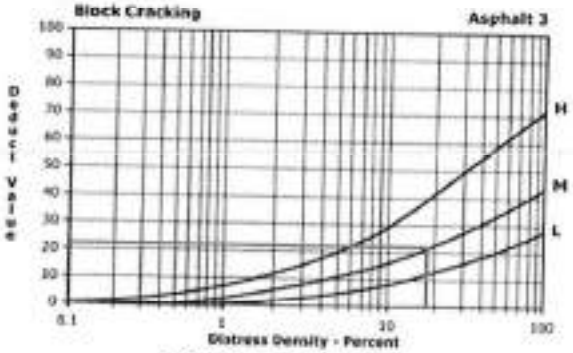


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

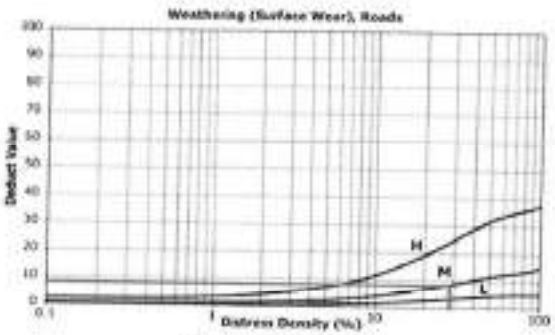


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

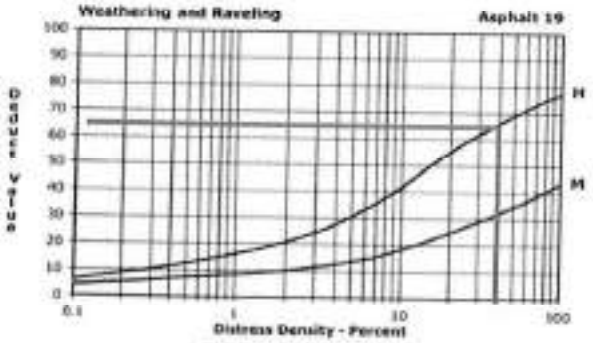
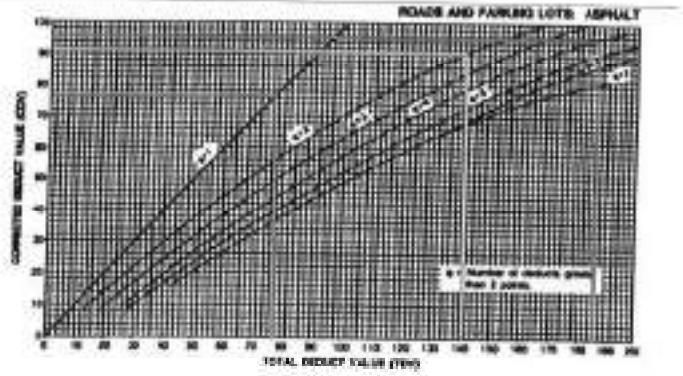


FIG. X3.25 Raveling



Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

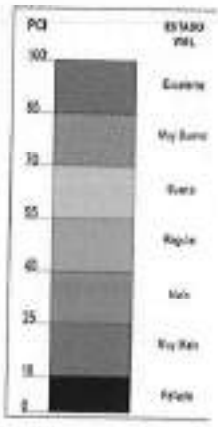
CONVENIO 1355 DE 2023

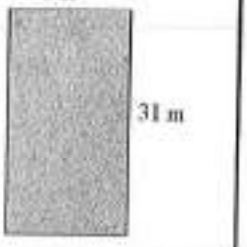
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 171		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 171		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Area total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales y/o [u]
2 Fisuras transversales [m]
3 Fisuras en forma de cocodrilo [m]
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos [m]
5 Fisuras en media luna [m2]
6 Fisuras de borde [u]
7 Fisuras en bloque [m2]
8 Falla de contacto [m]
9 Fisuras por deficiencias de calzada [m2]
10 Huecos [u]
11 Ondulaciones [m2]
12 Abultamiento [m2]
13 Desgaste superficial [m2]
14 Abultamiento [m2]
15 Desgaste superficial [m2]
16 Pérdida del agregado [m2]
17 Pulimento del agregado [m2]
18 Exudación [m2]
19 Grietas de borde [u]
20 Bombeo [m2]
21 Depresión [m2]
22 Grietas parabólicas [m2]
23 Hinchamiento [m2]
24 Cruce de vía férrea [u]
25 Desplazamiento [m2]
26 Punzonamiento [u]
27 Ahuellamiento [m]
28 Desprendimiento de agregados [m2]





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

22		16		15							
0.84	M	248	M	248	M						
Baja (L)											
Media (M)	0.84		248		248						
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
22	0.34	M	61
16	100.00	M	15
15	100.00	M	44
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			120
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			74

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	26	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	61
Numero maximo deducidos (mi)	4.58

$$q = 1 + \frac{q}{mi}[100 - MAYOR]$$

Donde:
q: Número exacto admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
MAYOR: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	61	44	15	0	0	0	0	120	3	74
2	61	44	2	0	0	0	0	107	2	74
3	61	2	2	0	0	0	0	65	1	65
								MAX VDC		74

BACHES

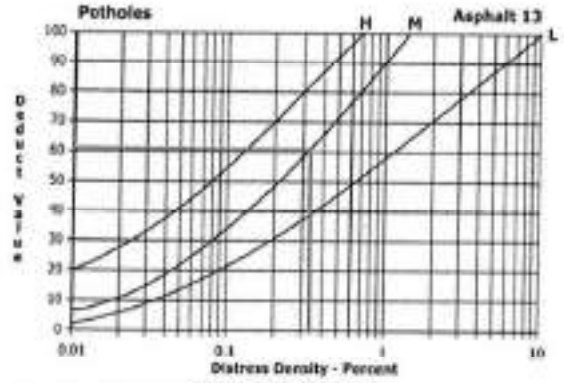


FIG. X3.18 Potholes

DESGASTE SUPERFICIAL

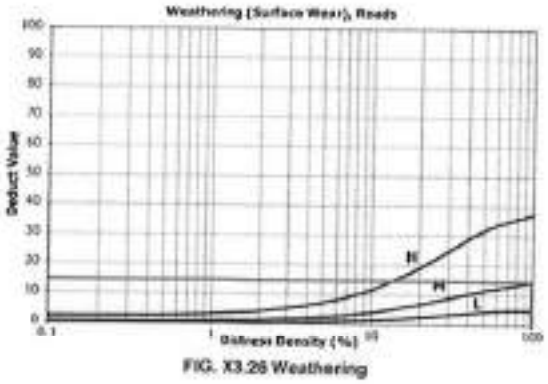


FIG. X3.26 Weathering

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 171		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 171		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

PERDIDA DE AGREGADO

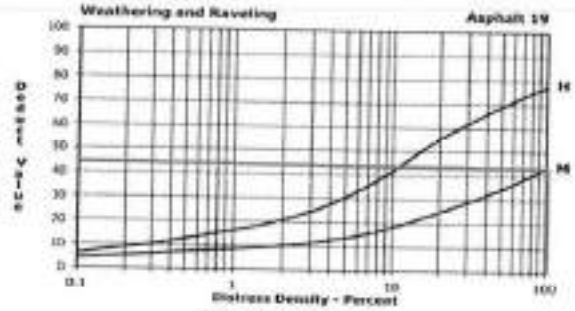


FIG. X3.25 Raveling

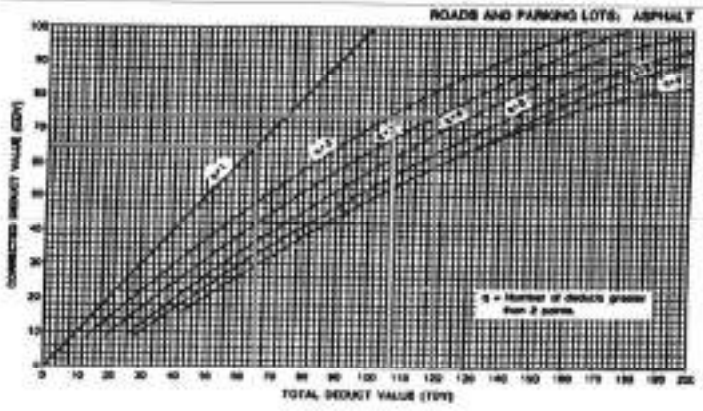


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

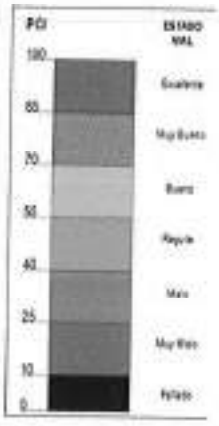
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

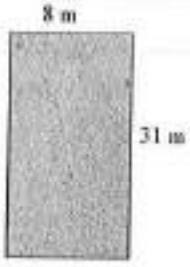
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 172		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 172		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Fisuras longitudinales y transversales (m)
4 Parcheo y parcheo de utilidad (m2)
5 Pulimento de agregados (m2)
6 Huecos (und)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Abultamientos y hundimientos (m)
9 Cruce de vía férrea (und)
10 Ahuellamiento (m2)
11 Desprendimiento de agregados (m2)
12 Fisuras parabólicas (und)
13 Hinchamiento (m2)
14 Desnivel carril - berma (m)
15 Grietas de borde (m)
16 Grietas de reflexión de junta (m)
17 Cruce de vía férrea (und)
18 Grietas longitudinales y transversales (m)
19 Desprendimiento de agregados (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		18		15							
156	H	92	M	248	M						
Baja (L)											
Media (M)		92		248							
Alta (H)	156.00										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	62.90	M	37
18	37.10	M	30
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			82
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			51

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	49	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	37
Numero maximo deducidos (mi)	8.79

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2) \quad \text{for } HDV_i > 2$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción para la unidad de muestra i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	37	30	15	0	0	0	0	82	3	47
2	37	30	2	0	0	0	0	69	2	51
3	37	2	2	0	0	0	0	41	1	41
								MAX VDC		51

FISURA EN BLOQUE

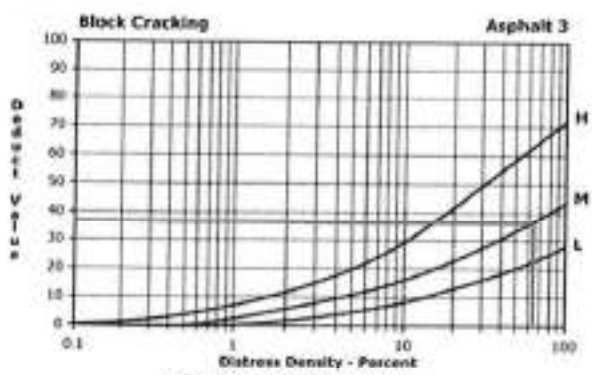


FIG. X3.3 Block Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

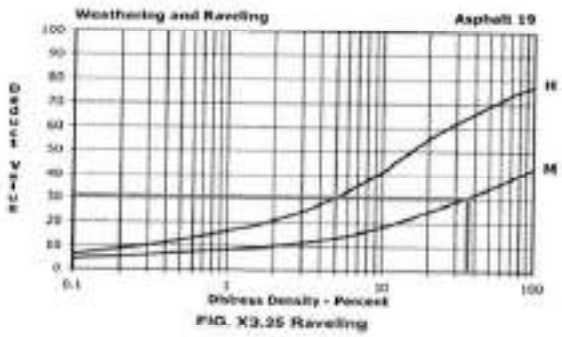


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 172		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 172		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

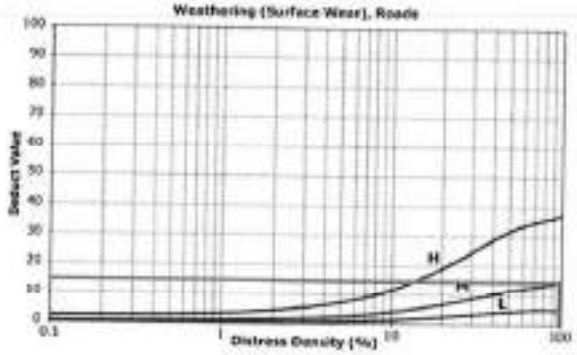


FIG. X3.26 Weathering

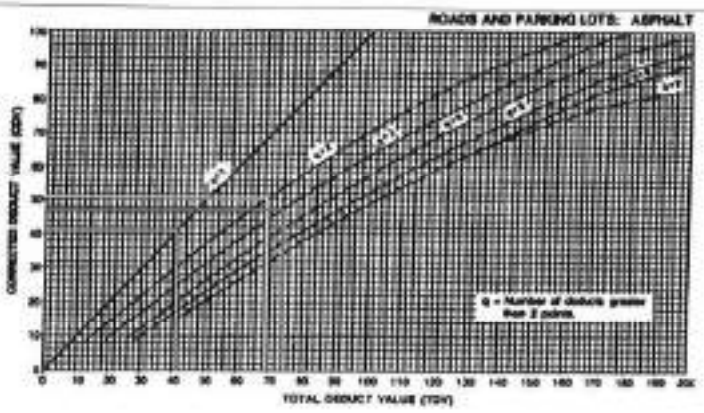


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

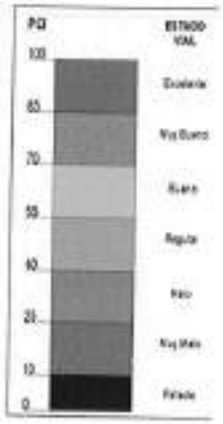
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

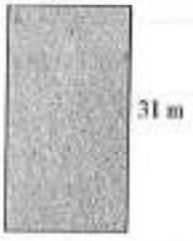
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Via: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 175		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 173		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m)
2 Exudación (m)
3 Fisuras en bloque (m2)
4 Fisuras de borde (m)
5 Fisuras de reflexión de junta (m)
6 Fisuras longitudinales y transversales (m)
7 Parcheo (m2)
8 Pulimento de agregados (m2)
9 Huecos (m2)
10 Cruce de vía férrea (m2)
11 Ahuellamiento (m2)
12 Desplazamiento (m2)
13 Grietas parabólicas (m2)
14 Hinchamiento (m2)
15 Desintegración superficial (m2)
16 Pérdida de agregados (m2)
17 Pulimento de agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Alcantarillas de agua (m)
27 Alcantarillas de agua (m)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		16		15							
248	M	248	M	248	M						

Baja (L)			
Media (M)		248	248
Alta (H)	248.00		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	100.00	M	44
16	100.00	M	43
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			102
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			84

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	16	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	44
Numero maximo deducidos (mi)	8.14

$$PCI = 100 - CDV(\ ) \quad \text{Se ajusta a Curvas de ajuste polinomiales}$$

Donde:
CDV: Valores obtenidos de "Valores Deducidos", Polígonos Iterados para la unidad de muestreo i
HDVi: El mayor valor deducido individualmente a la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	44	43	15	0	0	0	0	102	3	84
2	44	43	2	0	0	0	0	89	2	84
3	44	2	2	0	0	0	0	48	1	48
								MAX VDC		84

FISURA EN BLOQUE

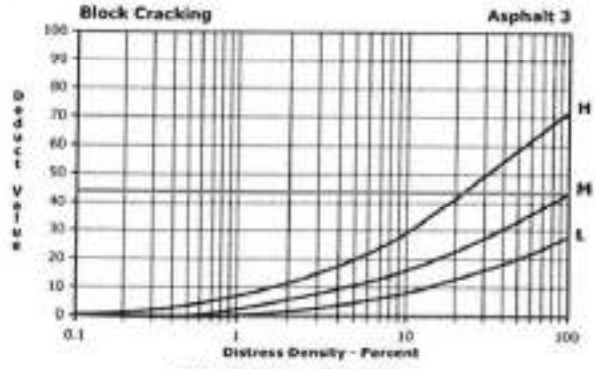


FIG. X3.3 Block Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

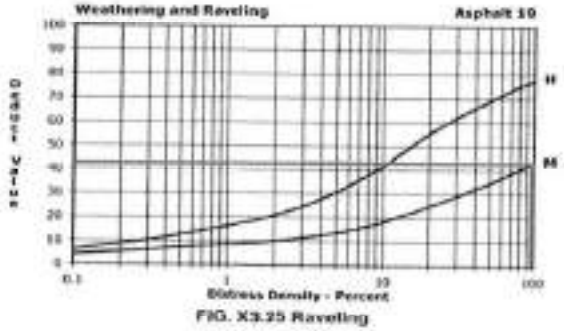


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 175		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 175		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	348	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

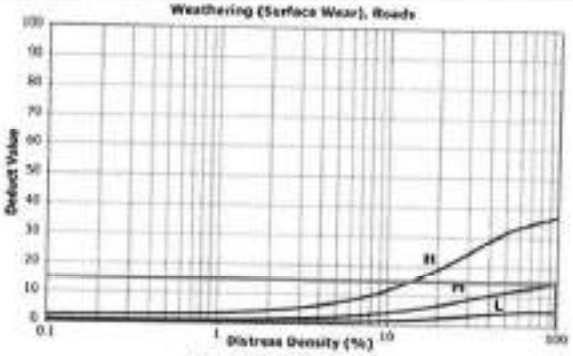


FIG. X3.28 Weathering

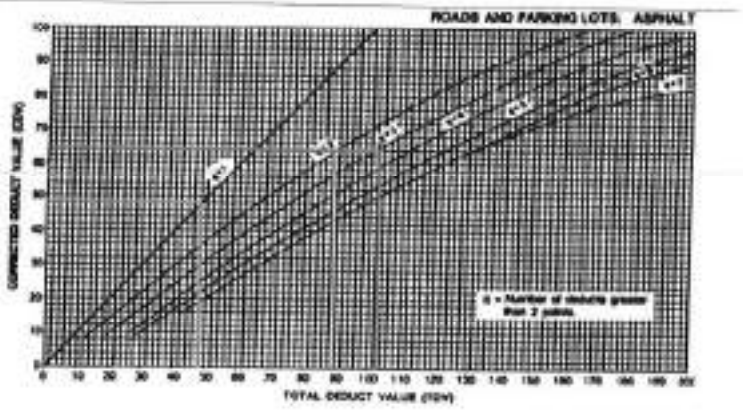


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

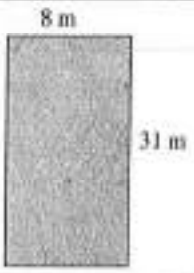
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 174				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 174				
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en bloque o de contracción (m)
4. Asentamiento de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en Malla (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por desplazamiento de capas (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Textura abierta (m2)
20. Huecos (m2)
21. Desnivel carril-berma (m2)
22. Bache a fondo (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Corrugación vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, s)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento perfiles



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

13		7		21		15		16			
4	M	245	H	0.3	H	245	M	248	M		
				0.08	H						
Baja (L)											
Media (M)	4.00		245		0.38		248		248		
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
13	1.61	M	31
7	98.79	H	71
21	0.15	H	7
15	100.00	M	15
16	100.00	M	43
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			167
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			88

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	14	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	71
Numero maximo deducidos (mi)	3.66

$$q_i = 1.00 + \frac{9}{98.4}(100 - VDT_i)$$ Ecuación 2. Con ellos se calculan

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
VDT_i: Valor total deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	71	43	31	0	0	0	0	145	3	88
2	71	43	2	0	0	0	0	116	2	80
3	71	2	2	0	0	0	0	75	1	75
								MAX VDC		88

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

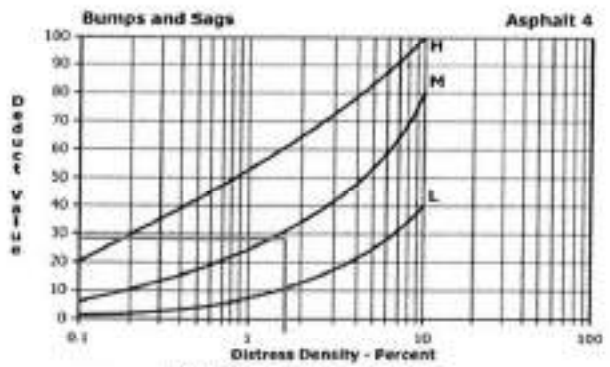


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA EN BLOQUE

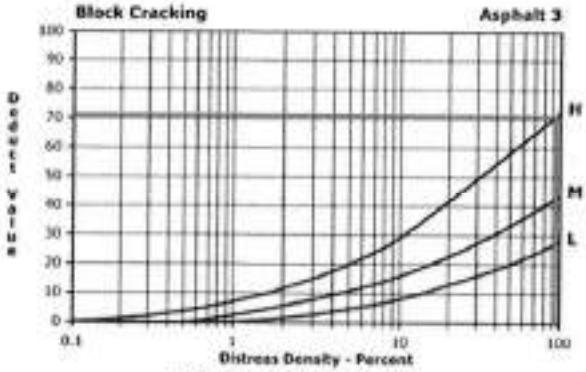


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1385 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 174		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 174		
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Pacalta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESCASCARAMIENTO

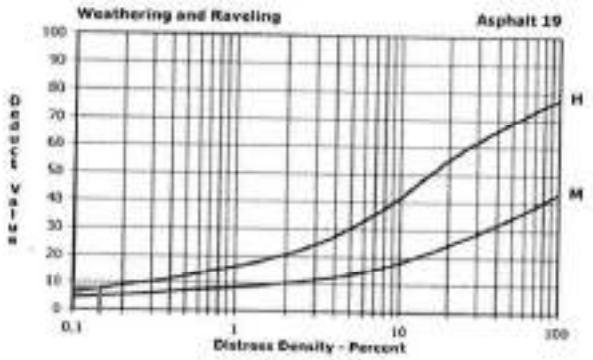


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

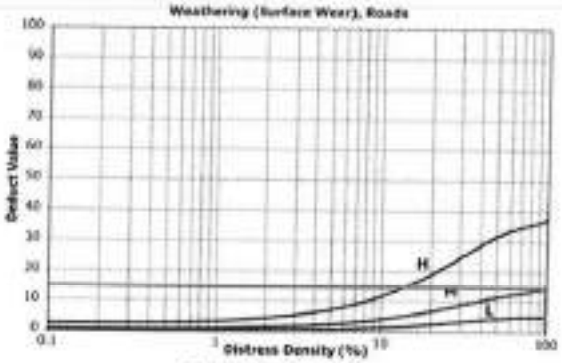


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

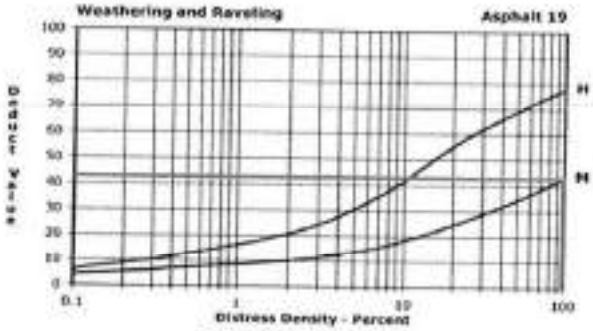


FIG. X3.25 Raveling

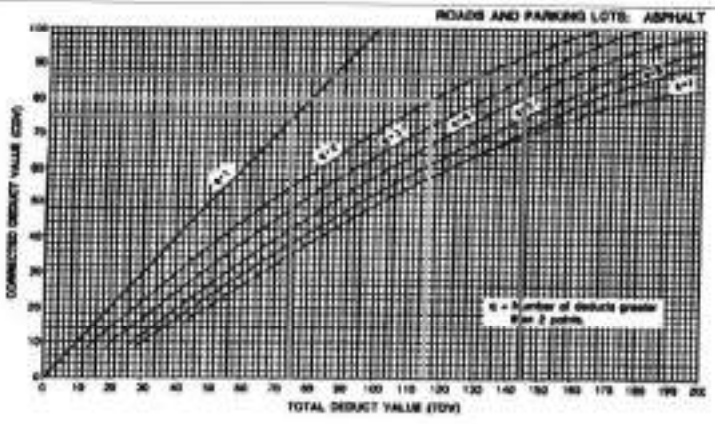


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 175			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 175			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Pineda	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO DEL PAVIMENTO
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de contracción (m)
4. Refisuras de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en malla fina (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10. Fisuras en media luna (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Perdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabeceo duros (m2)
19. Exudación (m2)
20. Grietas (m2)
21. Desconchamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Rasante (m2)
24. Cruce vertical de la berma (m, s)
25. Separación de la berma (m, s)
26. Ahuellamiento en agua (m2)
27. Ahuellamiento en seco

7,8 m

31 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	7		16		15							
	189.1	M	248	M	248	M						
Baja (L)												
Media (M)			248		248							
Alta (H)	189.10											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	76.25	M	40
16	100.00	M	43
15	100.00	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			98
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			62

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	38	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	43
Numero maximo deducidos (mi)	6.23

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2) \quad \text{Ecuación 3 - Corrección para curvas}$$

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	43	40	15	0	0	0	0	98	3	62
2	43	40	2	0	0	0	0	85	2	60
3	43	2	2	0	0	0	0	47	1	47
								MAX VDC		62

FISURA EN BLOQUE

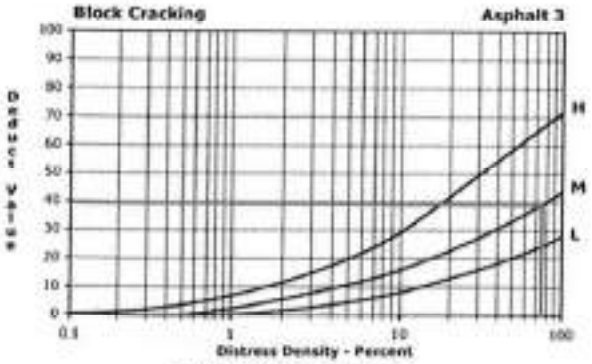


FIG. X3.3 Block Cracking

PERDIDA DE AGREGADO

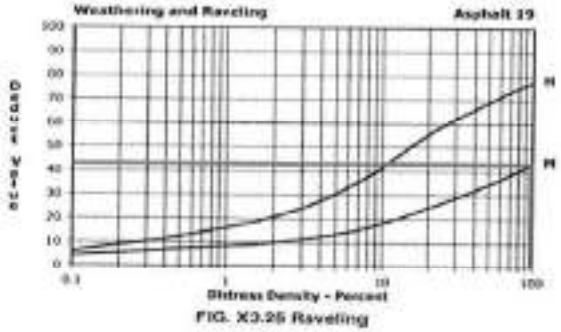


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 178		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 178		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

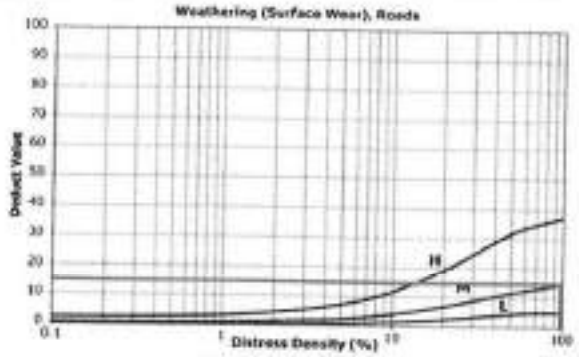


FIG. X3.26 Weathering

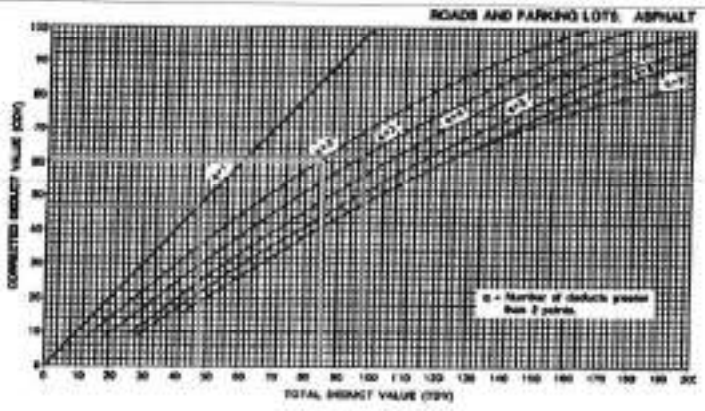


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1386 DE 2023

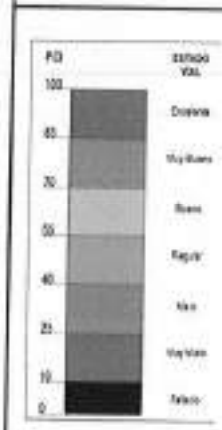
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5 | **Tramo:** T 176

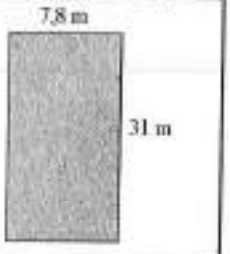
Fecha: Octubre | **Unidad N°:** 176

Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Fisuras y grietas de contracción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Hundimiento (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras de bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de mezcla (m2)
10 Ahuellamiento (m2)
11 Desplazamiento (m2)
12 Meteorización (m2)
13 Huecos (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Bacheo (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bacheo hundido (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Cruce de vía férrea (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Alcantarillas (u/tipo)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		21		23		16		15			
96.1	H	0.135	M	52.8	L	195.2	M	195.2	M		
Baja (L)				52.8							
Media (M)		0.135				195.2		195.2			
Alta (H)	96.10										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
7	38.75	H	53
21	0.14	M	4
23	21.29	L	23
16	78.71	M	40
15	78.71	M	13
VALOR TOTAL DE DEDUCCIÓN (VDT)			133
VALOR DE DEDUCCIÓN MÁXIMO CORREGIDO (VDC)			83

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	17	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	53
Número máximo deducidos (m)	9.32

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 3. Corrección por valor total

Donde
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	53	40	40	13	4	0	0	150	5	78
2	53	40	40	13	2	0	0	151	4	83
3	53	40	40	2	2	0	0	140	3	89
4	53	40	2	2	2	0	0	102	2	72
5	53	2	2	2	2	0	0	61	1	1
								MAX VDC		83

FISURA EN BLOQUE

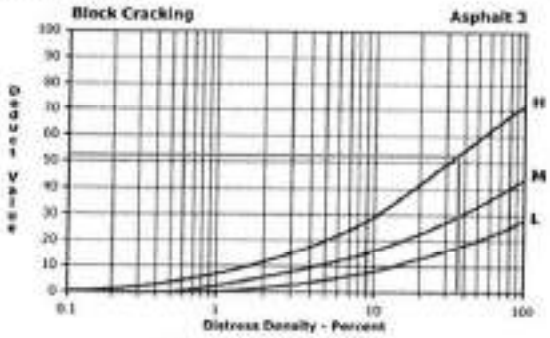


FIG. X3.3 Block Cracking

DESCASCARAMIENTO

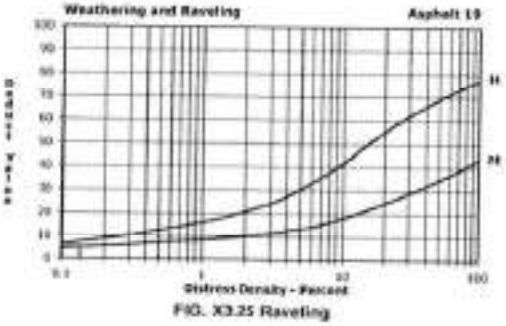


FIG. X3.25 Raveling

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)							
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 178		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 178		
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña			Área total del tramo (m2)	240	m2

PARCHE

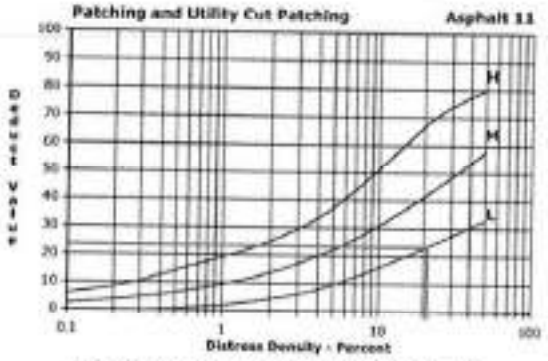


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PERDIDA DE AGREGADO

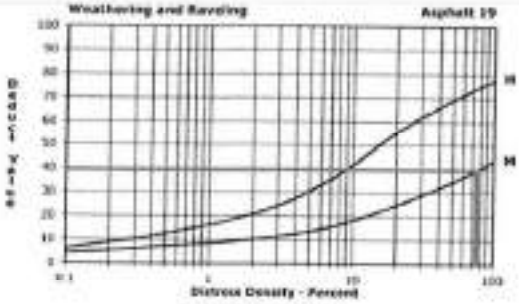


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

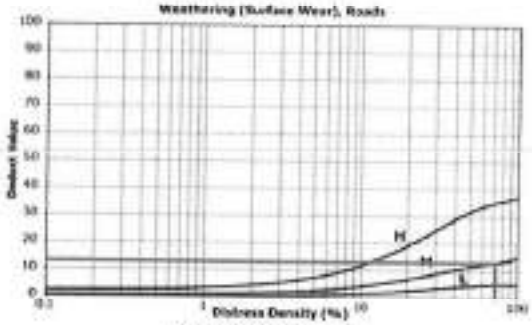


FIG. X3.26 Weathering

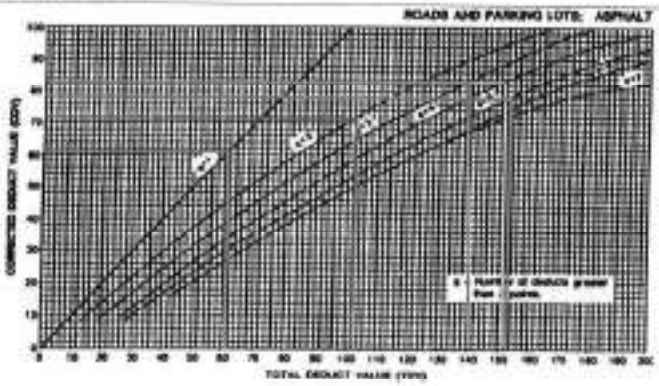


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

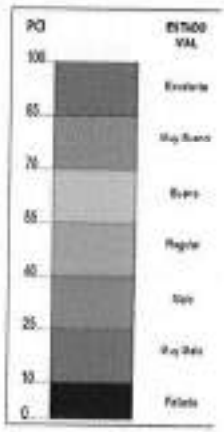
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

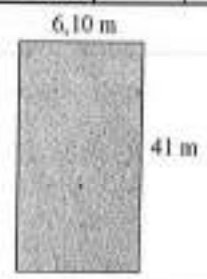
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 177			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 177			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Deflexión en juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisuración en bloques (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento de agregados (m2)
18. Exudación (m2)
19. Desnivel (m2)
20. Surcos (m2)
21. Resquebrajamiento (m2)
22. Parcheo (m2)
23. Bache o hueco (m2)
24. Cumplimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (in, cm)
26. Asentamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de ejes



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15		18									
250	M	290	M								

Baja (L)											
Media (M)	250		250								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.8	M	14
18	100.8	M	43
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			57
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			45

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	55	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	43
Numero maximo deducidos (m)	8.23

$q_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección polinomial

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	43	14	0	0	0	0	0	57	2	42
2	43	2	0	0	0	0	0	45	1	45
								MAX VDC		45

DESGASTE SUPERFICIAL

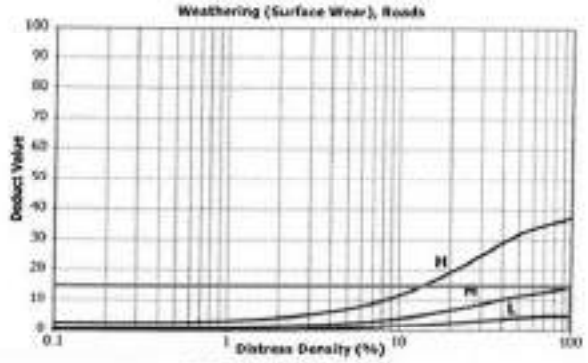


FIG. X3.26 Weathering

PERDIDA DE AGREGADO

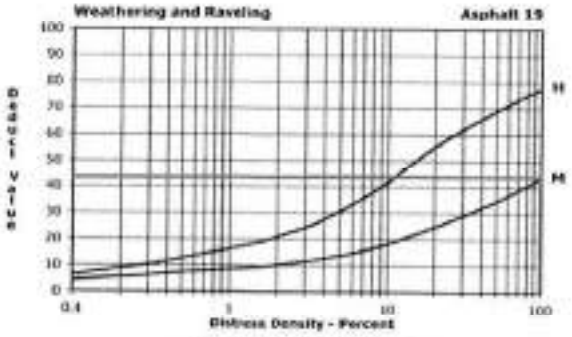


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)							
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 177	
Fecha: Octubre							Unidad N°: 177	
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)	248 m2

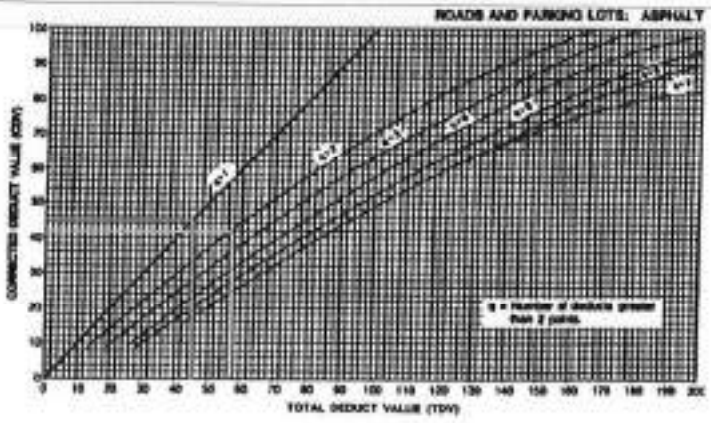


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 179				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 178				
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		250	m2	

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla tipo piel de cocodrilo (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Reparación localizada (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m2)
20 Surcos (m2)
21 Ondulaciones (m2)
22 Bache o bache (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, h)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos

6,10 m

41 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
250	M										

Baja (L)		
Media (M)	250	0
Alta (H)		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i) \quad \text{Entonces } 2 \text{ Condiciones excluyentes}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

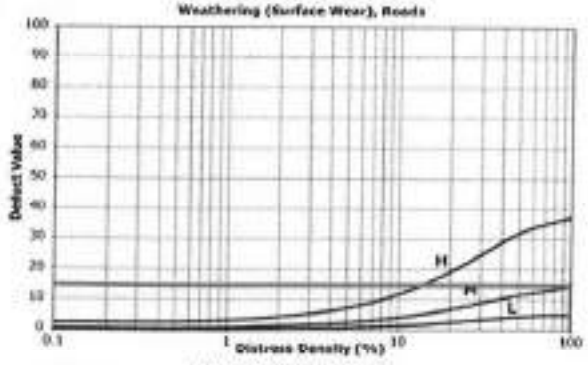


FIG. X3.26 Weathering

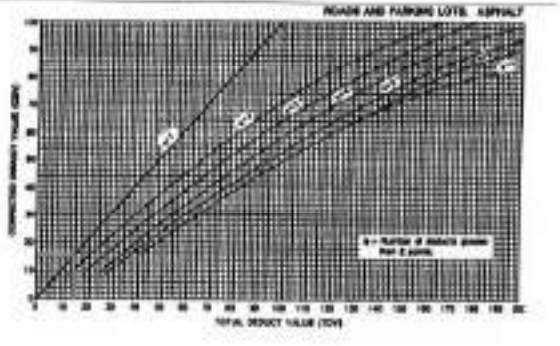


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

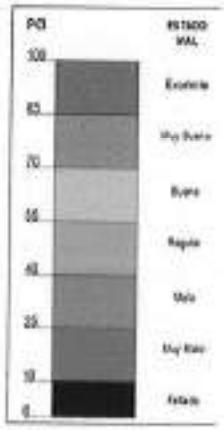
CONVENIO 1365 DE 2023

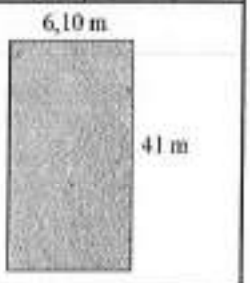
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5*							Tramo: T 179			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 179			
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		250	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Erosión (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Sucos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Mancha o fuga (m2)
10 Fisuración de bordes (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Cambio de nivel de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m2)
	27 Ahuellamiento de hielo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
250	M										
Baja (L)											
Media (M)	250		0								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}\,(100 - HDV_i) \quad \text{Ecuación 3: Corrección para mi menor que 10}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: Valor más deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

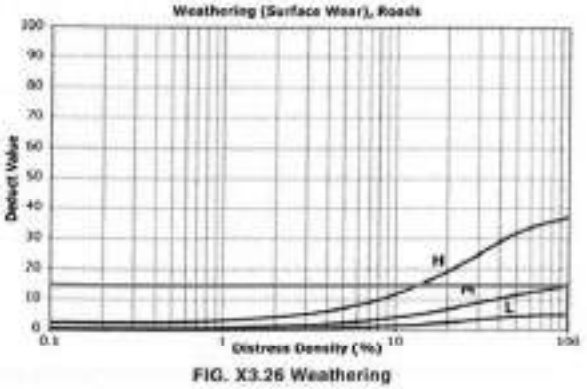


FIG. X3.26 Weathering

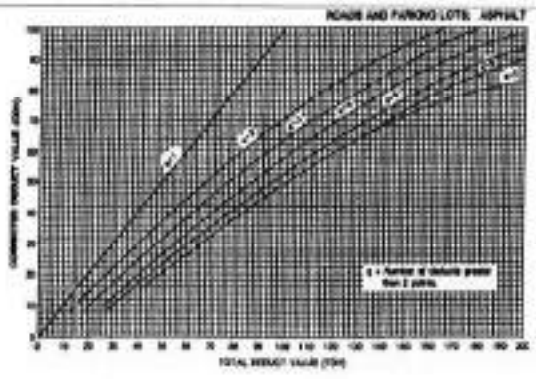


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

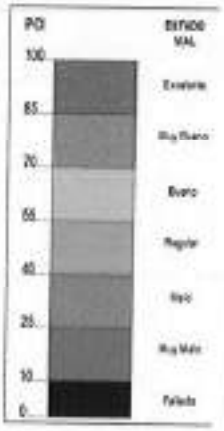
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

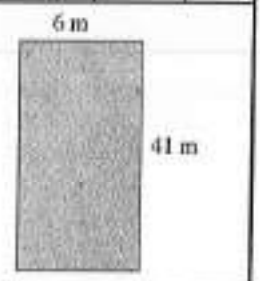
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5								Tramo: T 180				
Fecha: Octubre								Unidad N°: 180				
Nombre de los responsables:	Angie Ramirez	Tatiana Peralta	Daniela Peña					Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en bordes de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla tipo (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuramiento localizado (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Huecos/baches (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas (m2)
20 Desconchamiento (m2)
21 Hinchamiento (m2)
22 Parcheo (m2)
23 Cruce de vía férrea (m, u)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Alcantarillado de tipos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15													
250	M												

Baja (L)		
Media (M)	250	0
Alta (H)		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.8	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Condiciones cumplidas

Donde:
m_i, No será mayor valores admisible de 'Valores deducidos', incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i El mayor valor individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

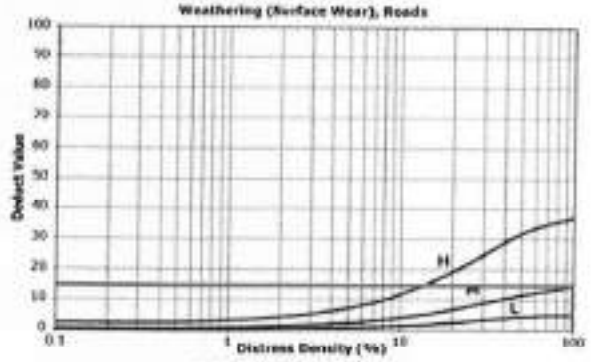


FIG. X3.26 Weathering

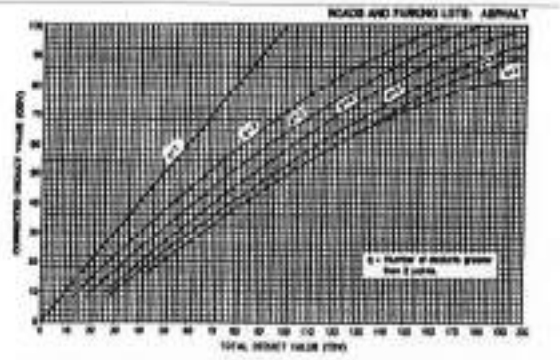


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

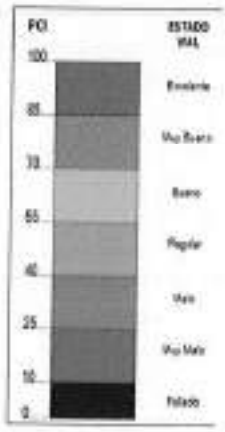
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: *Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 6*							Tramo: T 181				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 181				
Nombre de los responsables:	Angie Ramírez	Tatiana Peralta	Daniela Peña				Área total del tramo (m2)		248	m2	

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales [m]	14 Afloramiento [m2]
2 Fisuras transversales [m]	15 Desgaste superficial [m2]
3 Fisuras en juntas de construcción [m]	16 Pérdida del agregado [m2]
4 Deflexión en juntas de pavimentos rígidos [m]	17 Pulimento del agregado [m2]
5 Fisuras con media luna [m2]	18 Exudación [m2]
6 Fisuras de Borde [m]	19 Grietas [m2]
7 Fisuras en Bloque [m2]	20 Huecos [m2]
8 Piel de cocodrilo [m2]	21 Desconchamiento [m2]
9 Fisuras por deslizamiento de capas [m2]	22 Bache a fondo [m2]
10 Reparación Incidente [m2]	23 Parcheo [m2]
11 Ondulaciones [m2]	24 Corrimiento vertical de la berma [m, ft]
12 Abultamiento [m2]	25 Separación de la berma [m, ft]
13 Hundimiento [m2]	26 Ahuellamiento de agua [m]
	27 Ahuellamiento plástico





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
250	M										
Baja (L)											
Media (M)	250		0								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.8	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$q = 1.00 + \frac{9}{98.1} \cdot (HDV_i - 60)$$ [Ecuación 3. Corrección para mantenimiento]

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

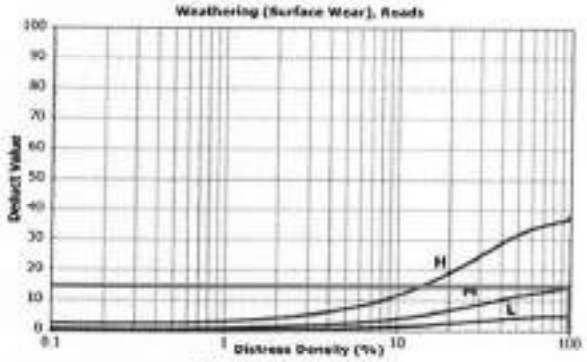


FIG. X3.26 Weathering

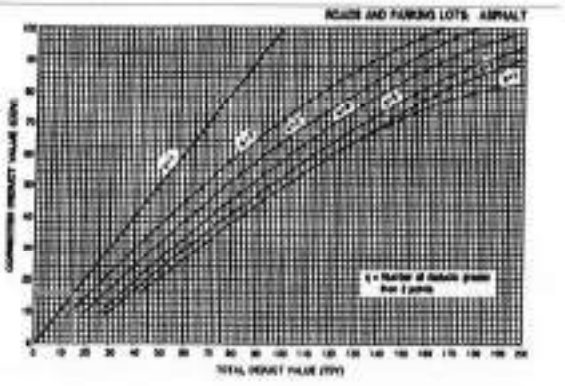


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

990

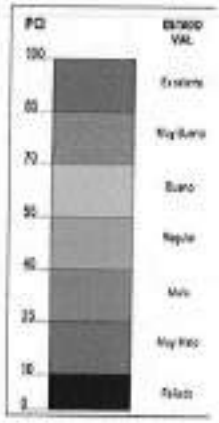
FORMATO PARA EL ÍNDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

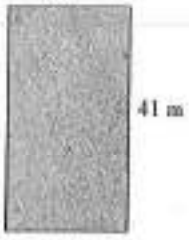
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 182		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 182		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Piel de cocodrilo (m2)
2 Exudación (m2)
3 Fisuras en bloque (m2)
4 Fisuras en bordes (m)
5 Fisuras longitudinales y transversales (m)
6 Parcheo (m2)
7 Pulimento de agregados (m2)
8 Huecos (und)
9 Cruce de vía férrea (m2)
10 Ahuellamiento (m2)
11 Desplazamiento (m2)
12 Grietas parabólicas (m2)
13 Hinchamiento (m2)
14 Abultamientos y hundimientos (m)
15 Grietas de borde (m)
16 Desnivel carril - berma (m)
17 Grietas longitudinales y transversales (m)
18 Parcheo y acometidas de servicios públicos (m2)
19 Piel de cocodrilo (m2)
20 Exudación (m2)
21 Fisuras en bloque (m2)
22 Pulimento de agregados (m2)
23 Huecos (und)
24 Cruce de vía férrea (m2)
25 Ahuellamiento (m2)
26 Hinchamiento (m2)
27 Desplazamiento (m2)
28 Grietas parabólicas (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

21		7		8		15					
2.88	M	8.48	M	18.425	H	248	M				

Baja (L)											
Media (M)	3		8.48			248					
Alta (H)					18.425						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
21	1.2	M	9
7	5.4	M	8
8	7.5	H	58
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			89
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			64

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	36	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	58
Numero maximo deducidos (m)	4.86

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	58	14	9	8	0	0	0	89	4	57
2	58	14	9	2	0	0	0	83	3	53
3	58	14	2	2	0	0	0	76	2	66
4	58	2	2	2	0	0	0	64	1	64
								MAX VDC		64

DESCASCARAMIENTO

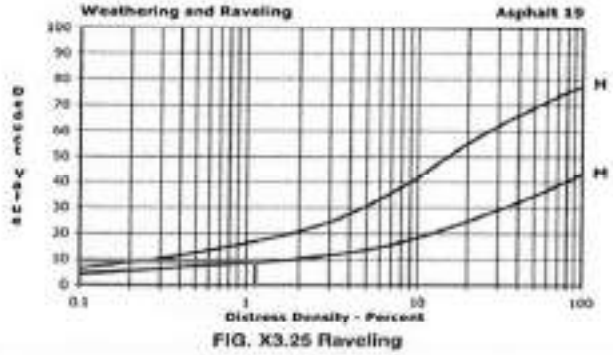


FIG. X3.25 Raveling

FISURA EN BLOQUE

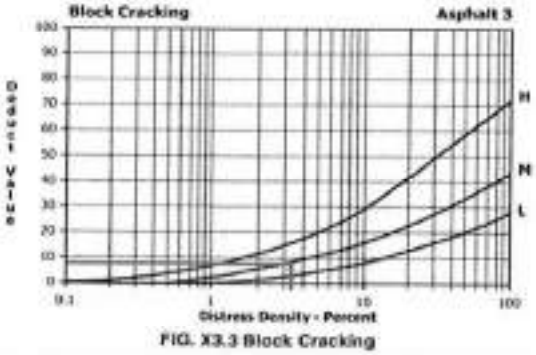


FIG. X3.3 Block Cracking

991

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 182		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 182		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pinilla	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

PIEL DE COCODRILO

DESGASTE SUPERFICIAL

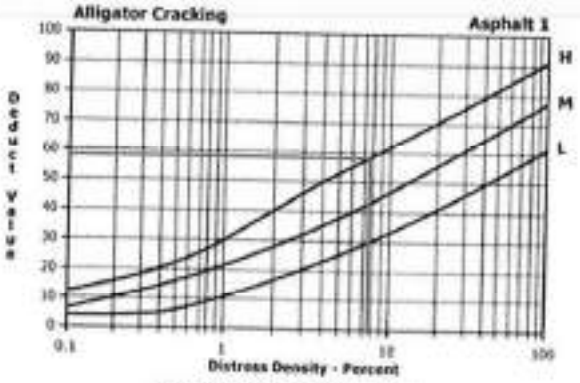


FIG. X3.1 Alligator Cracking

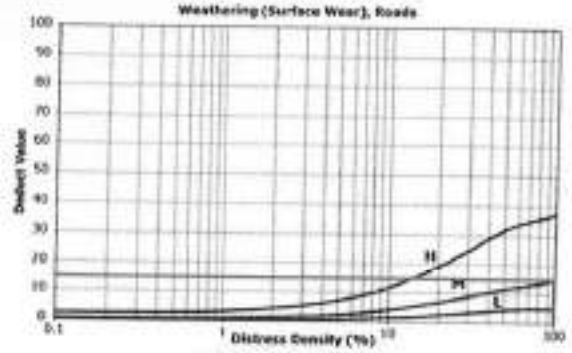


FIG. X3.26 Weathering

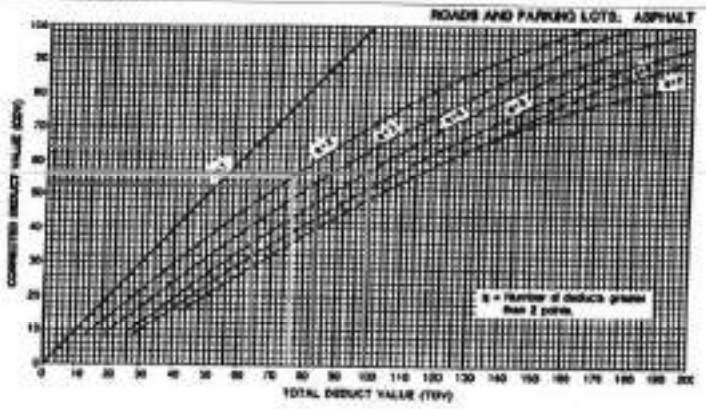


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

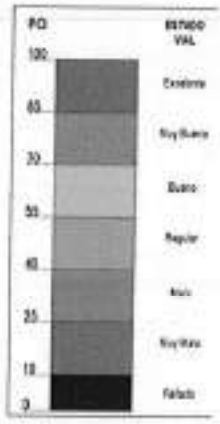
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

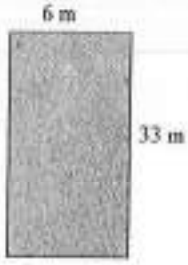
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 183		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 183		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parella	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	201.3	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla fina (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento en capas (m2)
10 Fisuración irregular (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Baches (m2)
20 Parcheo (m2)
21 Pérdida de sello (m, l)
22 Corrimiento vertical de la berma (m, l)
23 Separación de la berma (m, l)
24 Encharcamiento de agua (m)
25 Asentamiento de taludes



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

21		23		22		2		15			
0.09	H	6.96	H	0.275	H	2.46	H	201.3	H		
		6.44	M								

Baja (L)					
Media (M)	0	6.44		2.46	
Alta (H)		13.4	0.275	201.3	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
21	0.0	M	7
23	6.7	H	43
23	3.2	M	17
22	0.1	H	58
2	1.2	H	19
15	100.0	H	37
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			179
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			86

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	14	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDV)	58
Numero maximo deducidos (mi)	5.04

$$VC = 100 - \frac{q}{98}\left[(HDV - 2)(1 + 0.01(q - 1))\right]$$ Ecuación 3. Corrección de valores altos

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individualmente en cualquiera de las unidades de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	58	43	37	19	17	0	0	172	5	86
2	58	43	37	19	2	0	0	157	4	86
3	58	43	37	2	2	0	0	140	3	84
4	58	43	2	2	2	0	0	105	2	74
5	58	2	2	2	2	0	0	64	1	64
								MAX VDC		86

DESCASCARAMIENTO

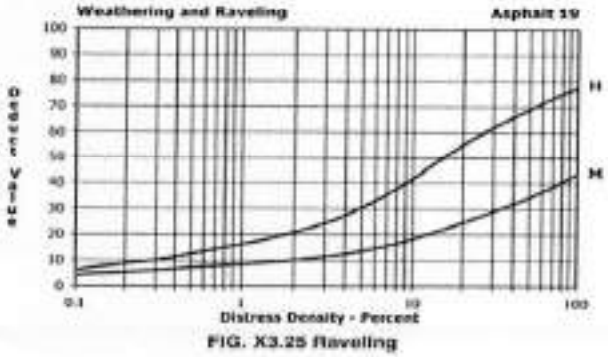


FIG. X3.25 Raveling

PARCHE

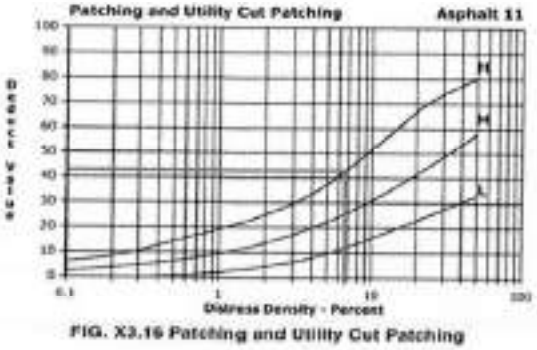


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 183		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 183		
Nombre de los responsables:	Tatiana Perella	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	201.3	m2

PARCHE

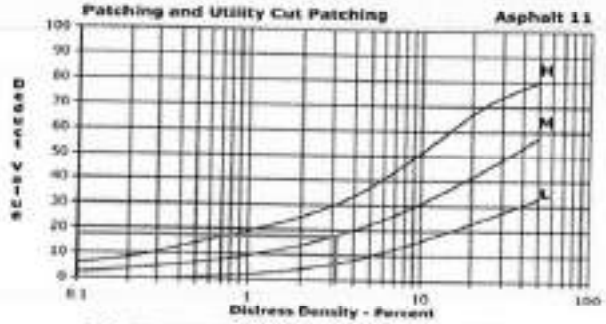


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

BACHES

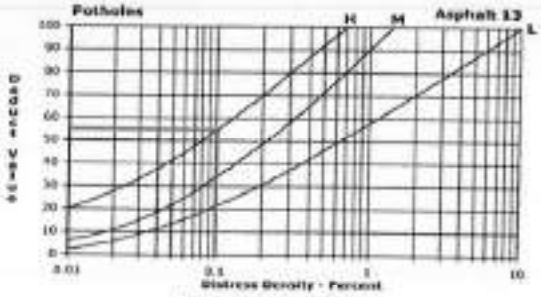


FIG. X3.18 Potholes

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

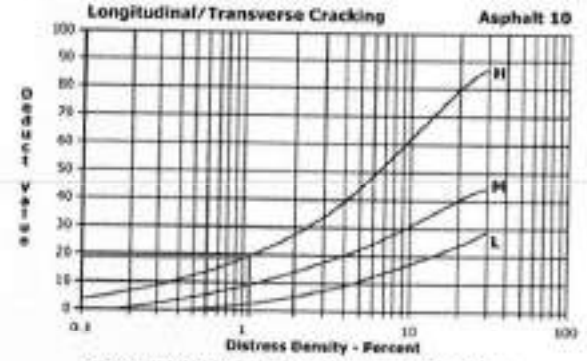


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

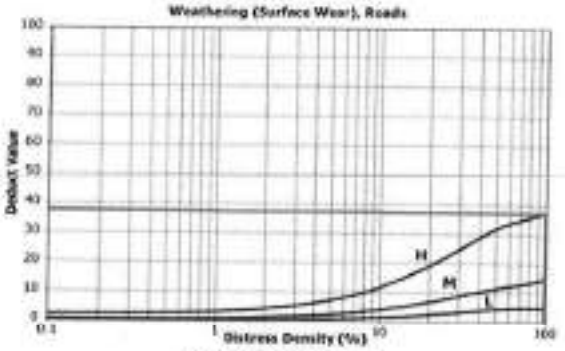


FIG. X3.26 Weathering

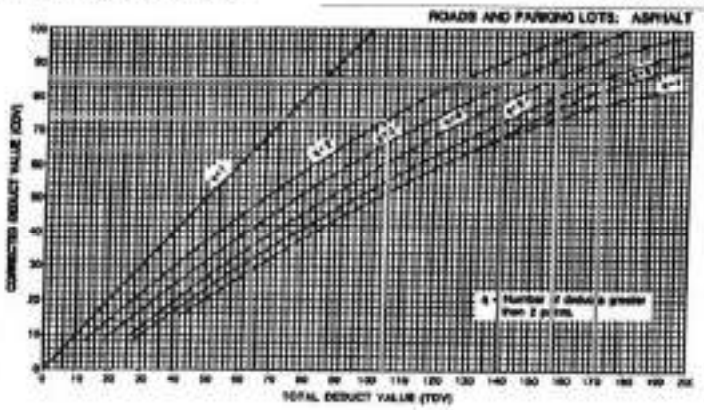


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

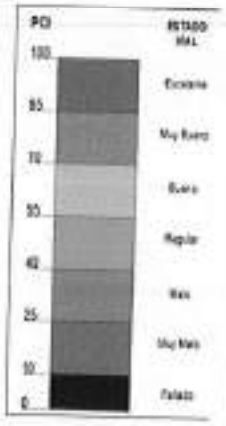
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 184		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 184		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	243.2	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de calzada (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla de tuna (m2)
6 Fisuras en bordes (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de vapas (m2)
10 Fisuración localizada (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Pérdida del agregado (m2)
16 Pérdida del ligante (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desgaste (m2)
20 Baches (pcs)
21 Desprendimientos (m2)
22 Roche o huaca (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrugación sentido de la berma (m.l)
25 Separación de la berma (m.l)
26 Ahuellamiento en agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo

7,6 m

32 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		15							
78.8	L	3.08	H	243.2	M						
		1.66	M								

Baja (L)	78.80		
Media (M)		1.66	243.2
Alta (H)		3.08	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	31.6	L	16
23	0.7	M	8
23	1.3	H	20
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCIÓN (VDT)			58
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			33

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	67	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido mas alto (HDV)	20
Numero maximo deducidos (mi)	8.35

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	20	16	14	8	0	0	0	58	4	33
2	20	16	14	2	0	0	0	52	3	33
3	20	16	2	2	0	0	0	40	2	30
4	20	2	2	2	0	0	0	26	1	26
								MAX VDC		33

FISURA EN BLOQUE

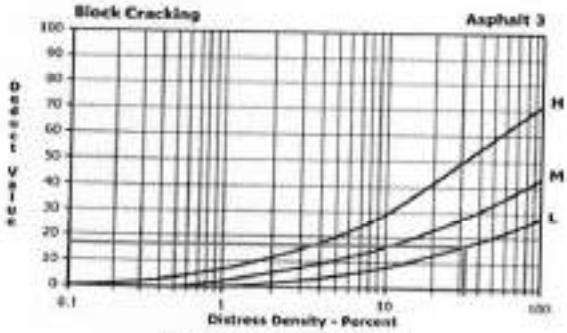


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

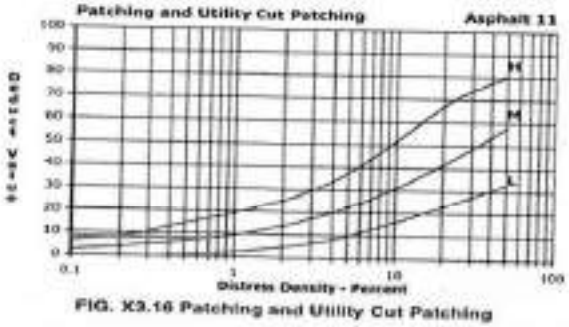


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)							
Unitrópico	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 184		
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 184		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	243.2	m2

PARCHE

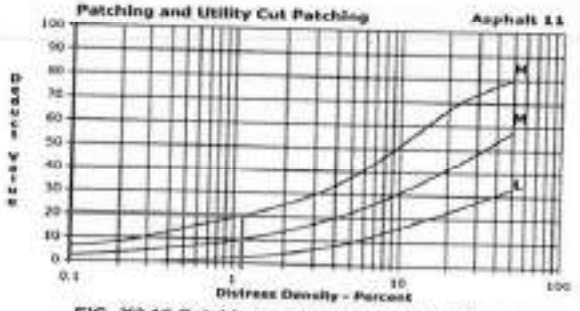


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

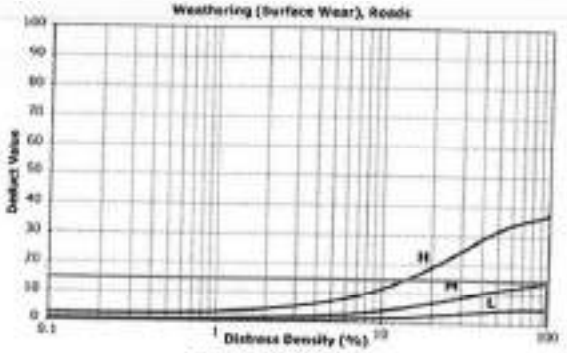


FIG. X3.26 Weathering

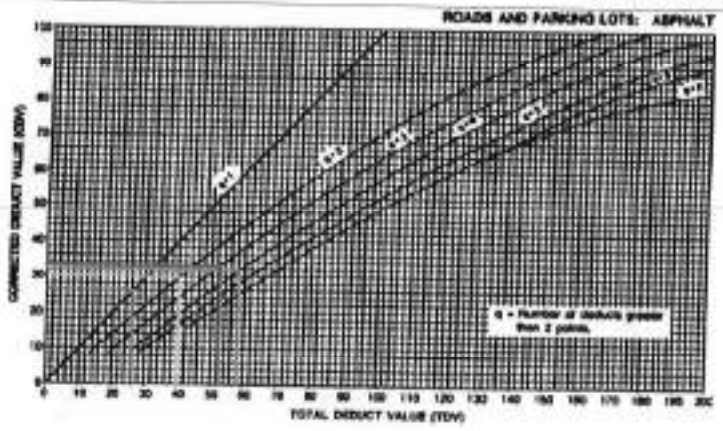


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitalógico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

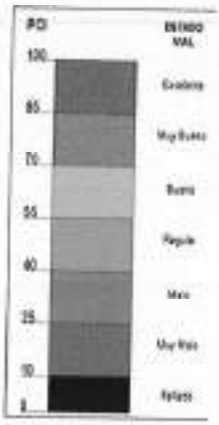
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 185			
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 185			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamientos (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Colmos (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Huecos (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Deformación (m2)
9 Fisuras por desplazamiento de capas (m2)	22 Madrieras (m2)
10 Exudación (m2)	23 Parches (m2)
11 Desintegración (m2)	24 Cambio de textura de la berma (s, n)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (s, n)
13 Hundimiento (m2)	26 Alberca en la berma (m)
	27 Alberca en la vía (m)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		12		15							
0.80	H	1.65	H	240	M						
0.69	H										

Bajo (L)											
Medio (M)				240							
Alto (H)	1.95		1.65								

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.81	H	18
12	0.69	H	47
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			77
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			51

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	49	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	71
Numero maximo deducidos (mi)	3.68

$$\text{PCI} = 100 - \frac{q}{m_i}\left[\text{HDV} - \text{AVDT}\right]$$

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos". Incluyendo fracción, pero la unidad de fracción.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	47	18	14	0	0	0	0	77	3	60
2	47	18	2	0	0	0	0	65	2	49
3	47	2	2	0	0	0	0	51	1	51
								MAX VDC		51

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

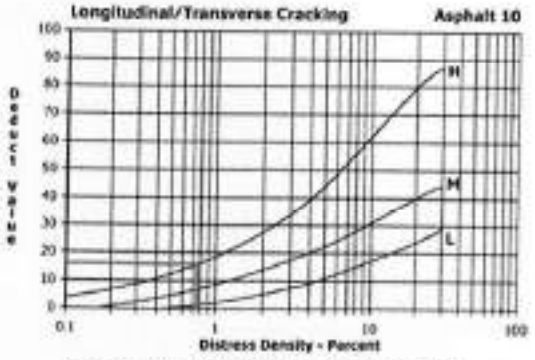


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

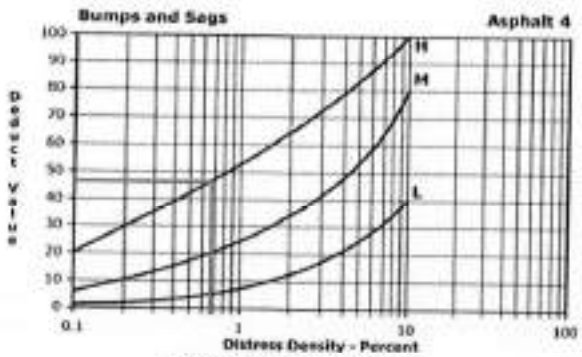


FIG. X3.4 Bumps and Sags

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 185		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 185		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

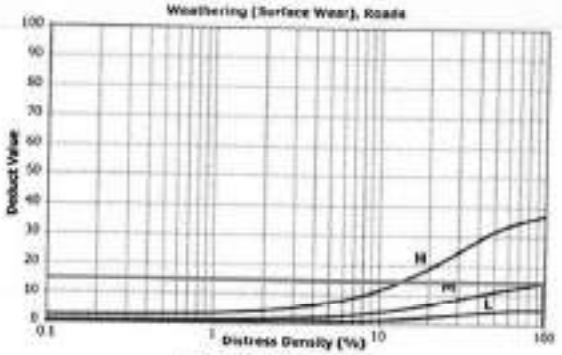


FIG. X3.26 Weathering

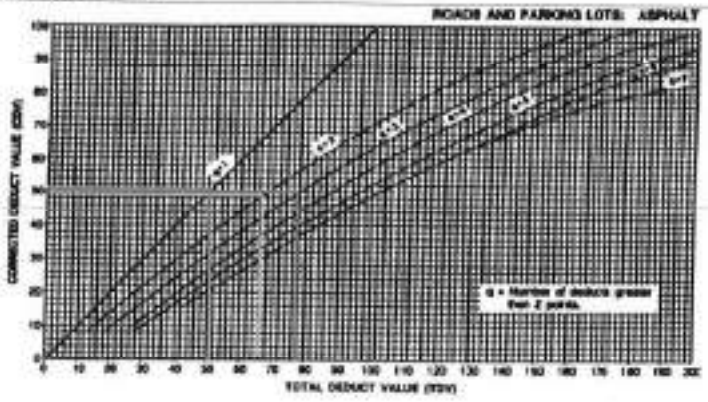


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

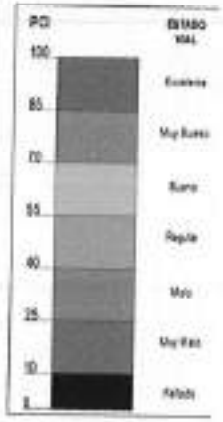
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 186		
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 186		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)	248	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (ml)
2 Fisuras transversales (ml)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla tipo piel (m2)
6 Fisuras de borde (ml)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuras tipo bulgarias (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamientos (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Colmos duros (m2)
19 Exudación (m2)
20 Baches (m2)
21 Desnivel carril-berma (ml)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (in, cm)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento en bloq



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		13		15							
0.92	L	2.86	M	248	M						
3.12	L										

Baja (L)	9.04		
Media (M)		2.86	248
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	3.65	L	8
13	1.16	H	24
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			46
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			30

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	70	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	24
Numero maximo deducidos (m)	7.68

$$CV = 100 - \frac{q}{(m/10)}[(HDV - 40)V_i]$$

Donde:
V_i: Factores intermedios de "valores deducidos", indicados en tablas, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individualmente en la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	24	14	8	0	0	0	0	46	3	29
2	24	14	2	0	0	0	0	40	2	30
3	24	2	2	0	0	0	0	28	1	28
								MAX VDC		30

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

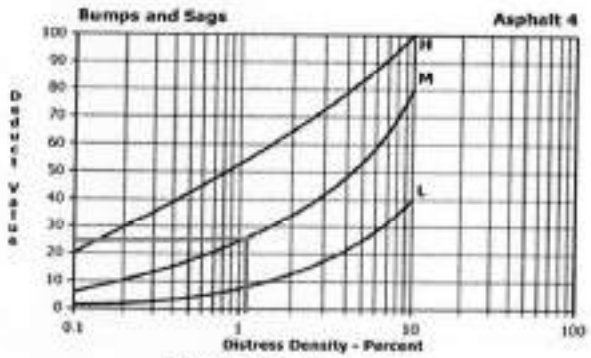


FIG. X3.4 Bumps and Sags

PARCHE

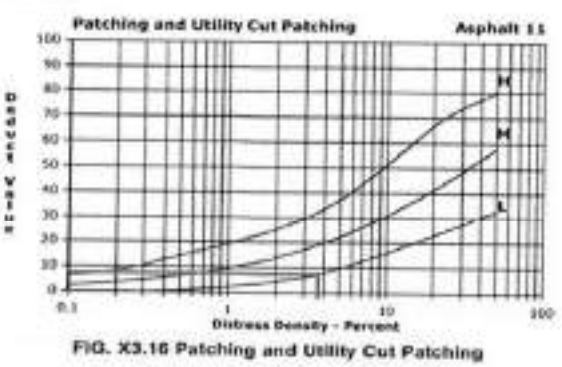


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

999

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)							
	CONVENIO 1386 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 186		
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 186		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)	348	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

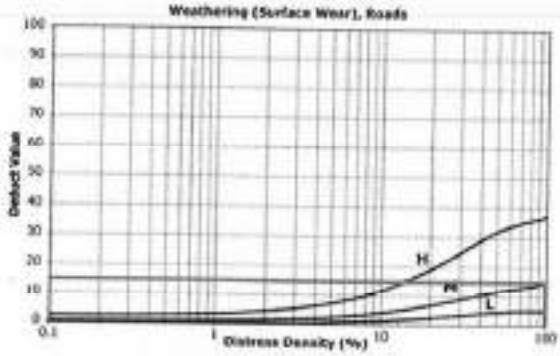


FIG. X3.26 Weathering

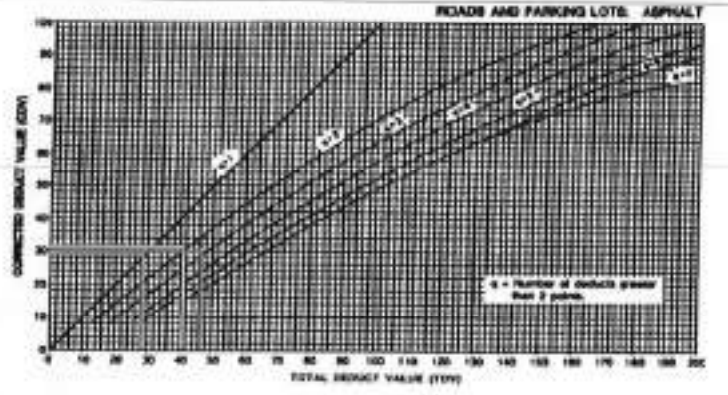


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1000

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1358 DE 2023

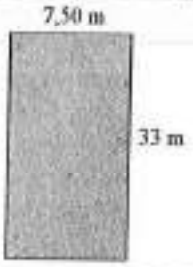
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 187		
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 187		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	247.5	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO MAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1. Piel de cocodrilo (m2)
2. Exudación (m2)
3. Fisuras en bloque (m2)
4. Abultamientos y hundimientos (m)
5. Corrugación (m)
6. Depresión (m2)
7. Fisura de borde (m)
8. Fisura de reflexión de junta (m)
9. Fisura longitudinal y transversal (m)
10. Parcheo y acometida de servicios (m2)
11. Pulimento de agregados (m2)
12. Huecos (m2)
13. Cruce de vía férrea (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desplazamiento (m2)
16. Pérdida de agregado (m2)
17. Peinado de agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Desgaste (m2)
20. Grietas (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Grietas parabólicas (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Corrugación vertical de la berma (m)
25. Separación de la berma (m)
26. Bloque de concreto (m2)
27. Ahuellamiento de berma (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		2		15							
3.75	H	2.88	L	247.5	M						
2.64	H										
4.06	H										
Baja (L)		2.88									
Media (M)				247.5							
Alta (H)	6.39										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	2.58	H	28
13	1.16	L	2
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			44
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			32

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	68	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.61

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$

Donde

q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.

HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	14	2	0	0	0	0	44	3	27
2	28	14	2	0	0	0	0	44	2	30
3	28	2	2	0	0	0	0	32	1	32
								MAX VDC		32

PARCHE

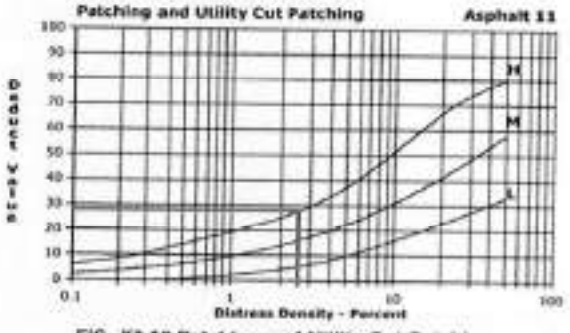


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

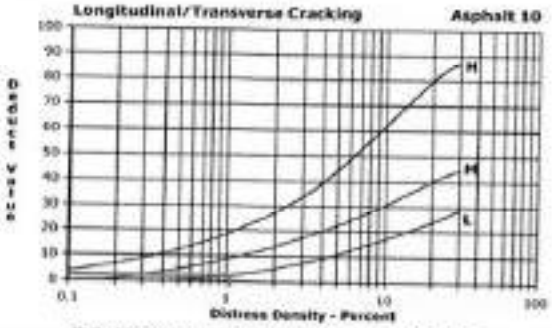


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

1001

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 187		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 187		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	247.5	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

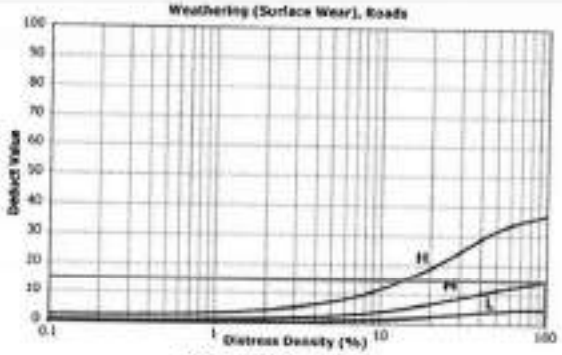


FIG. X3.26 Weathering

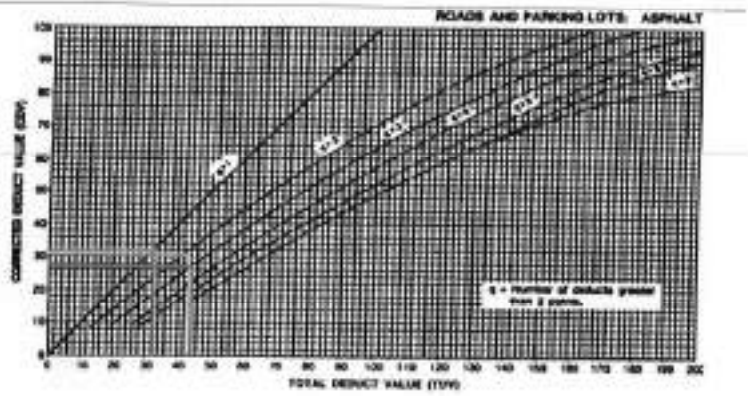


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

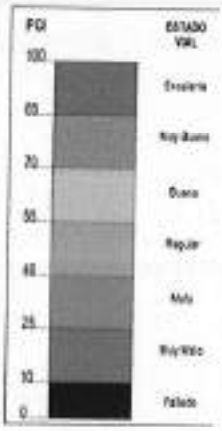
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

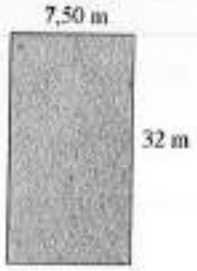
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 188			
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 188			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Parche deteriorado (m2)
9. Fisuras por asentamiento de capas (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Ahuellamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Afloramiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabezas duras (m2)
19. Exudación (m2)
20. Bombeo (m2)
21. Descascaramiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (u, l)
25. Separación de la berma (m, c)
26. Alimentamiento de agua (m)
27. Alimentamiento de losas



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										

Baja (L)		
Media (M)	240	0
Alta (H)		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	6.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$$ Ecuación 1. Cantidad permisible

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

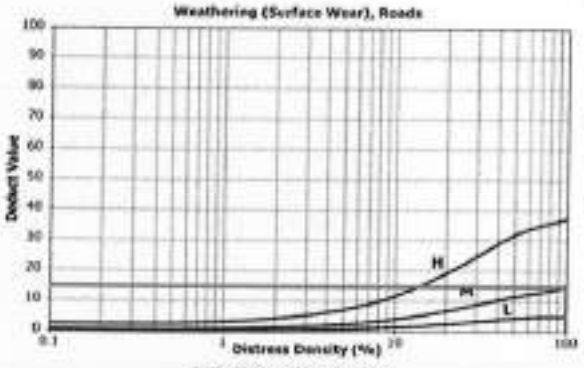


FIG. X3.26 Weathering

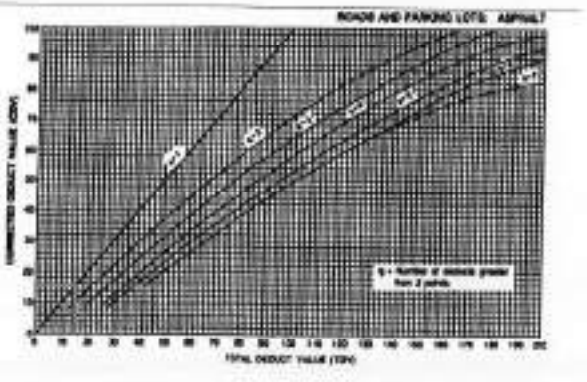


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

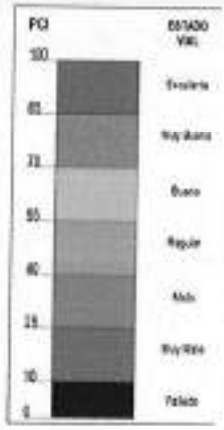
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

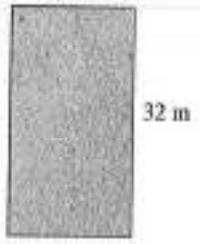
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 109					
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 109					
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)			240	m2	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Parche inservible (m2)
9 Fisuras por contracción de losas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desnivel carril-berma (m2)
22 Berma o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Grietas en la berma (m, s)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Alcantarillas de agua (u)
27 Alcantarillas de losa



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

16		3		1		15					
0.64	M	7.32	M	0.42	M	240	M				
0.42	M										

Baja (L)					
Media (M)	1	7.32	0.42	240	
Alta (H)					

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
16	0.4	M	5
3	3.1	M	16
1	0.2	M	1
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			36
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			25

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	75	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido mas alto (HDV)	16
Numero maximo deducidos (mi)	6.71

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV]$ Ecuación 3. Carreteras pavimentadas

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	16	14	9	0	0	0	0	39	3	24
2	16	14	2	0	0	0	0	32	2	25
3	16	2	2	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		25

PERDIDA DE AGREGADO

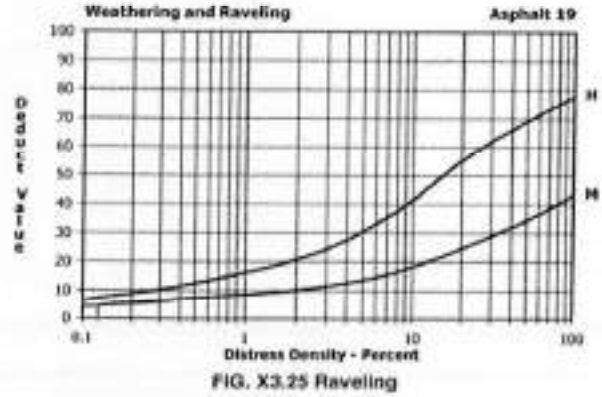


FIG. X3.25 Raveling

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

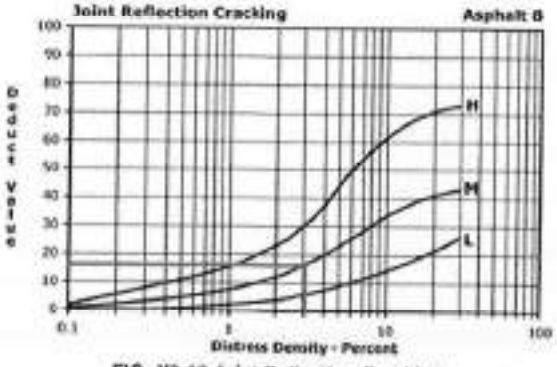


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

1004

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 189		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 189		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

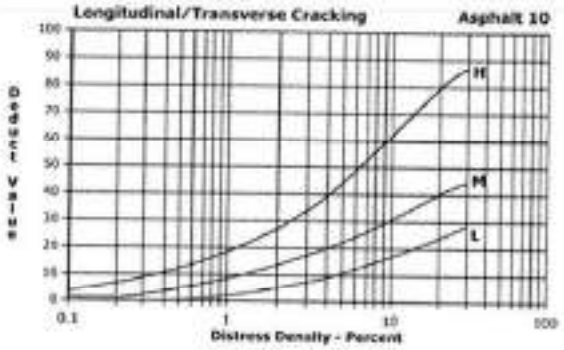


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

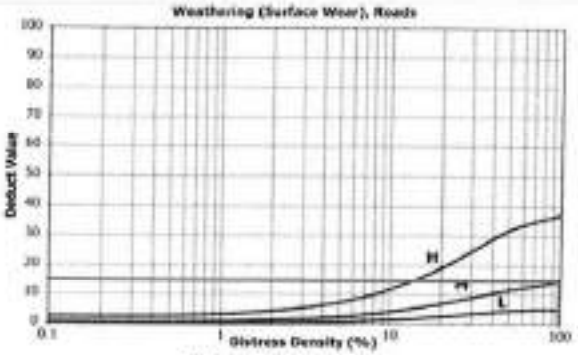


FIG. X3.26 Weathering

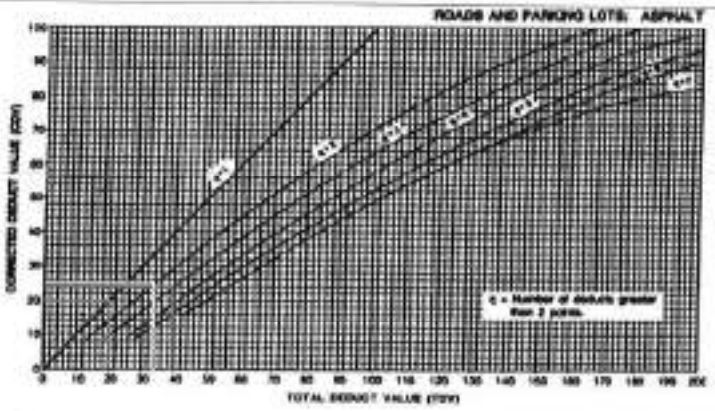


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

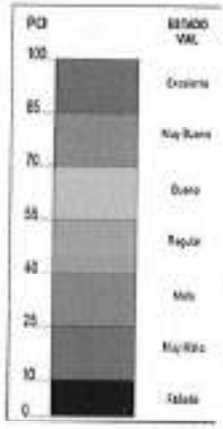
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

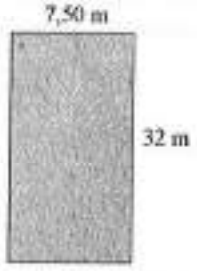
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 196				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 190				
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2	

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Parches en mal estado (m2)
9 Fisuras por asentamiento de capas (m2)
10 Fisuras de reflejo de grietas (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Grietas (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Baches o huecos (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrugación vertical de la berma (si, n)
25 Separación de la berma (si, n)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento en línea



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		21		1		15					
4.16	H	0.16	H	0.72	L	240					
7.28	H			0.72	H						
				0.78	H						
Baja (L)				0.72							
Media (M)						240					
Alta (H)	11	0.16		1.5							

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	4.8	H	36
21	0.1	H	7
1	0.3	L	1
1	0.5	H	15
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			59
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			74

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	26	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	36
Numero maximo deducidos (mi)	6.56

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98.00 - HDV_i}\,[\text{Ecuación 3. Corrección recomendada.}]$$

donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i = El mayor valor-deducción individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	36	15	14	7	0	0	0	72	4	74
2	36	15	14	2	0	0	0	67	3	43
3	36	15	2	2	0	0	0	55	2	41
4	36	2	2	2	0	0	0	42	1	42
								MAX VDC		74

PARCHE

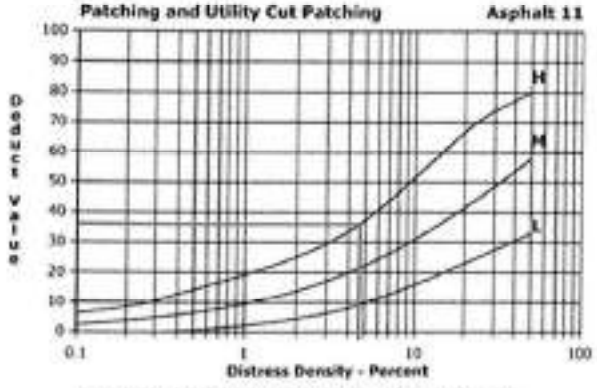


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESCASCARAMIENTO

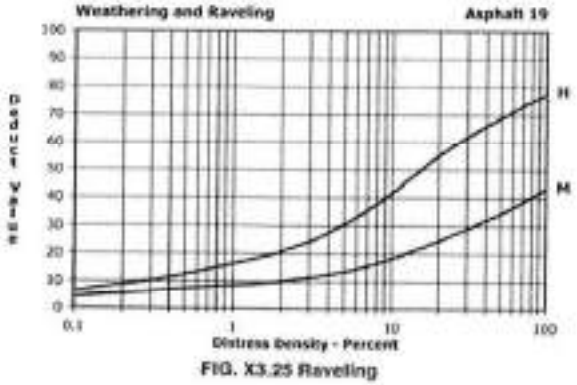


FIG. X3.25 Raveling

1006

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 150			
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 150			
Nombre de los responsables:	Tatiana Pavaña	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		240	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

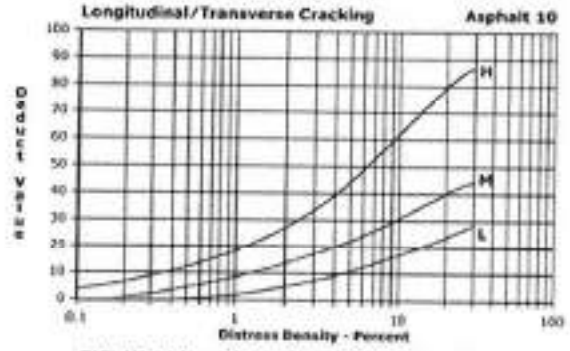


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

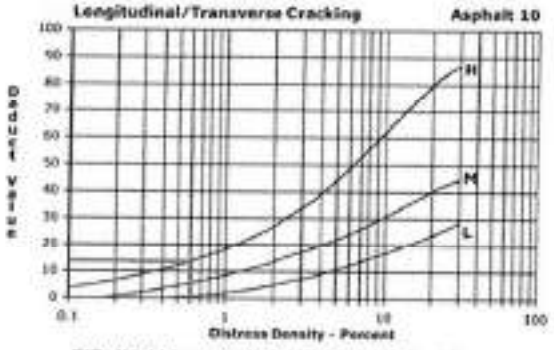


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

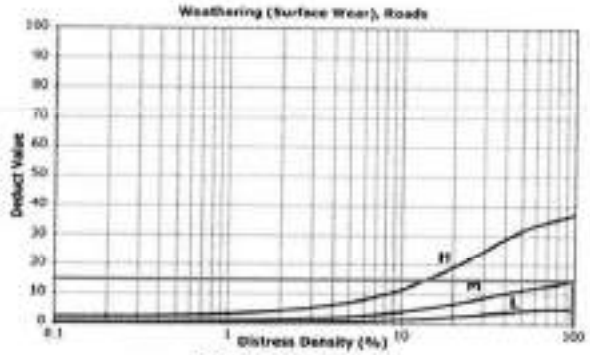


FIG. X3.26 Weathering

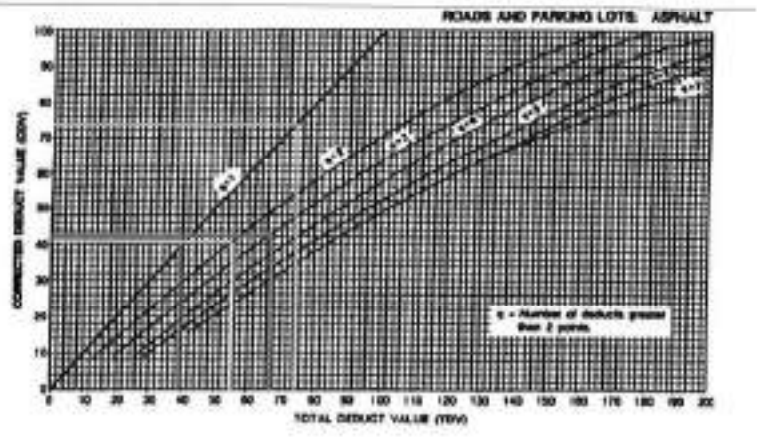


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1007 8

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 191		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 191		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240	m2

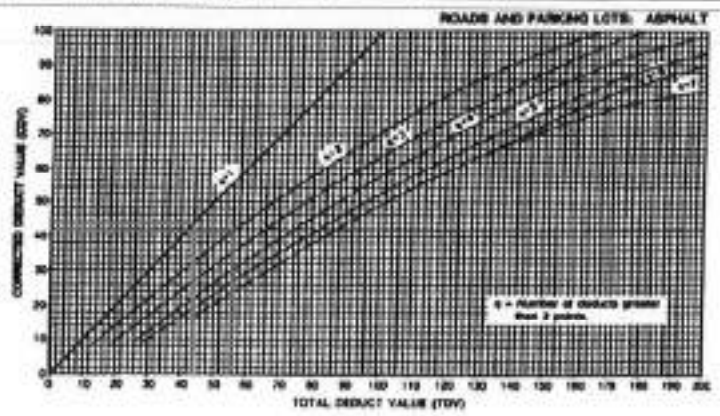


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

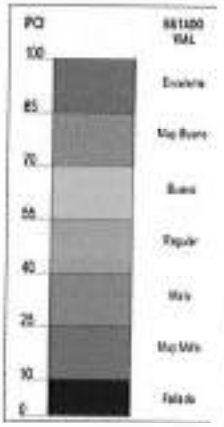
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

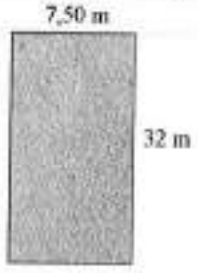
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 80 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 192			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 192			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Ahuellamiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Huecos (m2)
21 Desintegración (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrugación vertical de la berma (m, t)
25 Separación de la berma (m, t)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de lodos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		21		15							
12.9	H	0.1	H	240	M						
7.28	M										
7.2	M										

Baja (L)			
Medio (M)	14.48	240	
Alta (H)	13	0.1	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	5.4	H	38
23	8.0	M	24
21	0.0	H	0
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			76
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			49

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	51	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVi)	38
Numero maximo deducidos (mi)	6.69

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98.00 - HDV_i}$ [Ecuación 3 Calculos pavimentales]

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestra i
HDV_i = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	38	24	14	0	0	0	0	76	3	49
2	38	24	2	0	0	0	0	64	3	4
3	38	2	2	0	0	0	0	42	1	42
								MAX VDC		49

PARCHE

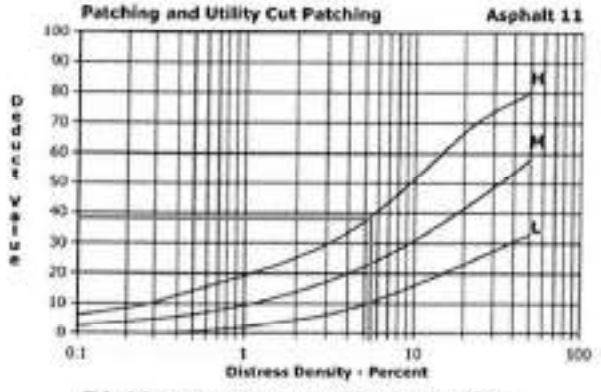


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

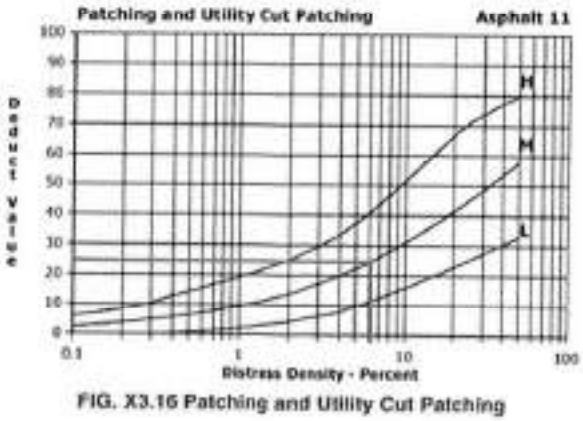


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1010

Unillánpico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 192		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 192		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peraza	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

DESCASCARAMIENTO

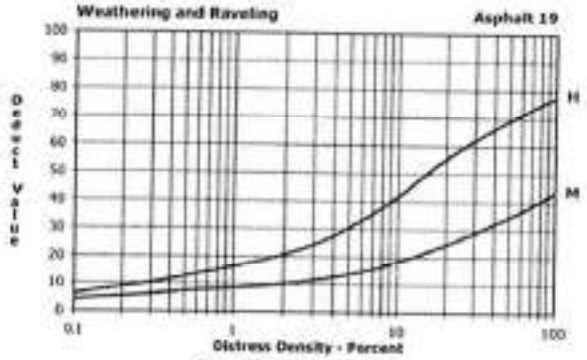


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

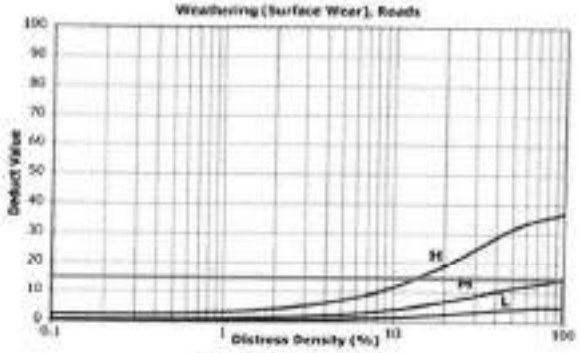


FIG. X3.26 Weathering

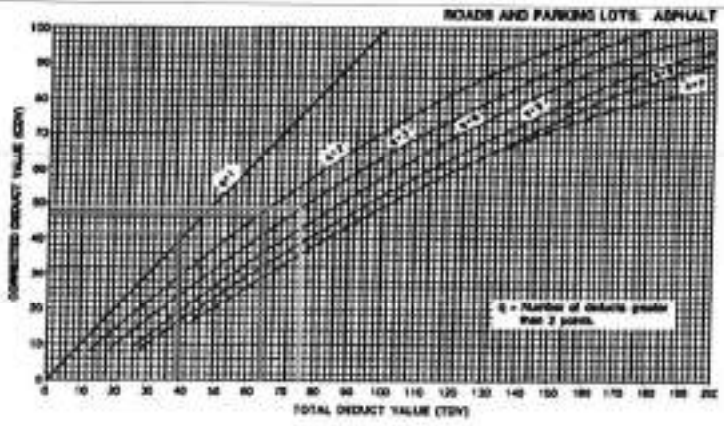


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

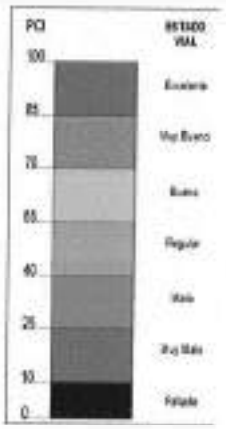
CONVENIO 1556 DE 2023

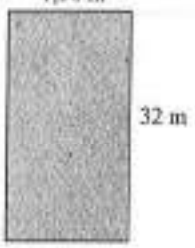
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 155				
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 193				
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*				Área total del tramo (m2)		240	m2	

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuración piel de cocodrilo (m)	14. Abultamiento (m2)
2. Fisuras transversales (m)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de junta en pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Exudación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Huecos (m2)
8. Parcheo (m2)	21. Deformación plástica (m2)
9. Fisuras por deformación de capas (m2)	22. Hinchamiento (m2)
10. Fisuración en parche (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Escalonamiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento por flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										

Baja (L)											
Media (M)	240		0								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO		
VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (m)	6.61

$$PCI = 100 - \frac{5}{m}(HDV - 40)(1 + \frac{q}{10}) \quad \text{Ecuación 2. Corrección por mínimos}$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

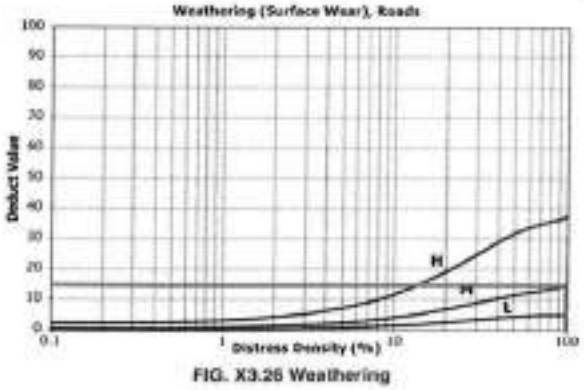


FIG. X3.26 Weathering

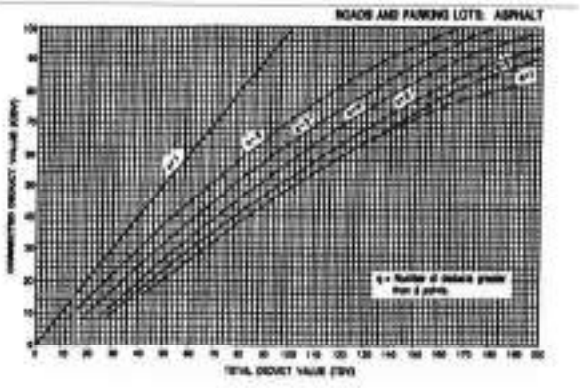


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1012

Unitrópico

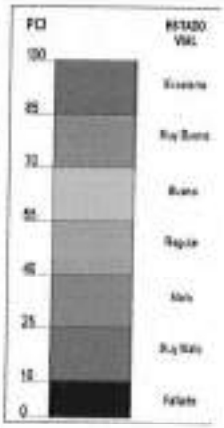
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

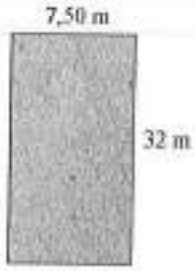
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 194		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 194		
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramirez*				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en malla tipo piel de cocodrilo (m2)
6 Fisuras en bloque (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por desplazamiento en capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezote cocos (m2)
19 Exudación (m2)
20 Grietas (m2)
21 Deformación permanente (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Agrietamiento de la berma (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		21		23		15					
0.72	H	0.54	H	7.5	M	240	M				

Baja (L)							
Media (M)			7.5	240			
Alta (H)	0.72	0.54					

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.3	H	8
21	0.2	H	10
23	3.1	M	15
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			50
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			27

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	73	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	18
Numero maximo deducidos (mi)	8.53

$PCI = 100 - \frac{q}{10}(100 - MDV)$ Ecuación 1. Condiciones recomendadas.

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
MDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	14	10	8	0	0	0	50	4	27
2	18	14	10	2	0	0	0	44	3	27
3	18	14	2	2	0	0	0	36	3	27
4	18	2	2	2	0	0	0	24	1	24
								MAX VDC		27

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

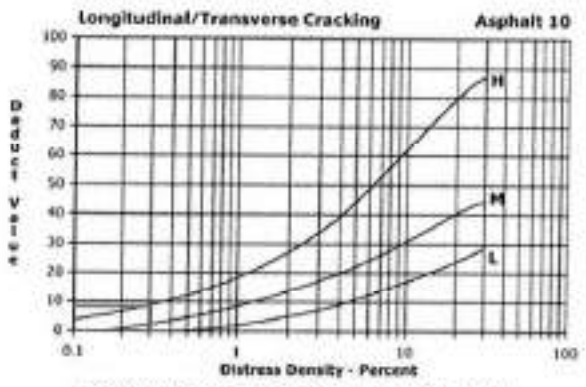


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESCASCARAMIENTO

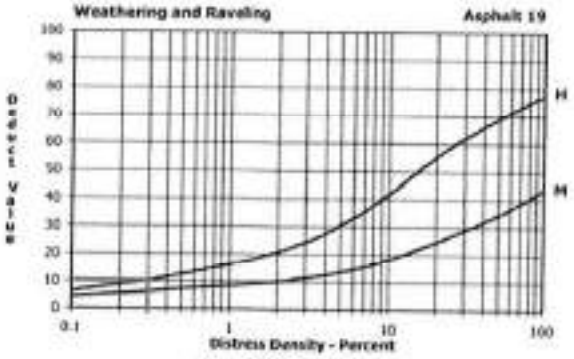


FIG. X3.25 Raveling

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 194		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 194		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

PARCHE

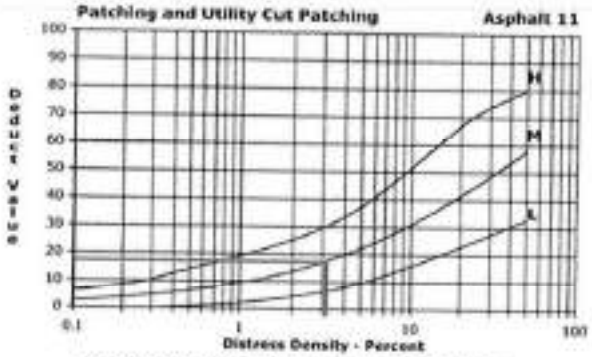


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

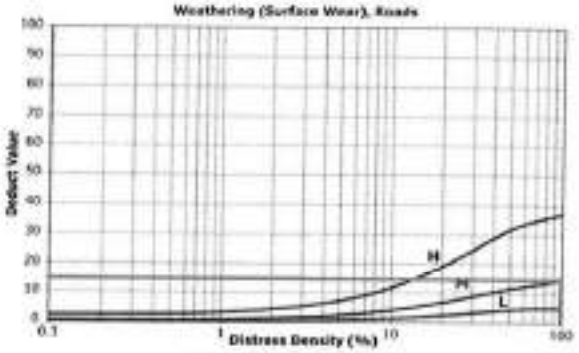


FIG. X3.25 Weathering

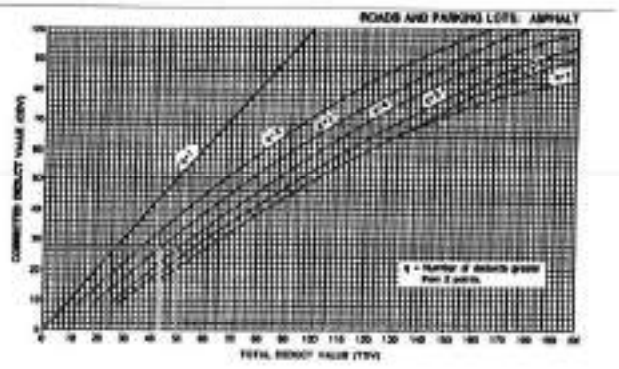


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1014

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

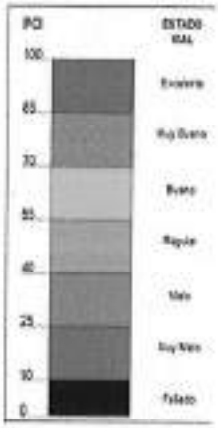
CONVENIO 1355 DE 2023

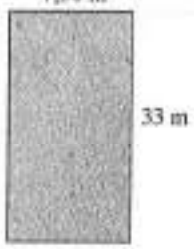
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 80 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 195				
Fecha: Octubre							Unidad N°: 195				
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2	

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Ahuellamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Grietas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Hinchamiento (m2)
8 Parche cosido (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Ahuellamiento/hundimiento de vapas (m2)	22 Rechazo (m2)
10 Rotación indeseable (m2)	23 Hueco (m2)
11 Ondulación (m2)	24 Convergencia vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de Finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										

Baja (L)		
Media (M)	240	0
Alta (H)		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (m)	9.81

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(HDV_i - 2)$ Ecuación 3. Corrección para m máximo

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV_i = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

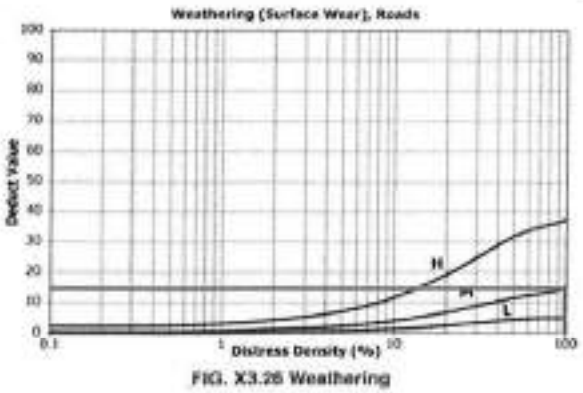


FIG. X3.26 Weathering

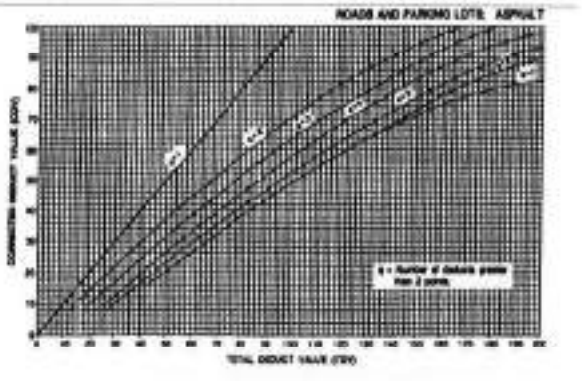


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

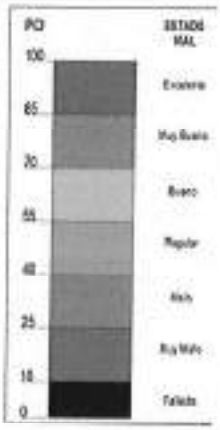
CONVENIO 1355 DE 2023

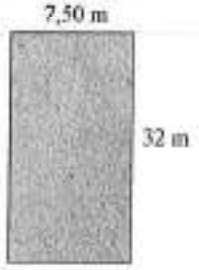
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 196		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 196		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en malla tipo cuero (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Grietas (m2)
8 Parches y acometidas (m2)	21 Descascaramiento (m2)
9 Fisuras capilares (malla de cocodrilo) en asfalto (m2)	22 Baches o huecos (m2)
10 Fisuras en bloque (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Desplazamiento vertical de la berma (m,u)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, u)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de mezcla





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

16		13		12		7		2		15	
0.3	L	3.64	M	0.48	H	15.75	L	0.36	L	240	M
		7.54	M								

Baja (L)	0.30			15.75	0.36
Media (M)		11.18			240
Alta (H)			0.48		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
16	0.1	L	0
13	4.7	M	51
12	0.2	H	30
7	6.6	L	6
2	0.2	L	1
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			102
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			64

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	36	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	51
Numero maximo deducidos (mi)	5.59

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección polinomial lineal

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	51	30	14	6	0	0	0	101	4	64
2	51	30	14	2	0	0	0	97	3	62
3	51	30	2	2	0	0	0	85	2	60
4	51	2	2	2	0	0	0	57	1	51
								MAX VDC		64

PERDIDA DE AGREGADO

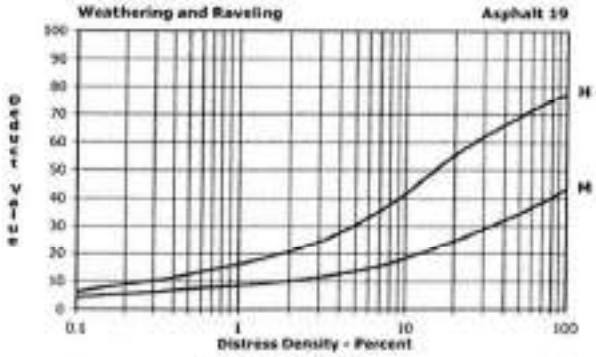


FIG. X3.25 Raveling

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

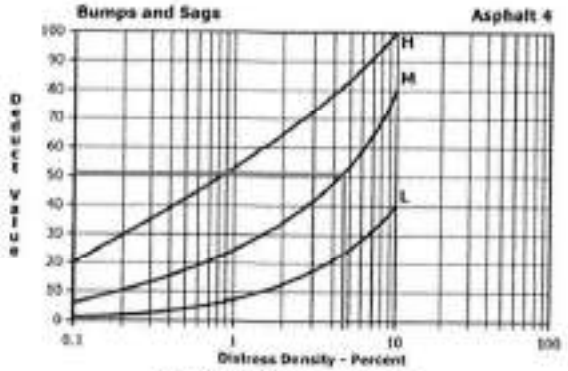


FIG. X3.4 Bumps and Sags

1096

UnitrópicoFundación Universitaria del Trópico Americano	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 196		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 196		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

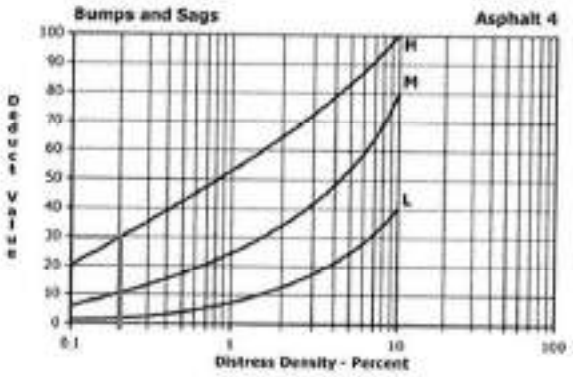


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA EN BLOQUE

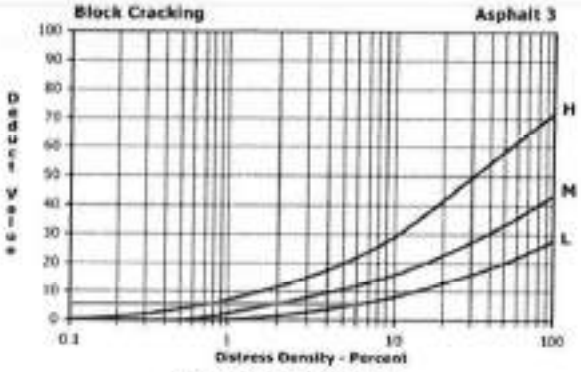


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

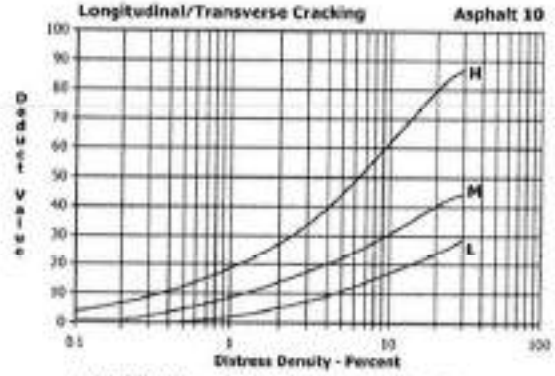


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

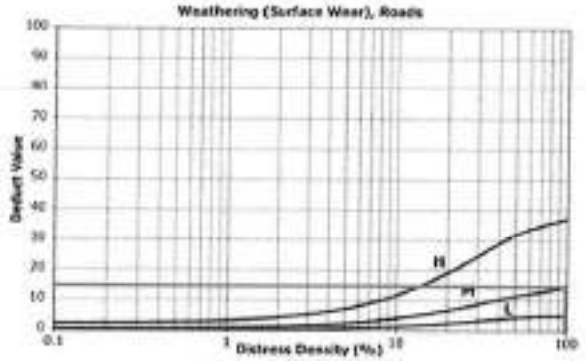


FIG. X3.26 Weathering

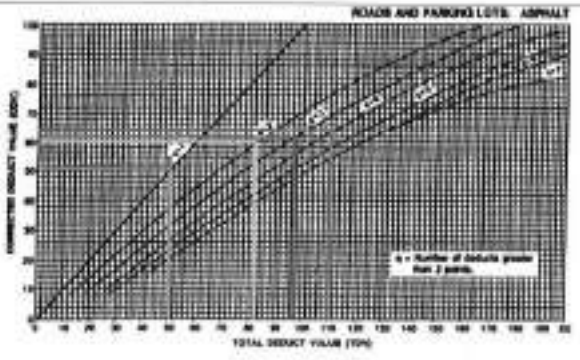


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

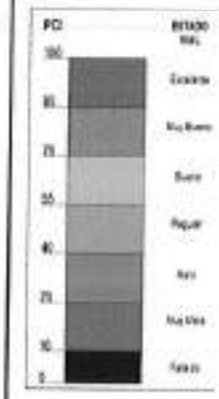
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

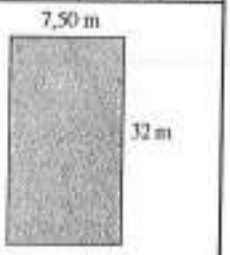
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5								Tramo: T 197			
Fecha: Octubre								Unidad N°: 197			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez					Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

13		23		16		1		7		15	
4.8	M	2.16	H	0.68	L	0.9	H	1.21	H	240	M
						1.47	H				
						4.32	H				
Bajo (L)				0.68							
Media (M)	4.80									240	
Alta (H)		2.16				0.9		1.21			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
13	2.0	M	34
23	0.9	H	17
16	0.3	L	0
1	0.4	H	11
7	0.5	H	4
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			80
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			44

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	56	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	34
Numero maximo deducidos (mi)	7.06

$$m = 1.00 + \frac{h}{98}(h - 10)(1 - \frac{h}{100})$$

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
h: HDV
HDV: El mayor valor deducido individualmente en la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	34	17	14	11	4	0	0	80	5	42
2	34	17	14	11	2	0	0	78	4	44
3	34	17	14	2	2	0	0	69	3	44
4	34	17	3	2	2	0	0	57	2	42
5	34	2	2	2	2	0	0	42	1	42
								MAX VDC		44

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

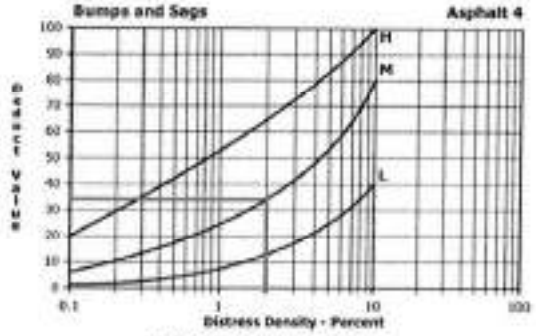


FIG. X3.4 Bumps and Sags

PARCHE

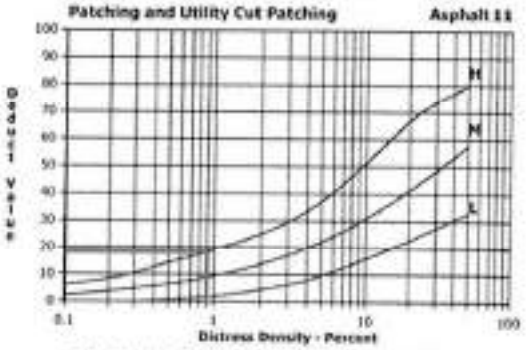


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1018

Unitrópico

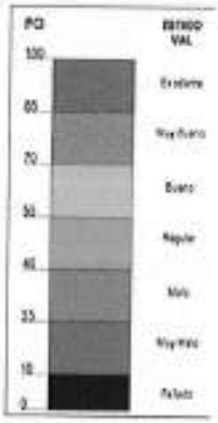
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

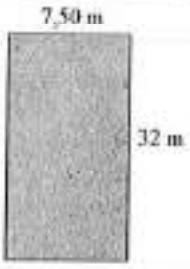
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 198		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 198		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Restrepo				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en malla fina (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Parche excesivo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de suelos (m2)
10. Fisuras de longitud (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Pérdida superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Huecos (m2)
20. Desprendimiento (m2)
21. Parches (m2)
22. Cruce de vías (m2)
23. Desplazamiento vertical de la berma (m, ft)
24. Separación de la berma (m, ft)
25. Ahuellamiento de agua (m)
26. Asentamiento de taludes



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

16		23		7		2		15			
1,16	L	3,7	L	8,36	M	0,6	H	204	M		
		3,12	M								

Baja (L)	1,16	3,7			
Media (M)		3,12	8,36		
Alta (H)				0,6	204

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
16	0,5	L	0
23	1,5	L	3
23	1,3	M	11
7	3,5	M	8
2	0,3	H	8
15	65,0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			44
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			23

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	77	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	34
Numero maximo deducidos (m)	7,06

$$PCI = 100 - \frac{q}{m}(100 - MDV)$$

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individualmente para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	11	8	8	3	0	0	44	5	20
2	14	11	8	8	2	0	0	43	4	22
3	14	11	8	2	2	0	0	37	3	22
4	14	11	2	2	2	0	0	31	2	23
5	14	2	2	2	2	0	0	22	1	22
								MAX VDC		23

PERDIDA DE AGREGADO

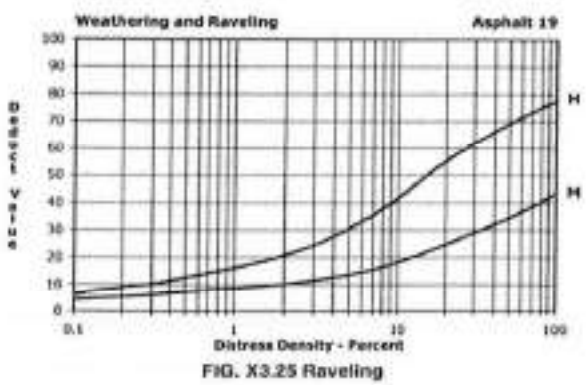


FIG. X3.25 Raveling

PARCHE

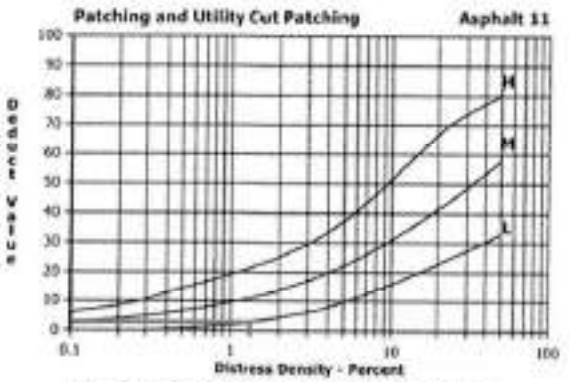


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1020

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
Unitrópico	CONVENIO 1385 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 198		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 198		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pereña	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

PARCHE

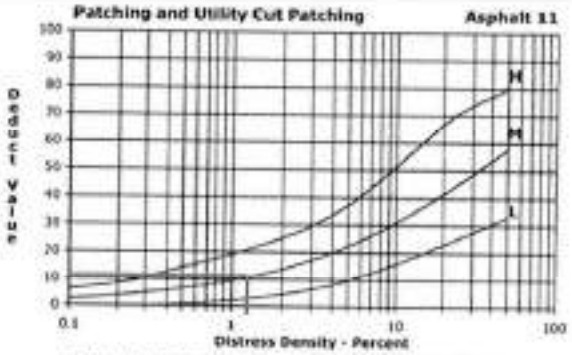


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

FISURA EN BLOQUE

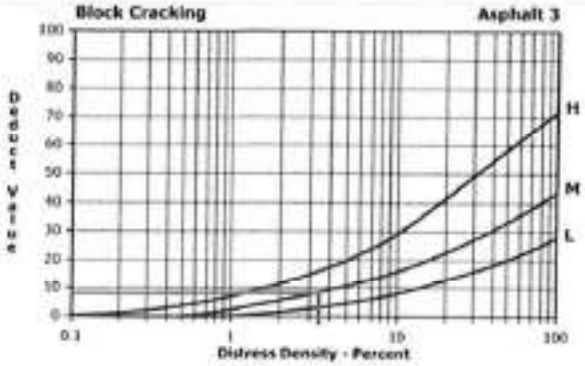


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

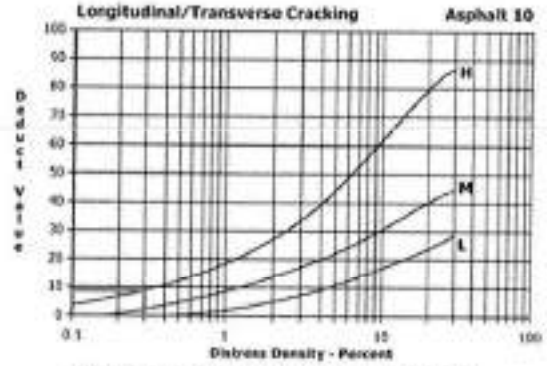


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

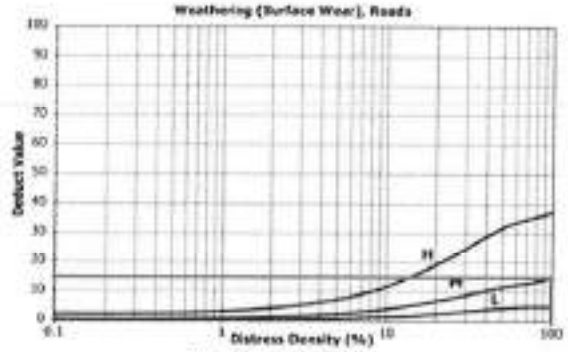


FIG. X3.26 Weathering

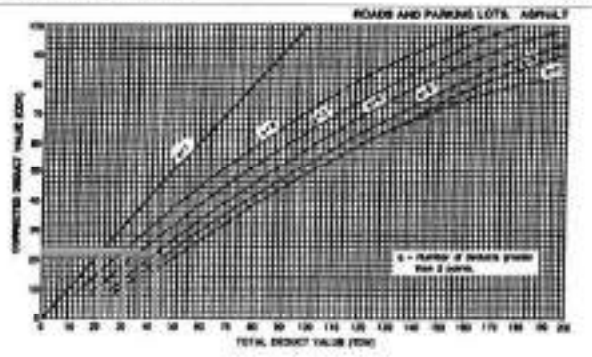


Figura X.9. Curva de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1021

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 199			
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 199			
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramirez*				Área total del barro (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI: 100 Excelente; 85 Muy Bueno; 70 Bueno; 55 Regular; 40 Malo; 25 Muy Malo; 10 Fallido; 0

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Ahuellamiento (m2)
10 Corrugación (m2)
11 Hinchamiento (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Bombeo (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Baches o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrugación vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Asentamiento de la berma

7.50 m

32 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		12		15							
60.64	H	14.72	L	240	M						
1.17	M										
8.99	M										

Baja (L)		14.72	
Media (M)	10.16		240
Alta (H)	60.64		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	25.3	H	71
23	4.2	M	31
12	6.1	H	29
15	100.0	H	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			135
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			83

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	17	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	71
Numero maximo deducidos (mi)	3.66

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Condiciones personalizadas

Donde
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i = El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	71	29	21	2	0	0	0	123	3	83
2	71	29	2	2	0	0	0	104	2	73
3	71	2	2	2	0	0	0	77	1	77
								MAX VDC		83

PARCHE

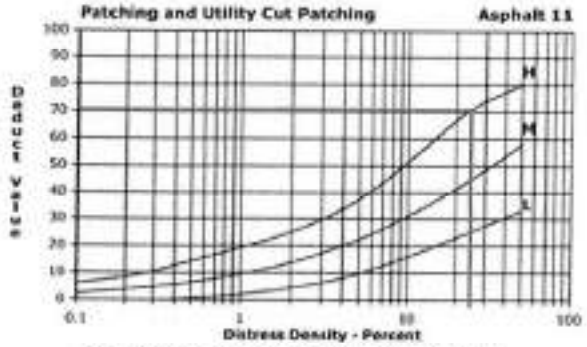


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

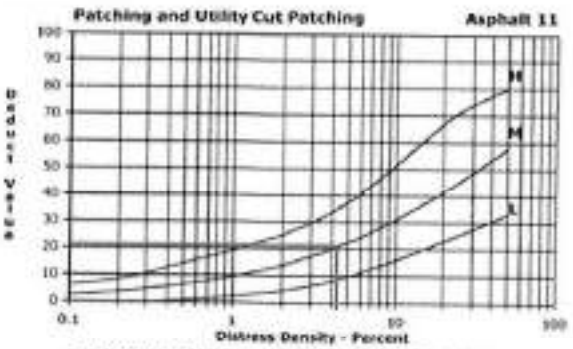


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1022

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 199		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 199		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240	m2

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO



FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

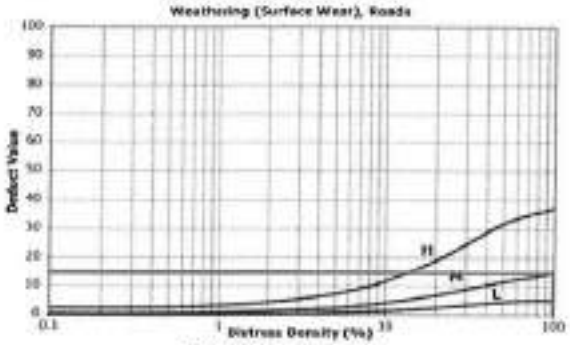


FIG. X3.26 Weathering

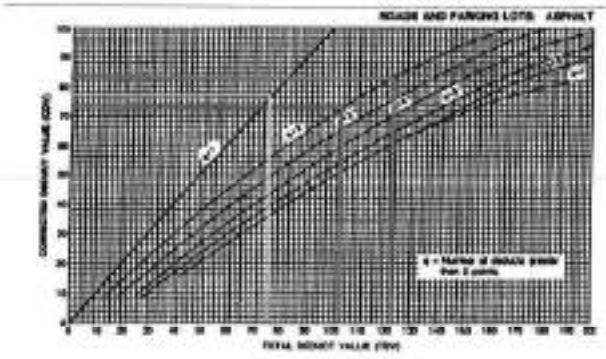


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1023

Unitrópico

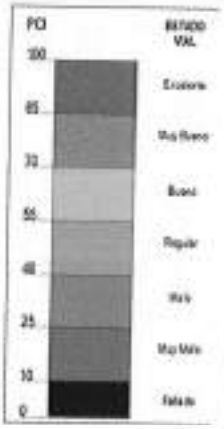
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

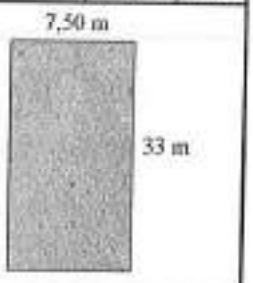
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 200		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 200		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Pinto	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en la junta de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Desintegración o piel de naranja (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas (m2)
20 Desnivel carril/berma (m2)
21 Baches o Pozos (m2)
22 Parcheo (m2)
23 Corrugación (m2)
24 Cruce de vía férrea (m2)
25 Depresión (m2)
26 Grietas de reflexión de bordillos (m)
27 Descascaramiento de juntas (m)
28 Grietas parabólicas (m2)
29 Hinchamiento (m2)
30 Desprendimiento de agregados (m2)
31 Grietas de retracción (m2)
32 Grietas capilares (m2)
33 Eflorescencia (m2)
34 Abultamiento (m2)
35 Desgaste superficial (m2)
36 Pérdida del agregado (m2)
37 Pulimento del agregado (m2)
38 Exudación (m2)
39 Grietas (m2)
40 Desnivel carril/berma (m2)
41 Baches o Pozos (m2)
42 Parcheo (m2)
43 Ahuellamiento (m2)
44 Desplazamiento (m2)
45 Separación de la berma (m,c)
46 Afloramiento de agua (m)
47 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										
Baja (L)											
Media (M)	240	0									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVi)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$PCI = 100 - \frac{n}{VR}[(HDV - 40)F] \quad \text{Ecuación 3. Cálculos secundarios}$$

Donde:
n: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestra.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra en cuestión.

N°	VALORES DEDUCIDOS								VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0		14	2	15
									MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

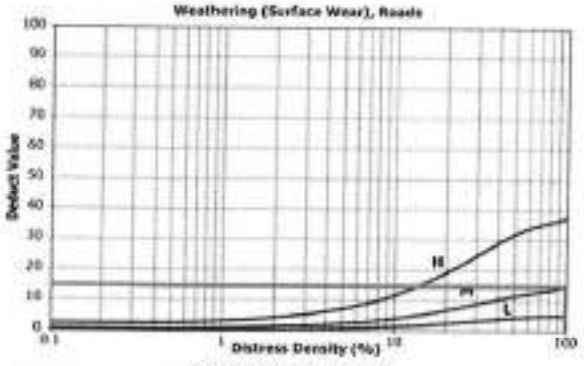


FIG. X3.26 Weathering

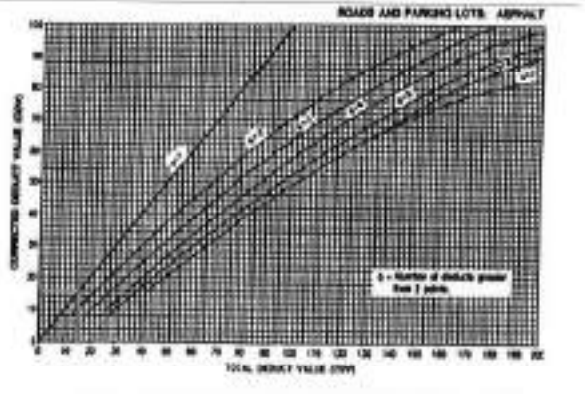


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1024

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

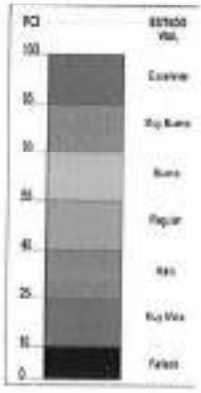
CONVENIO 1355 DE 2023

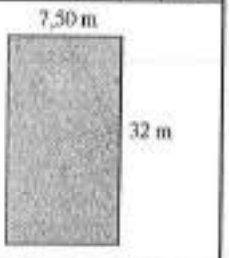
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 45) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: Y 281				
Fecha: Octubre							Unidad (U): 291				
Nombre de los responsables:	Tatiana Revalla	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2	

TIPOS DE FALLAS

1. Piel de cocodrilo (m2)	14. Abultamientos (m2)
2. Exudación (m2)	15. Desgaste o pulimento (m2)
3. Fisuras en bloque (m2)	16. Pérdida de agregado (m2)
4. Abultamientos y hundimientos (m)	17. Ahuellamiento (m2)
5. Fisuras de borde (m)	18. Cruce de vías (m2)
6. Fisuras de reflexión de junta (m)	19. Desplazamiento (m2)
7. Fisuras longitudinales y transversales (m)	20. Fisuras (m2)
8. Parcheo y acometidas (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9. Pulimento de agregados (m2)	22. Parcheo y fisuras (m2)
10. Huecos (m2)	23. Parcheo (m2)
11. Cruce de vías (m2)	24. Corrugación (m2)
12. Ahuellamiento (m2)	25. Depresión (m2)
13. Hundimientos (m2)	26. Afloramiento de asfalto (m2)
	27. Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		2		29		15					
9.7	H	0.75	H	6.63	M	240	M				
		0.86	M								
		0.36	H								
Baja (L)											
Media (M)		0.86		6.63		240					
Alta (H)	9.70	1.11									

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	4.0	H	18
2	0.5	H	13
2	0.4	M	5
29	2.8	H	17
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			67
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			38

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV1)	18
Numero maximo deducidos (m)	8.53

$$m = 0.02q + \frac{98}{HDV1} - 1.37(\frac{98}{HDV1} - 1.37)$$ Ecuación 8. Corrección para curvas

Donde:
m: Número máximo admisible de valores deducidos, incluyendo fracción, para la curva de deducción.
HDV1: Mayor valor deducido individual para la unidad muestreada.

Nº	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	17	14	13	5	0	0	67	5	34
2	18	17	14	13	2	0	0	64	4	36
3	18	17	14							
4	18	17	2							

FISURA EN BLOQUE

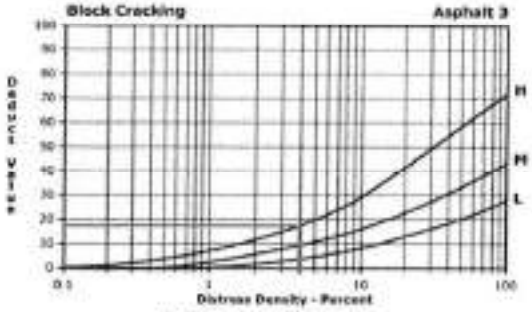


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

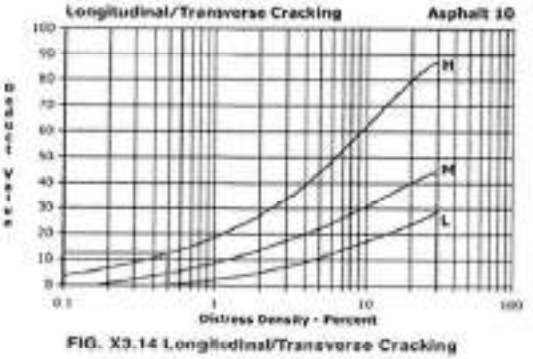


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

1025

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 201		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 201		
Nombre de los responsables:	Fabiana Rincón	Daniela Peña	Angie Ramírez				Area total del tramo (m2)	240	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

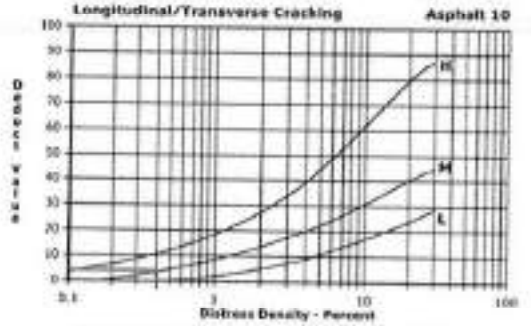


FIG. X3.14 Longitudinal/Tranaverse Cracking

PARCHE

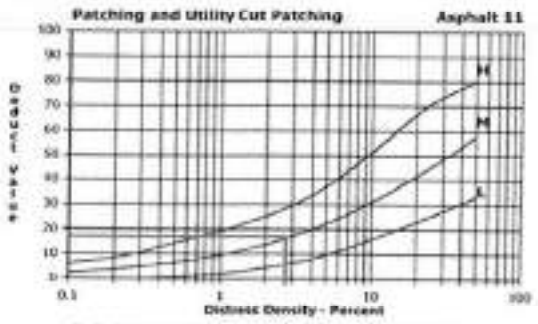


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

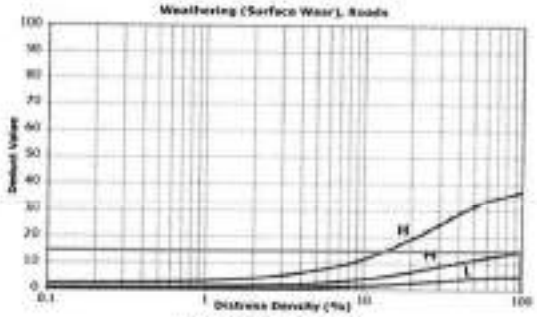


FIG. X3.26 Weathering

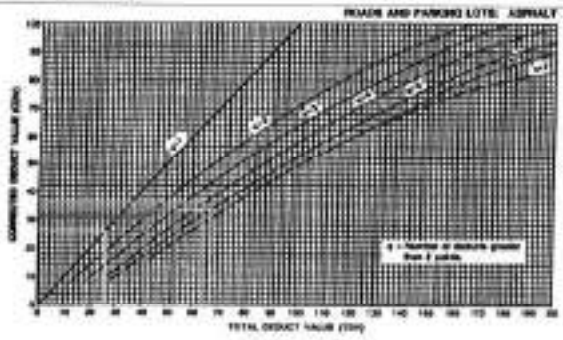


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1026

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 202		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 202		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Pavia	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de junta o de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuras longitudinales (m)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste o pulimento (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabeza o cuna (m3)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m,h)
25 Separación de la berma (m,s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de tipo

7,50 m

32 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

2		23		1		15					
2.34	H	21.6	H	0.72	H	240	M				
0.51	H										
0.57	H										
Baja (L)											
Media (M)						240					
Alta (H)	3.42		21.60		0.72						

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	1.4	H	20
23	9.0	H	49
1	0.3	H	8
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			91
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			55

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DE DUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	45	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	49
Numero maximo deducidos (mi)	5.68

$$m_i = 1.00 + \frac{5}{98}\,[100 - HDV]$$

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	49	20	14	8	0	0	0	91	4	52
2	49	20	14	2	0	0	0	85	3	56
3	49	20	2	2	0	0	0	73	2	54
4	49	2	2	2	0	0	0	55	1	55
								MAX VDC		56

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

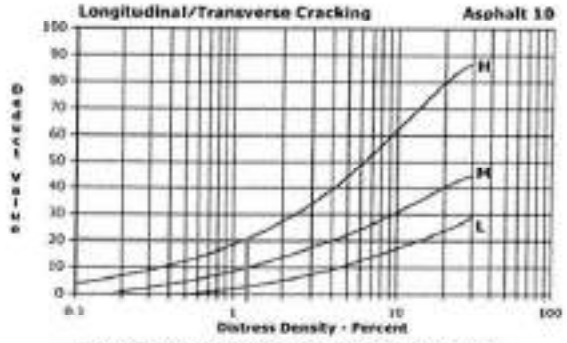


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

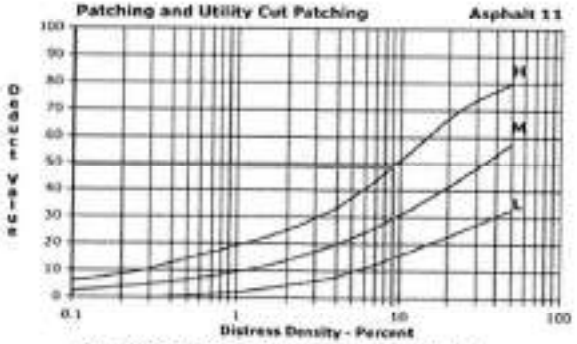


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1027

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 202		
Fecha: Octubre,							Unidad N°: 202		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

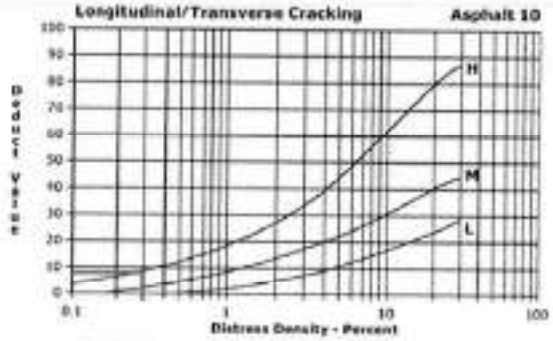


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

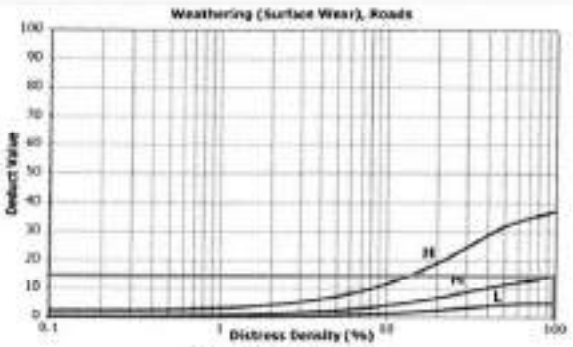


FIG. X3.26 Weathering

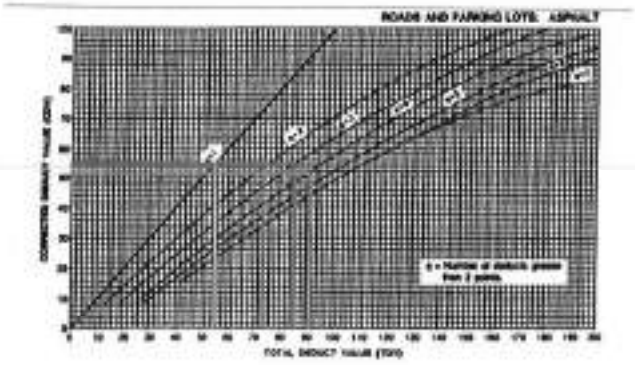


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1078

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

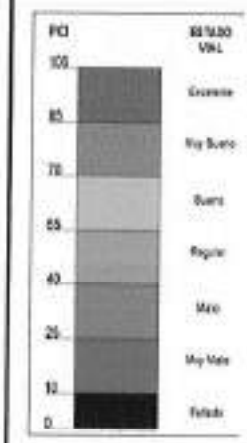
CONVENIO 1365 DE 2023

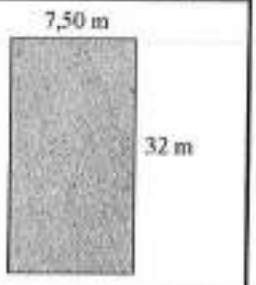
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 203			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 200			
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*			Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Huecos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración reticulada (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de flujo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		12		15							
23.1	H	2.61	M	240	M						
7.25	M	0.5	H								
		1.8	H								
Baja (L)											
Media (M)	7.25	2.61		240							
Alta (H)	23.10	2.10									

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	9.6	H	49
23	3.0	M	30
12	0.9	H	50
12	1.1	M	25
12	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			158
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			80

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	20	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	49
Numero maximo deducidos (m)	5.00

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV)$$ Ecuación 3. Corrección para el redondeo

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	49	25	20	14	0	0	158	5	80
2	50	49	25	20	2	0	0	146	4	89
3	50	49	25	2	2	0	0	128	3	78
4	50	49	2	2	2	0	0	105	2	73
5	50	2	2	2	2	0	0	58	1	68
								MAX VDC		80

PARCHE

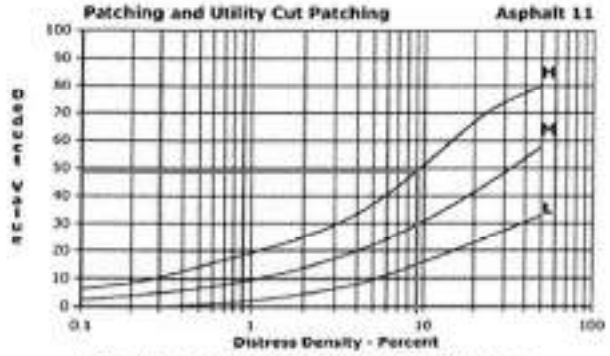


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

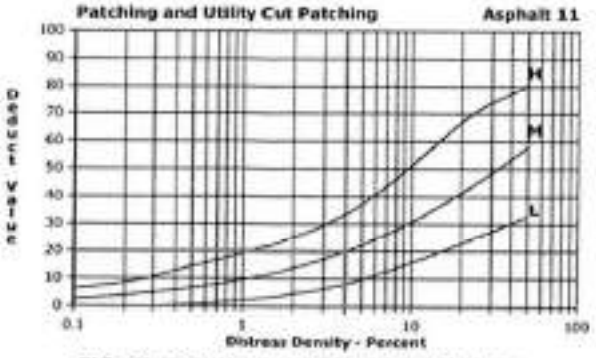


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1029

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 203		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 205		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

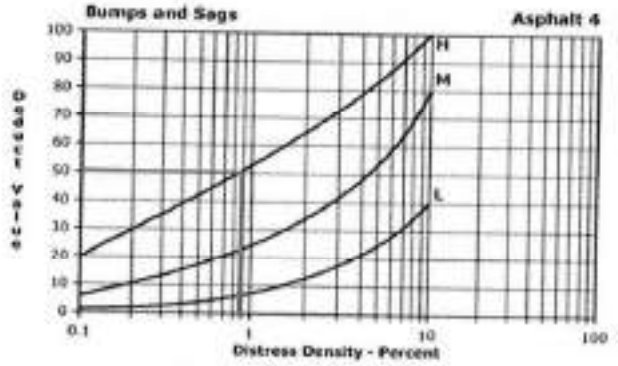


FIG. X3.4 Bumps and Sags

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

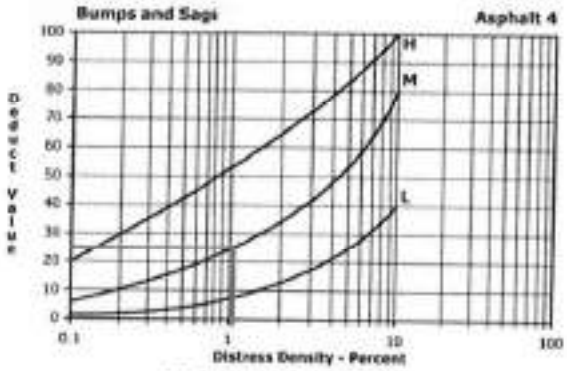


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

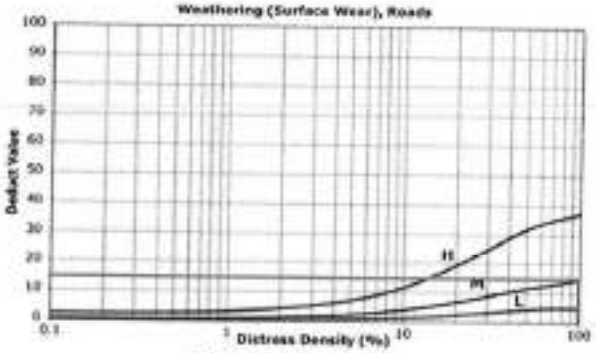


FIG. X3.26 Weathering

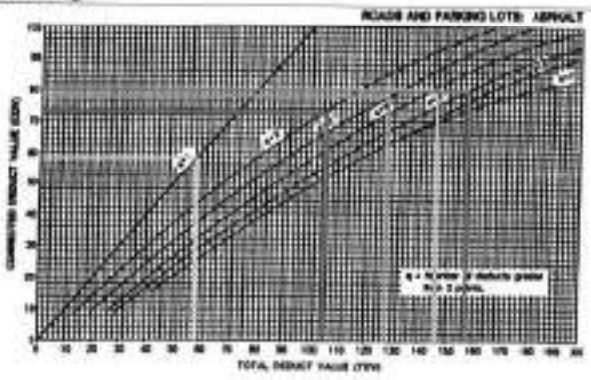


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1030

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

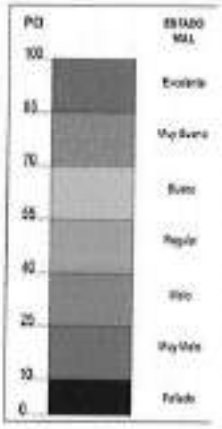
CONVENIO 1355 DE 2023

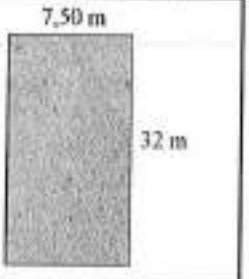
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 204			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 204			
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión en juntas de pavimento rígido (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabeza dura (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Excavación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Bumps (m2)
8 Perdida corazón (m2)	21 Depresión ondulación (m2)
9 Daños por levantamiento de raíces (m2)	22 Baches o huecos (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Grietas bordes (m2)	24 Cerramiento vertical de la berma (si, n)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación en la berma (m, c)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (si)
	27 Ahuellamiento de tiras





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		12		21		15					
20.7	H	0.7	M	0.1	H	240	M				
		0.36	M								

Baja (L)											
Media (M)		1.06				240					
Alta (H)	20.70			0.1							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	8.6	H	27
12	0.4	M	16
21	0.04	H	0
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			57
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			36

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDVI)	27
Numero maximo deducidos (mi)	7.70

$q_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$ Ecuación 3. Corrección para valores

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: Mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	27	16	14	0	0	0	0	57	3	36
2	27	16	2	0	0	0	0	45	2	34
3	27	2	2	0	0	0	0	31	1	31
								MAX VDC		36

FISURA EN BLOQUE

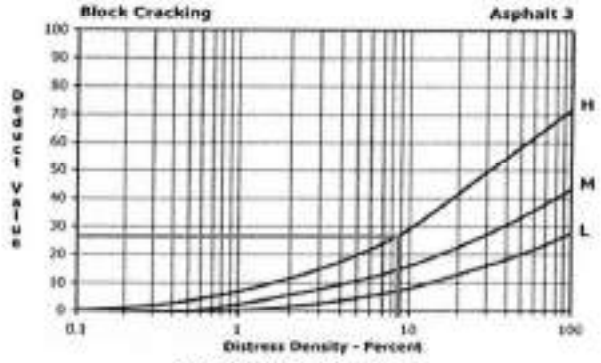


FIG. X3.3 Block Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

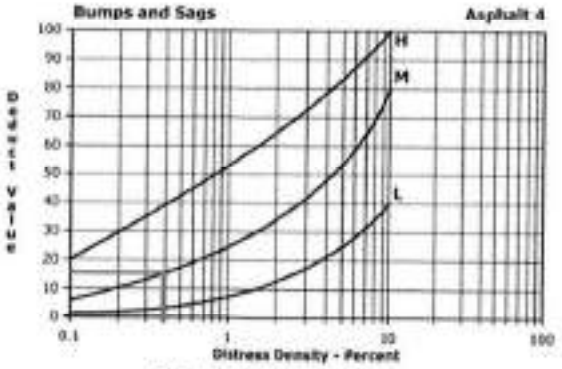


FIG. X3.4 Bumps and Sags

1031

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 46 hasta Carrera 5							Tramo: T 204		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 204		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

DESCASCARAMIENTO

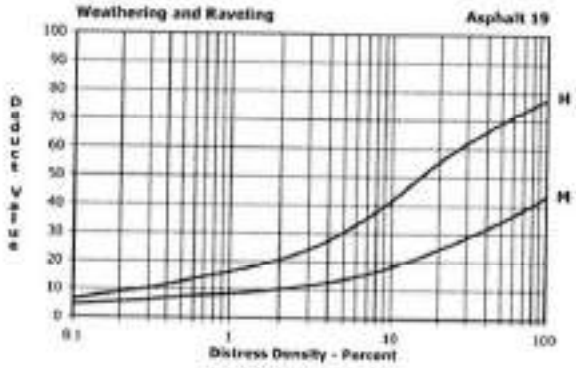


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

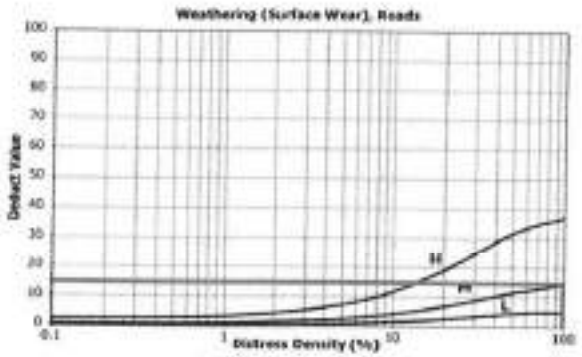


FIG. X3.26 Weathering

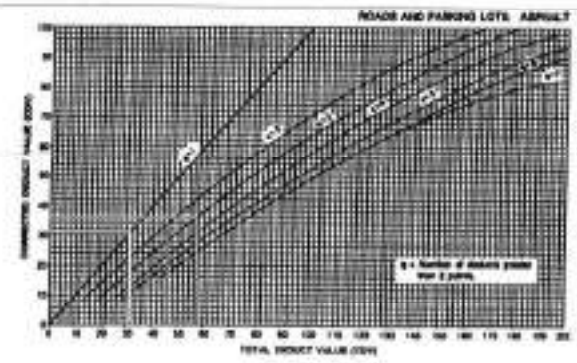


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1032

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

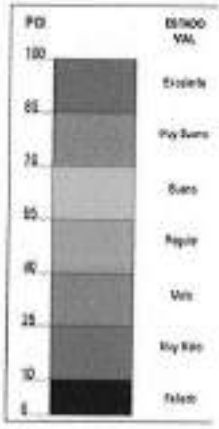
CONVENIO 1365 DE 2023

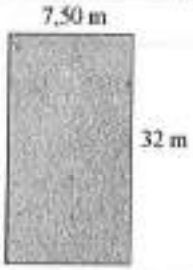
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 206		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 205		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

1. Piel de cocodrilo (m2)	14. Abultamiento (m2)
2. Exudación (m2)	15. Desgaste superficial (m2)
3. Fisuras en bordes de construcción (m)	16. Pérdida del agregado (m2)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17. Pulimento del agregado (m2)
5. Fisuras en media luna (m2)	18. Cabezas duras (m2)
6. Fisuras de borde (m)	19. Excavación (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)	20. Surcos (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)	21. Desconchamiento (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22. Bache o hueco (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)	23. Parches (m2)
11. Ondulaciones (m2)	24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12. Abultamiento (m2)	25. Separación de la berma (m, ft)
13. Hundimiento (m2)	26. Ahuellamiento de agua (m)
	27. Ahuellamiento de hielo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

12		7		15							
2.16	H	63.75	M	240	M						
5.5	H										
Baja (L)											
Media (M)		63.75		240							
Alta (H)	7.66										

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
12	3.2	H	74
7	26.6	M	25
15	100.00	H	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			113
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			78

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	22	MUY MALO

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	74
Numero maximo deducidos (mi)	3.39

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV]$ Ecuación 3. Corrientes pavimentadas

Donde:
m_i Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	74	25	14	0	0	0	0	113	3	71
2	74	25	2	0	0	0	0	101	2	71
3	74	2	2	0	0	0	0	78	1	78
								MAX VDC		78

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

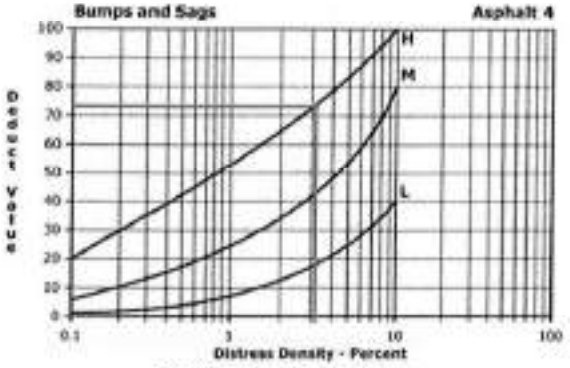


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA EN BLOQUE

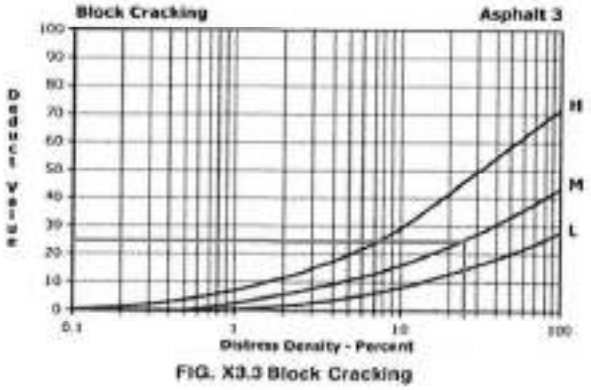


FIG. X3.3 Block Cracking

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1388 DE 2023 **OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare**								
Vía: Calle 35 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 205		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 205		
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*				Área total del tramo (m2)	240	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

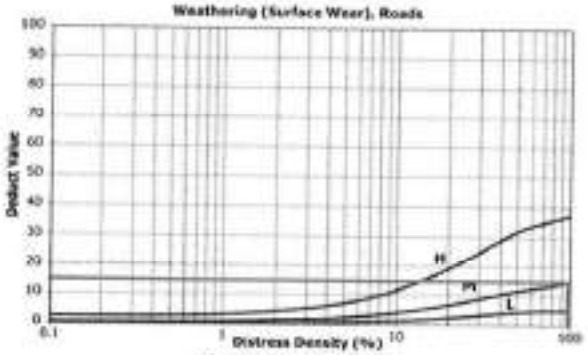


FIG. X3.28 Weathering

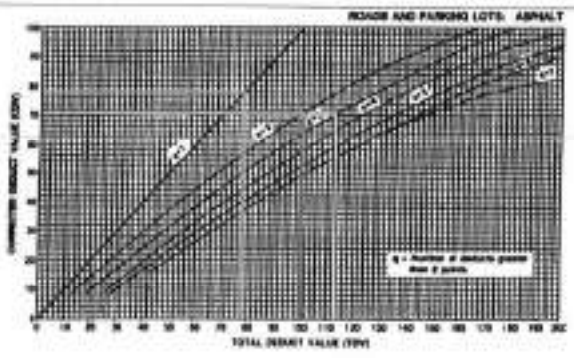


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1034

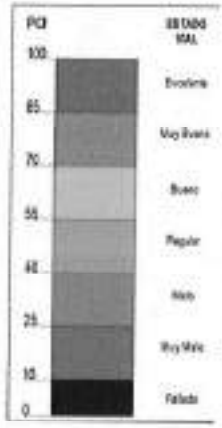
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

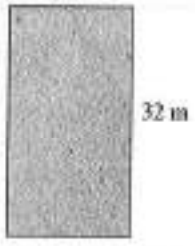
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 206		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 206		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en bordes de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración múltiple (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste o pérdida (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas rotas (m2)
19 Exudación (m2)
20 Baches (#)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o Pozos (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrugación vertical de la berma (#, h)
25 Separación de la berma (m, s)
26 Afloramiento de agua (m)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		7		15							
11.76	L	22.95	M	240	M						
118.82	M										

Baja (L)	11.76		
Media (M)	118.82	22.95	240
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	4.9	L	22
23	49.5	M	56
7	9.56	M	18
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			108
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			63

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	37	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVI)	56
Numero maximo deducidos (mi)	5.04

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98.0 - HDV_i} \quad \text{Ecuación 3 Calidwell y colaboradores}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	56	22	18	14	0	0	0	108	4	63
2	56	22	18	2	0	0	0	98	3	61
3	56	22	2	2	0	0	0	82	2	60
4	56	2	2	2	0	0	0	62	1	62
								MAX VDC		63

PARCHE

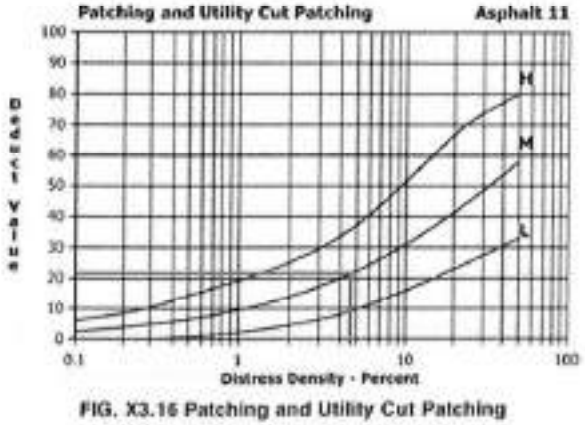


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

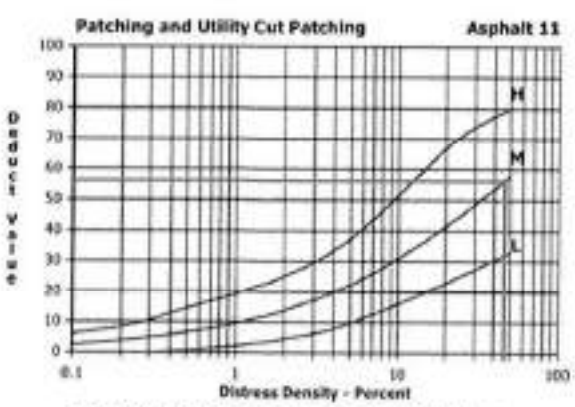


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1035

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 208		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 208		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pereña	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

FISURA EN BLOQUE

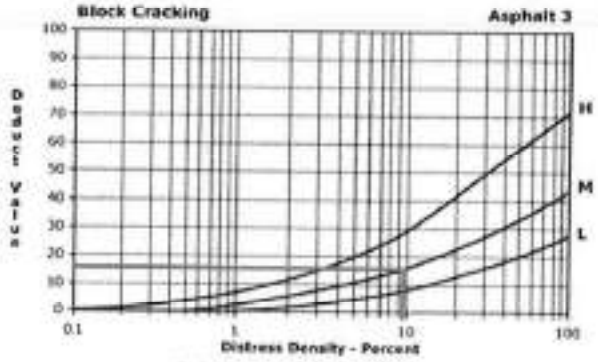


FIG. X3.3 Block Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

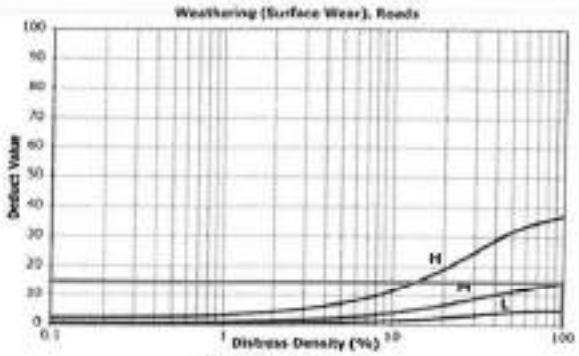


FIG. X3.26 Weathering

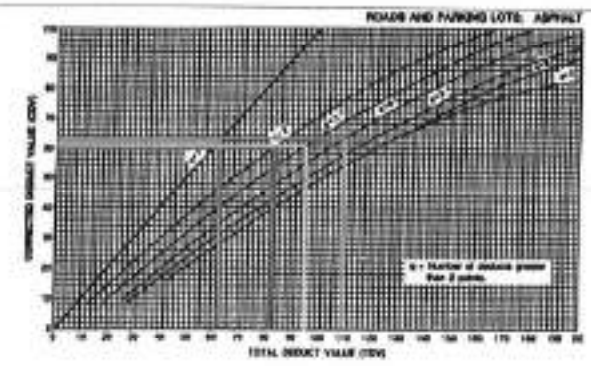


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1036

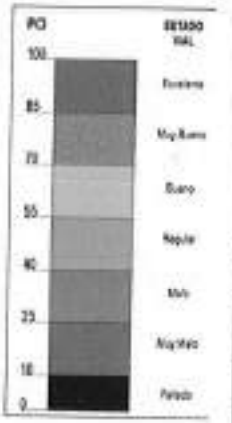
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

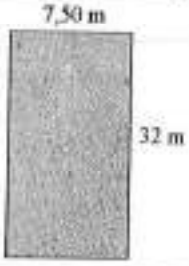
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 207		
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 207		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez			Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Piel de cocodrilo (m2)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Hundimiento localizado (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Baches (m2)
20. Desconchamiento (m2)
21. Bache o hueco (m2)
22. Parches (m2)
23. Cruce de vía férrea (m, t)
24. Cruce de vía férrea (m, t)
25. Separación de la berma (m, t)
26. Alcantarillas de agua (m)
27. Alcantarillas de agua



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		12		15							
1.08	M	0.9	M	240	M						
23.2	H										

Baja (L)			
Media (M)	1.08	0.9	240
Alta (H)	23.20		

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	0.5	M	6
23	9.7	H	50
12	0.38	M	15
15	100.00	H	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			85
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			58

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	44	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	50
Numero maximo deducidos (mi)	5.59

$$n_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3: Corrección para mi máximo

Donde:
n_i: número máximo admisible de "valores deducidos" redondeado hacia abajo, pero no menor de 2.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	15	14	6	0	0	0	85	4	49
2	50	15	14	2	0	0	0	81	3	52
3	50	15	2	2	0	0	0	69	2	51
4	50	2	2	2	0	0	0	56	1	56
								MAX VDC		56

PARCHE

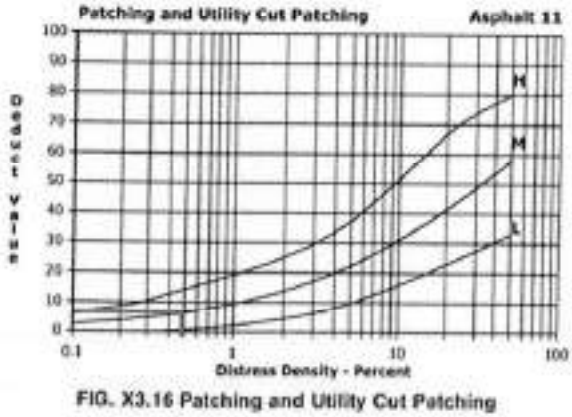


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

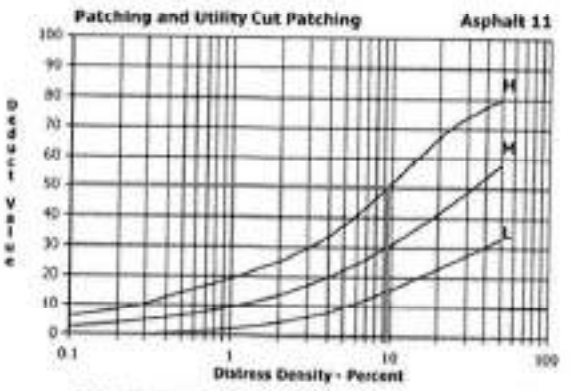


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1037

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 90 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 207		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 207		
Nombre de los responsables:	Tatiana Posada	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

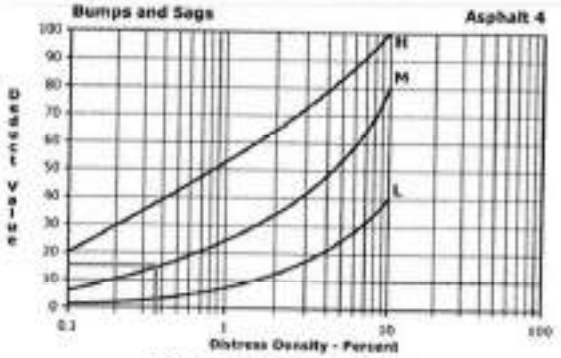


FIG. X3.4 Bumps and Sags

DESGASTE SUPERFICIAL

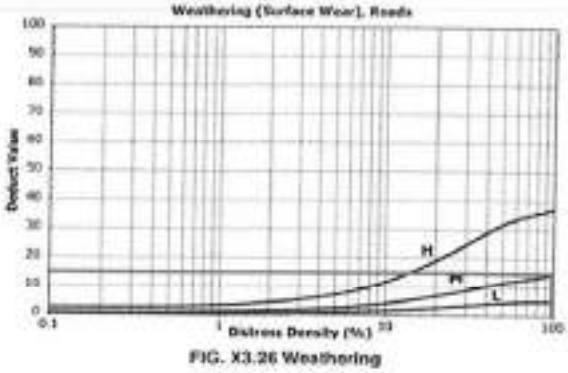


FIG. X3.26 Weathering

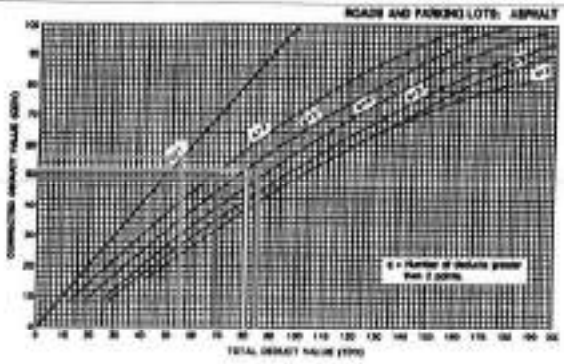


Figura X.8. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

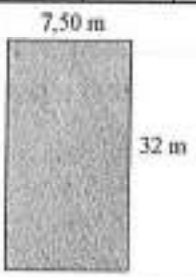
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 11, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 208		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 208		
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO REAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallado
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas en pavimentos rígidos (m)
5 Fisuración media baja (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuración bloque (m2)
8 Parcho existente (m2)
9 Fisuras por reflexión de juntas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desprendimiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrugación vertical de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m, ft)
26 Afloramiento de agua (m2)
27 Afloramiento de finos



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

6		8		15							
1.92	M	0.8	M	240	M						

Baja (L)			
Media (M)	1.92	0.8	240
Alta (H)			

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
6	0.8	M	7
8	0.4	M	14
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			35
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			26

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	74	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	14
Numero maximo deducidos (m)	8.90

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ [Ecuación 3. Corrección para variables

Donde:
m_i = Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i = El mayor valor individual deducido para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	14	7	0	0	0	0	35	3	26
2	14	14	2	0	0	0	0	30	2	22
3	14	2	2	0	0	0	0	18	1	18
								MAX VDC		26

FISURAS DE BORDE

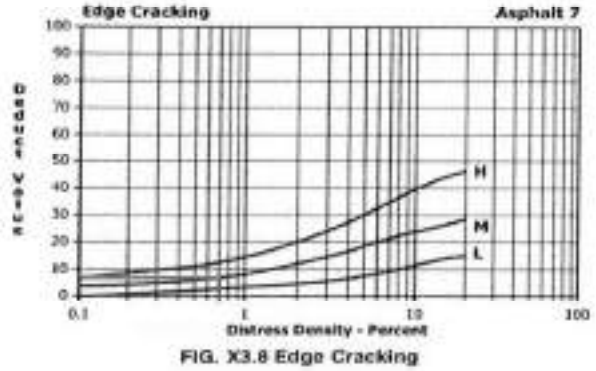


FIG. X3.8 Edge Cracking

PIEL DE COCODRILO

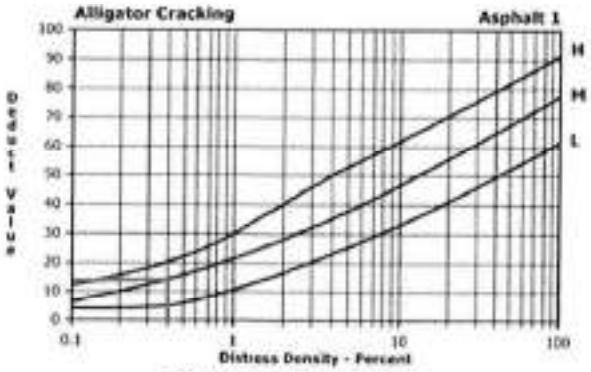


FIG. X3.1 Alligator Cracking

1039

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 208		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 208		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

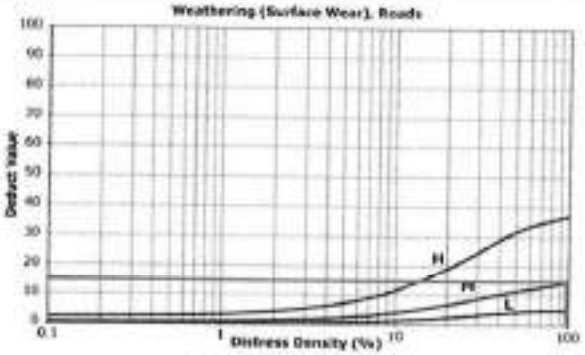


FIG. X3.26 Weathering

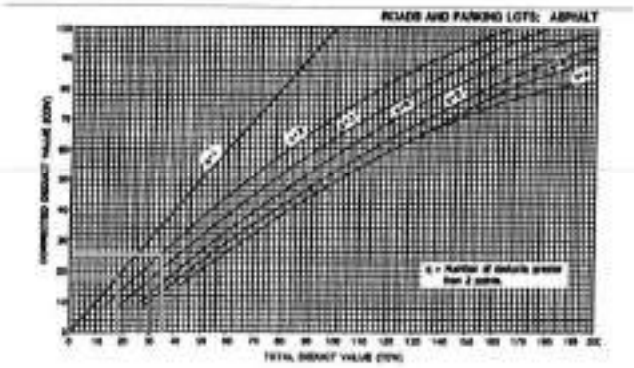


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1040

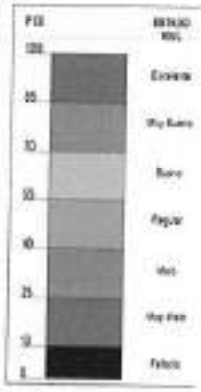
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1365 DE 2023

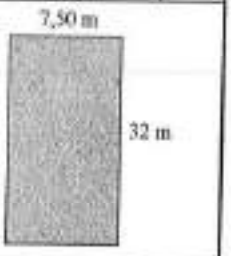
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							**Tramo: T 209**		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 209		
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*				Area total del tramo (m²):	240	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisura de bloque/piel de cocodrilo (m)
2. Fisura longitudinal (m)
3. Fisura en junta de construcción (m)
4. Abultamiento (ondas de pavimento rígido) (m)
5. Fisura en media luna (m2)
6. Fisura de borde (m)
7. Fisura en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisura por deslizamiento de capas (m2)
10. Fisura de reflejada (m2)
11. Grieta lineal (m)
12. Abultamiento (m)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Ahuellamiento (m2)
18. Grietas en arco (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Brechas parciales (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parches (m2)
24. Cruce de vía férrea (m, u)
25. Depresión de la berma (m, u)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		21		1		23		15			
8.64	H	0.048	L	0.64	M	7.26	M	240	M		
28.89	H					10.58	L				
						10.79	L				
						5	H				
Baja (L)		0.048				21.37					
Media (M)				0.64		7.26		240			
Alta (H)	37.53					5.00					

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	15.6	H	28
21	0.0	L	0
1	0.23	M	1
23	8.90	L	15
23	3.03	M	18
23	2.08	H	28
15	240.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			111
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			56

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO		
PCI = 100 - VDC		
PCI	44	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	35
Numero maximo deducidos (m)	5.97

$$m = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV) \quad \text{Ecuación 8. Corrección por maniobra}$$

Donde:
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad muestreada

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	35	28	18	15	14	0	0	110	5	62
2	35	28	18	15	2	0	0	98	4	66
3	35	28	18	2	2	0	0	85	3	66
4	35	28	2	2	2	0	0	69	2	51
5	35	2	2	2	2	0	0	43	1	43
								MAX VDC		66

FISURA EN BLOQUE

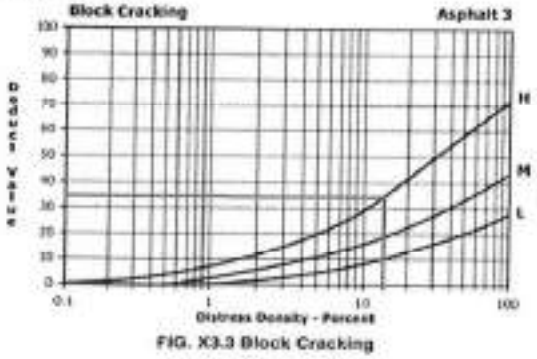


FIG. X3.3 Block Cracking

DESCASCARAMIENTO

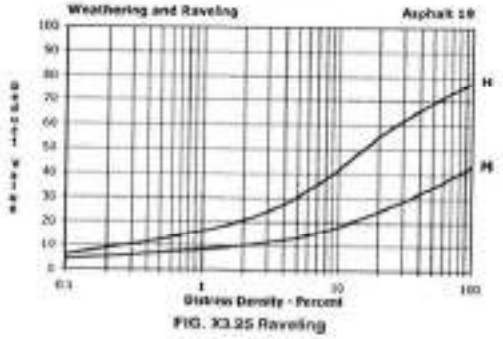


FIG. X3.25 Raveling

1091

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
Unitrópico	CONVENIO 1366 DE 2023 **OBJETO:** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 46 hasta Carrera 5							Tramo: T 200		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 200		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

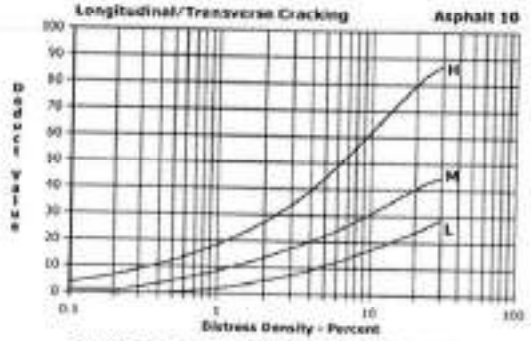


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

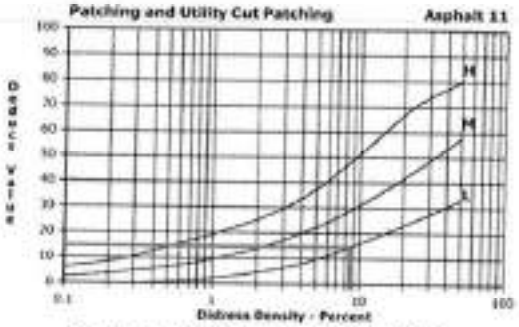


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

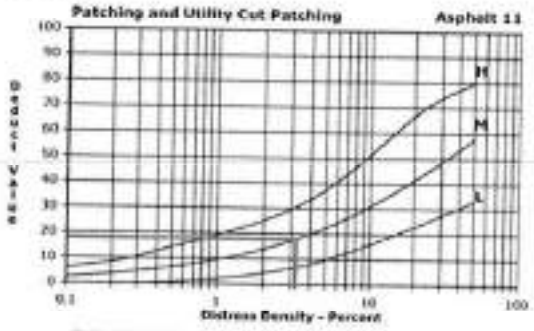


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

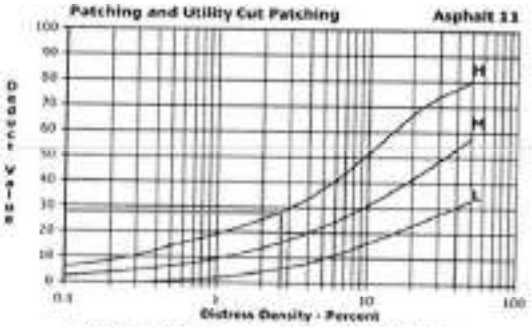


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

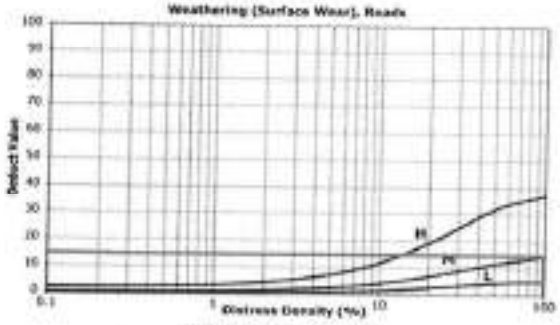


FIG. X3.26 Weathering

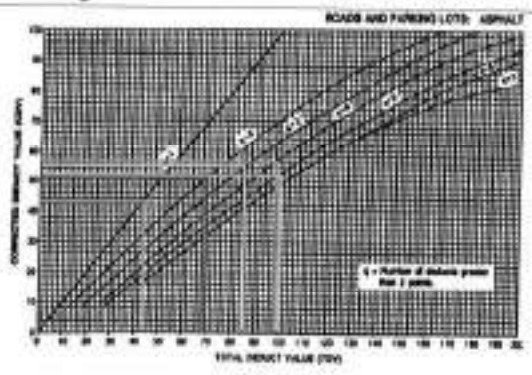


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1092

Unitrópico

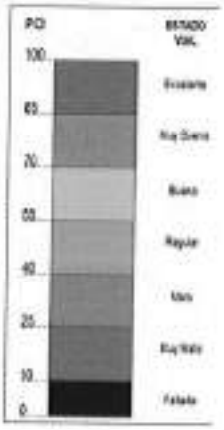
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

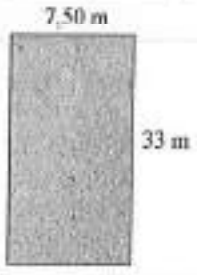
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 210		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 210		
Nombre de los responsables:	Tefiane Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS







TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										

Baja (L)		
Media (M)	240	0
Alta (H)		

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCIÓN
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}\,[100 - HDV_i]$$ Ecuación 3. Cantidad permisible

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

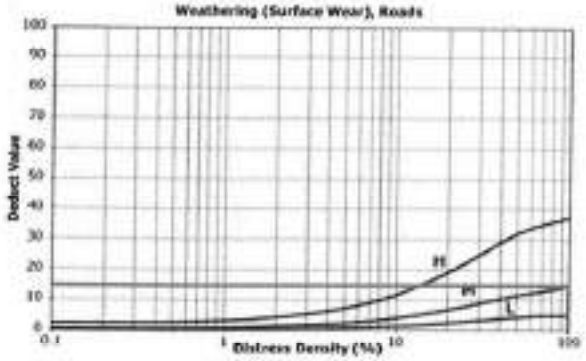


FIG. X3.26 Weathering

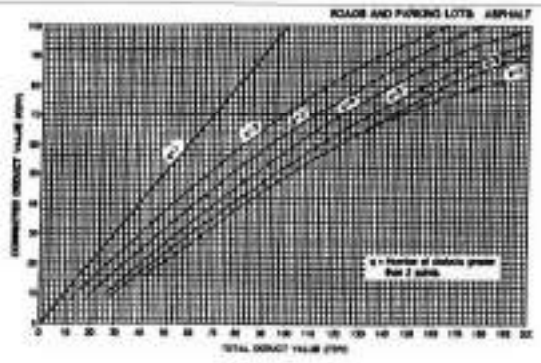


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1043

Unitrópico

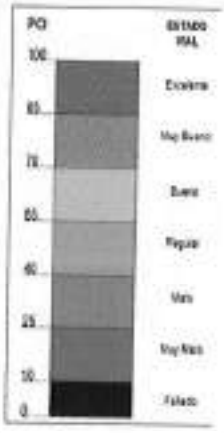
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

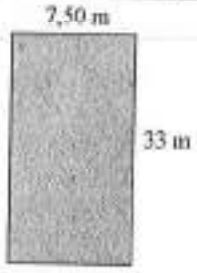
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 211			
Fecha: Octubre							Unidad N°: 211			
Nombre de los responsables:	Tatiana Parra	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en malla tipo (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuración en medialuna (m2)
10. Fisuración incipiente (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamientos (m2)
13. Hundimientos (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Peladura (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Huecos o baches (m2)
23. Parches (m2)
24. Corrimiento entre capas de la carpeta (m,f)
25. Separación de la berma (m, f)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										
Baja (L)											
Media (M)	240		0								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.01

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV] \quad \text{Ecuación 3. Corrección por redondeo}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

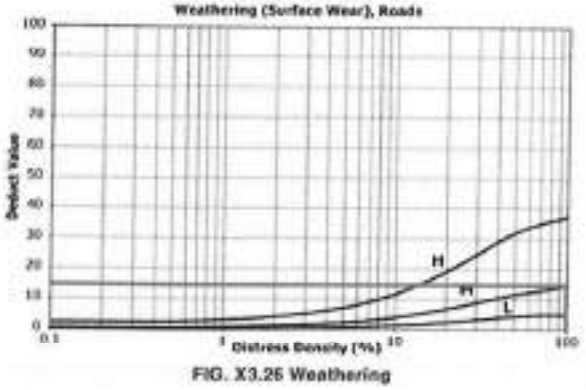


FIG. X3.26 Weathering

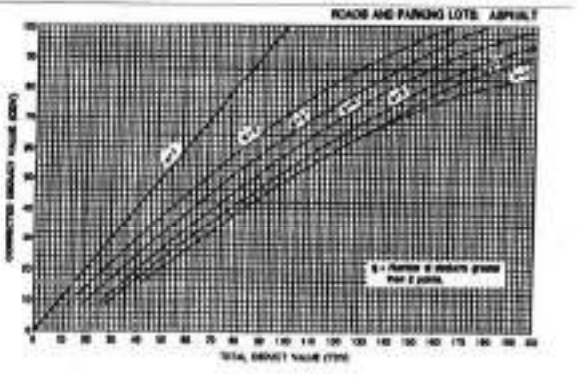


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1099

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 46 hasta Carrera 5							Tramo: T 212			
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 212			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Deformaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Ondulación (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Desnivel (m2)
20 Baches (m2)
21 Descascaramiento (m2)
22 Hinchamiento (m2)
23 Parches (m2)
24 Escalonamiento vertical de la berma (m, u)
25 Separación de la berma (m, u)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de hielo

7,50 m

33 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										
Baja (L)											
Media (M)	240	0									
Alta (H)											

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$q = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDVI]$$ Ecuación 3: Corrección para deducidos

Donde:
q: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDVi: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

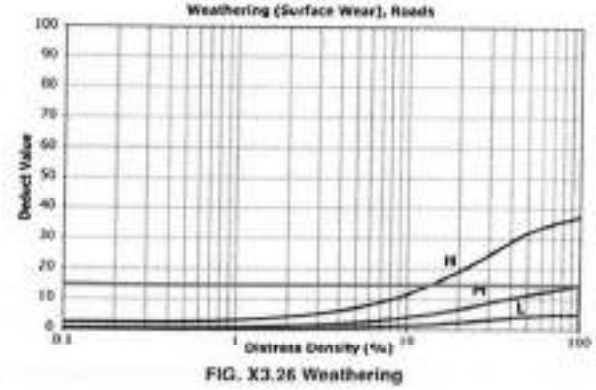


FIG. X3.26 Weathering

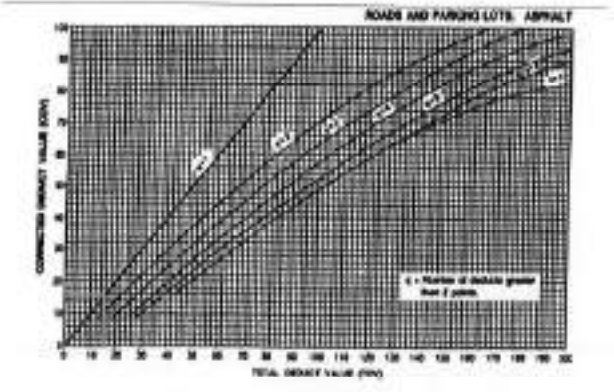


Figura X.5. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

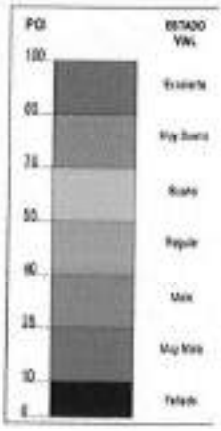
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 213			
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 213			
Nombre de los responsables:	Tatiana Parella	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras en reflexión de capas (m2)
10 Exudación incipiente (m2)
11 Grietas lineales (m)
12 Abultamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Baches (unid)
23 Parcheo (m2)
24 Corrugamiento o ahuellamiento (m, h)
25 Separación de la berma (m, c)
26 Alcantarillas de agua (m)
27 Alcantarillas de flujo

7,50 m

32 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										

Baja (L)											
Media (M)	240		0								
Alta (H)											

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CÁLCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$q_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - ADV)$ Ecuación 3. Corrección para deducidos

donde:
m_i, Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
ADV, El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

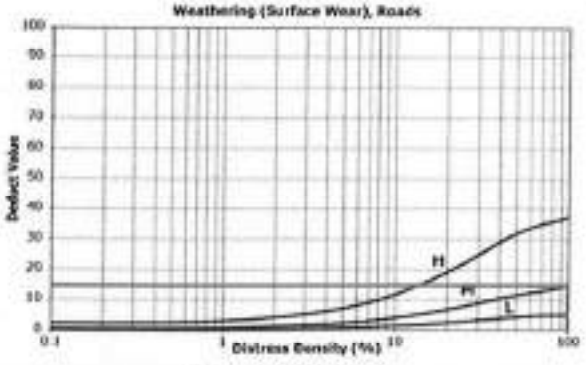


FIG. X3.26 Weathering

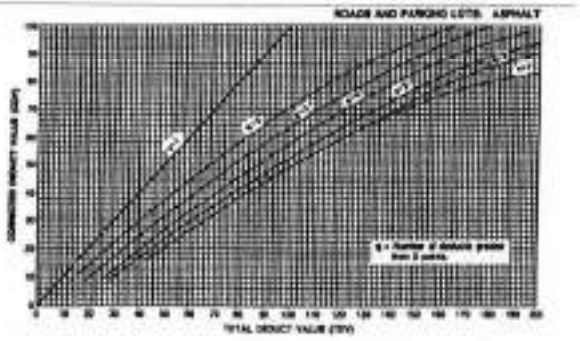


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1046

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

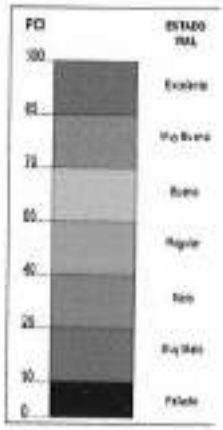
CONVENIO 1358 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 214		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 214		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflejo de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas duras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Bureo (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Descascaramiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (und)
10 Depresión localizada (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Ascenso vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento seco (m)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15		21									
240	M	2.64	M								
Baja (L)											
Media (M)	240		2.64								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
21	1.1	M	8
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			23
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			16

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	84	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.81

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - VDT) \quad \text{Ecuación 2. Corrección polinomial}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDVI: El mayor valor individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	8	0	0	0	0	0	24	2	16
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	15
								MAX VDC		16

DESGASTE SUPERFICIAL

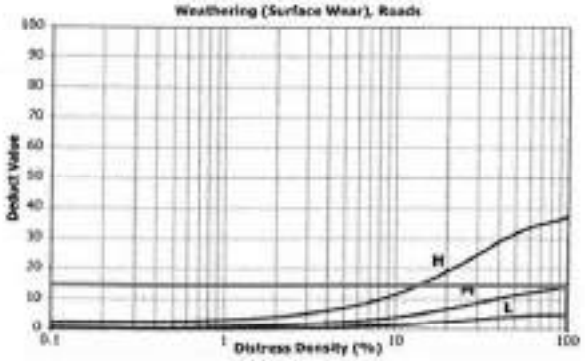


FIG. X3.26 Weathering

DESCASCARAMIENTO

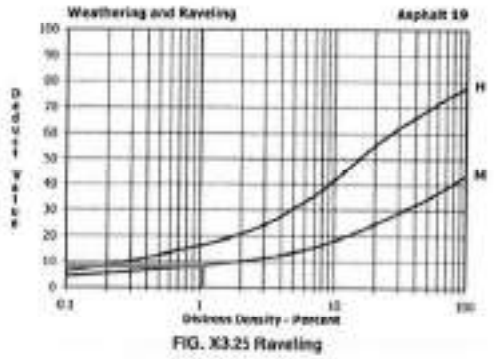


FIG. X3.25 Raveling

1047

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

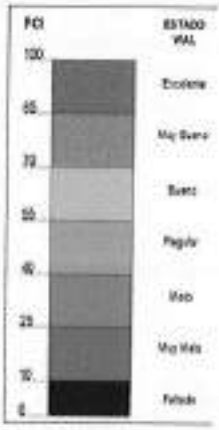
CONVENIO 1355 DE 2023

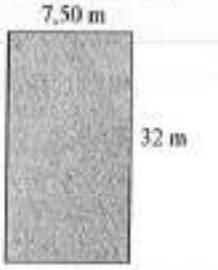
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 215			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 215			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Afloramiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Ruptura de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Grietas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Hoyos (m2)
8 Parche excavado (m2)	21 Descascaramiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Bache o hueco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tres





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

6		21		15							
4.32	H	3.7	M	240	M						

Baja (L)			
Media (M)		3.7	240
Alta (H)	4.32		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
6	1.8	H	19
21	1.5	M	17
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			50
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			38

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	62	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	3
Valor deducido más alto (HDV)	19
Numero maximo deducidos (mi)	8.44

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV]$$ Ecuación 3. Corrección para los datos

Donde:
m_i: Número máximo admisible de 'valores deducidos', incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	19	17	14	0	0	0	0	50	3	37
2	19	17	2	0	0	0	0	38	2	38
3	19	2	2	0	0	0	0	23	1	23
								MAX VDC		38

FISURAS DE BORDE

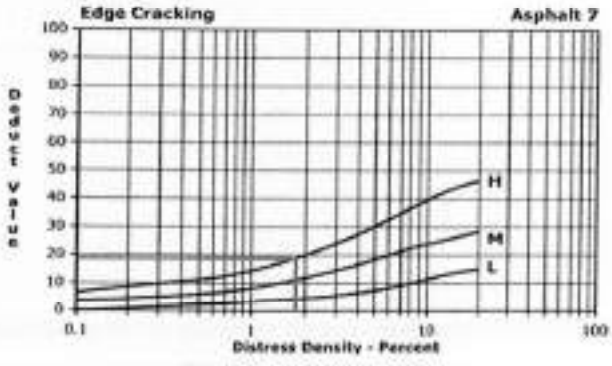


FIG. X3.8 Edge Cracking

DESCASCARAMIENTO

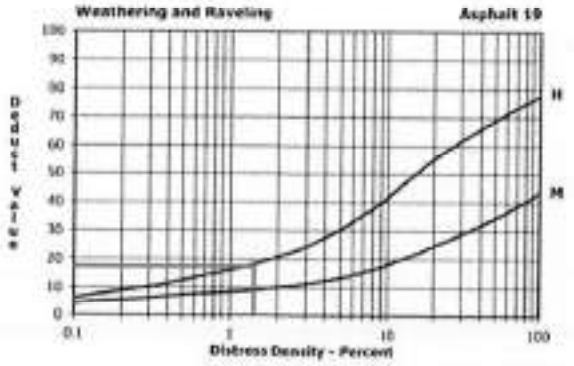


FIG. X3.25 Raveling

1049

	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
Unitrópico	CONVENIO 1365 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 216		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 215		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pareja	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240	m2

DESGASTE SUPERFICIAL

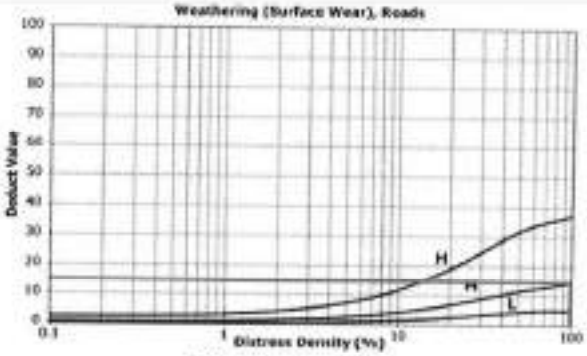


FIG. X3.26 Weathering

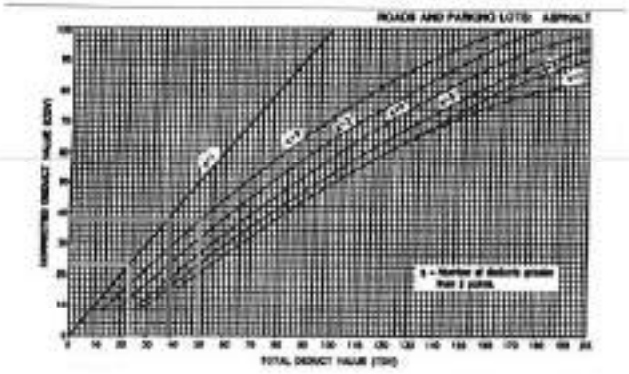


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

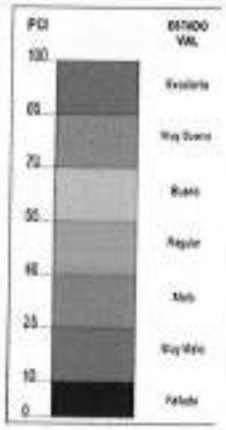
CONVENIO 1355 DE 2023

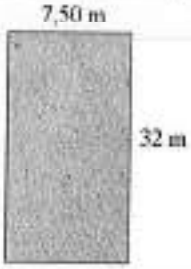
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 216		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 216		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parella	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Cabezas de tas (m2)
6 Fisuras en bloque (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Juntas (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Descascaramiento (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Roche a fresco (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Depresión vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Alcantarillado de agua (ml)
	27 Alcantarillado de filtros





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		16		3		15			
8.71	H	0.5	M	0.29	M	4	H	240	M		
47.63	H										

Baja (L)											
Media (M)		0.5		0.29				240			
Alta (H)	8.71					4.00					

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	3.6	H	17
23	0.2	M	4
16	0.12	M	5
3	1.67	H	21
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			61
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			36

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	64	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	21
Numero maximo deducidos (mi)	8.28

$$PCI = 100 - \frac{m}{mi}[(m+1)(HDV - 40)]$$ Ecuación 3. Corrección por deducidos

Donde:
m: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo en c

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	21	17	14	5	4	0	0	61	5	36
2	21	17	14	5	2	0	0	59	4	34
3	21	17	14	2	2	0	0	56	3	36
4	21	17	2	2	2	0	0	44	2	33
5	21	2	2	2	2	0	0	29	1	29
								MAX VDC		36

FISURA EN BLOQUE

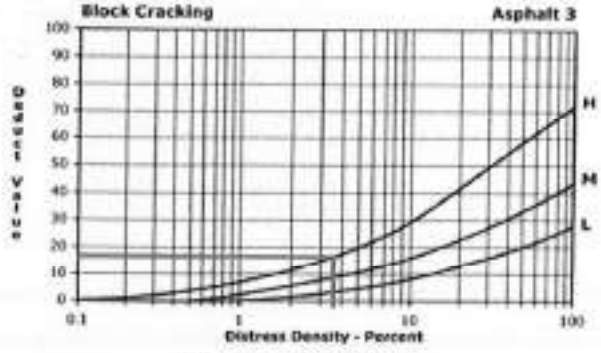


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

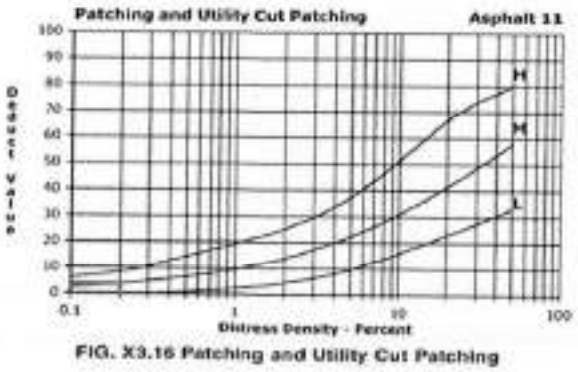


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1051

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 216		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 216		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pareja	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	240	m2

PERDIDA DE AGREGADO

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

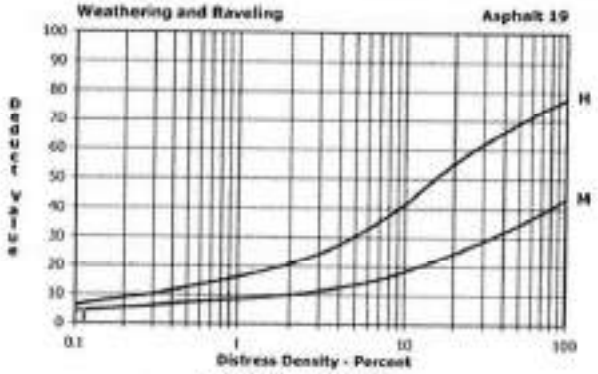


FIG. X3.25 Raveling

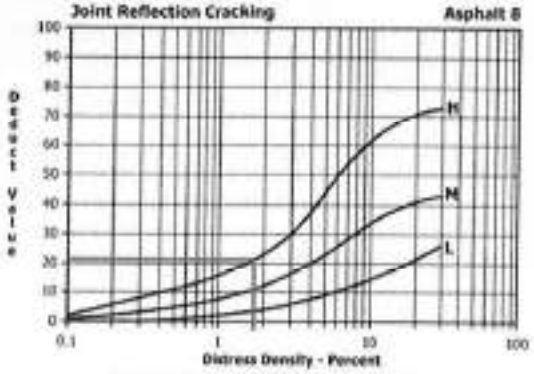


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

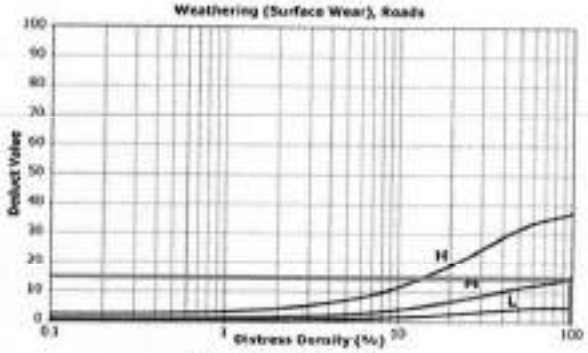


FIG. X3.26 Weathering

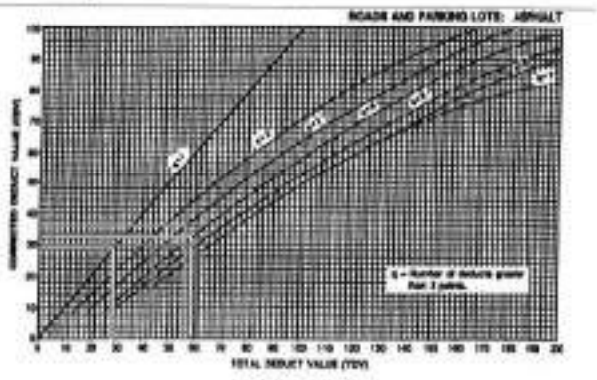


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1052

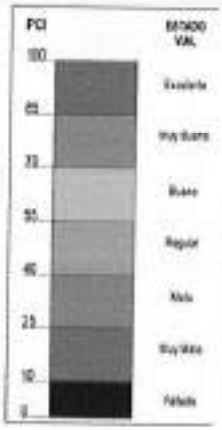
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

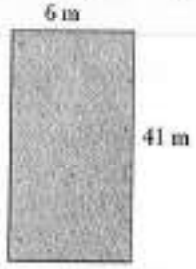
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 217		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 217		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras por contracción de losas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Grietabloques (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Afloramiento (m2)
15 Pregrieta o perfil (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Cabezas duras (m2)
19 Exudación (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desconchamiento (m2)
22 Bache o Fosa (m2)
23 Parches (m2)
24 Ondulación vertical de la berma (m, h)
25 Separación de la berma (m,s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		1		23		18		8		15	
3.83	H	1.74	H	16.03	M	14	M	3.97	M	246	M
23.18	H			10.28	M			18.67	M		
27.45	H			1.71	M						
				24.09	M						
Baja (L)											
Media (M)				16.03		14		22.64		246	
Alta (H)	54.26	1.74									

CÁLCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	22.1	H	44
1	0.7	H	15
23	7.33	M	27
18	5.66	M	14
8	9.28	M	47
15	100,00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			161
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			82

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	18	MUY MALO

CÁLCULO DEL PCI

Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	47
Numero maximo deducidos (mi)	5.87

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[(HDV_i - 2)]$$ Ecuación 3. Corrección para mi

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	47	44	27	15	14	0	0	147	5	76
2	47	44	27	15	2	0	0	135	4	76
3	47	44	27	2	2	0	0	122	3	82
4	47	44	2	2	2	0	0	97	2	68
5	47	2	2	2	2	0	0	55	1	55
								MAX VDC		82

FISURA EN BLOQUE

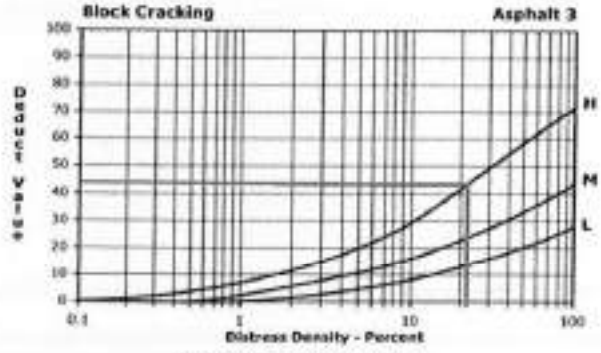


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

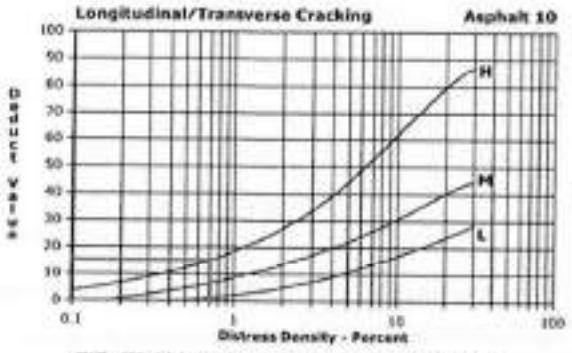


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

1053

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 217		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 217		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

PARCHE

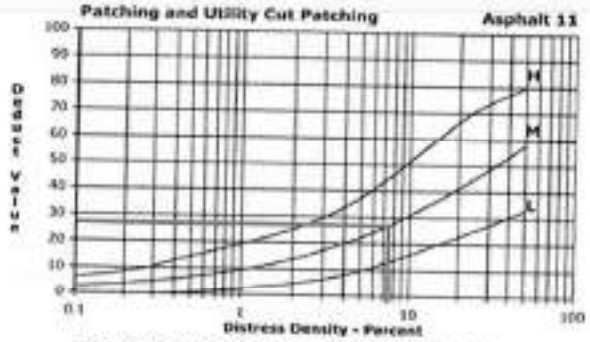


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PERDIDA DE AGREGADO

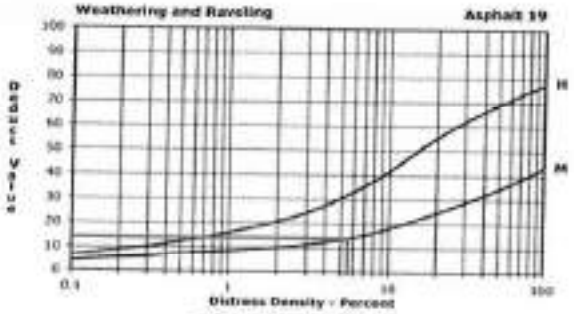


FIG. X3.25 Raveling

PIEL DE COCODRILO

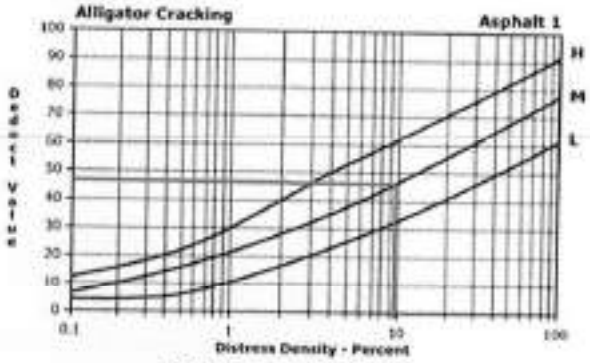


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

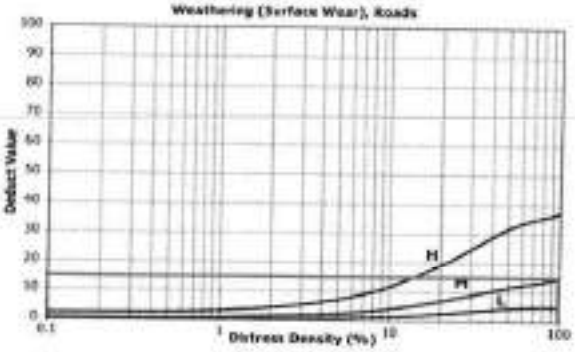


FIG. X3.26 Weathering

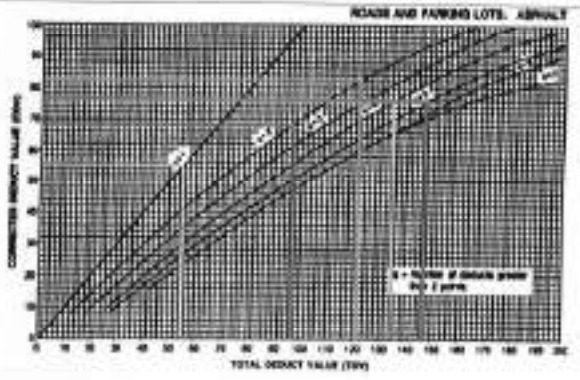


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1054

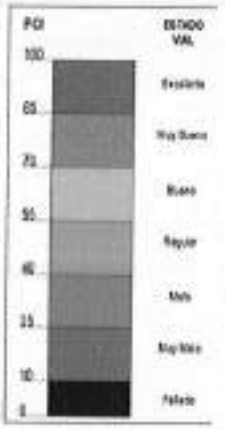
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

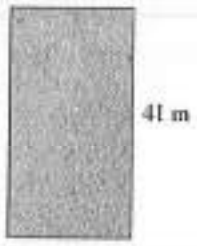
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 218			
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 218			
Nombre de los responsables:	Tatiana Parella	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Piel de cocodrilo (m2)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de mezcla (m2)
10. Fisuras en bloque (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Ahuellamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Baches (m2)
20. Descascaramiento (m2)
21. Grietas en bloque (m2)
22. Parches (m2)
23. Grietas de borde (m, ft)
24. Separación de la berma (m, ft)
25. Alabeo de losas (m)
26. Asentamiento de losas (m)
27. Bombeo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

21		13		23		8		15			
0.58	L	1.1	L	0.6	L	2.16	L	246	M		
				2.7	M	18.9	M				
				1.1	M	23.4	M				
				0.89	M	4	M				
				20.6	M						
				52.5	M						
				11.4	M						
				1.95	M						
				3.42	M						
Baja (L)	0.58		1.1				2.16				
Media (M)					101		45.3		246		
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
21	0.2	L	7
13	0.4	L	4
23	41.12	M	57
8	0.89	L	9
8	18.82	M	55
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			146
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			80

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	20	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDV)	57
Numero maximo deducidos (mi)	4.95

$m_i = 1 + 9.8 \times \frac{q}{10} [HDV - 2]$ Ecuación 3- Corrientes norteamericanas

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo.
HDV: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	57	55	14	9	0	0	0	135	4	76
2	57	55	14	2	0	0	0	128	3	76
3	57	55	2	2	0	0	0	116	2	80
4	57	2	2	2	0	0	0	63	1	63
								MAX VDC		80

DESCASCARAMIENTO

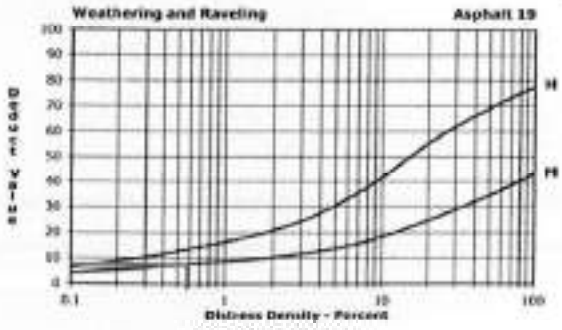


FIG. X3.25 Raveling

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

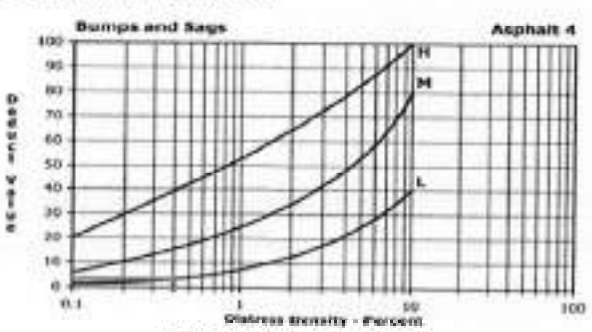


FIG. X3.4 Bumps and Sags

1055

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1365 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: Y 218		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 218		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pereña	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

PARCHE

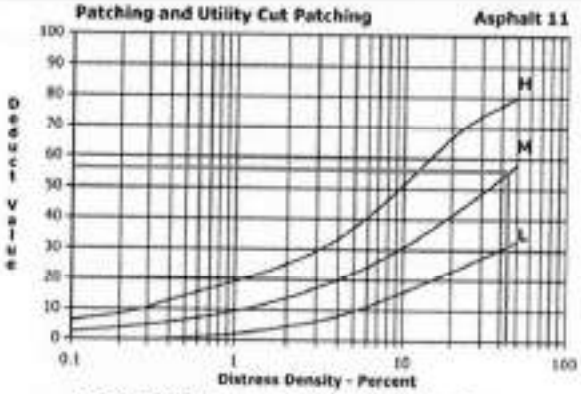


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

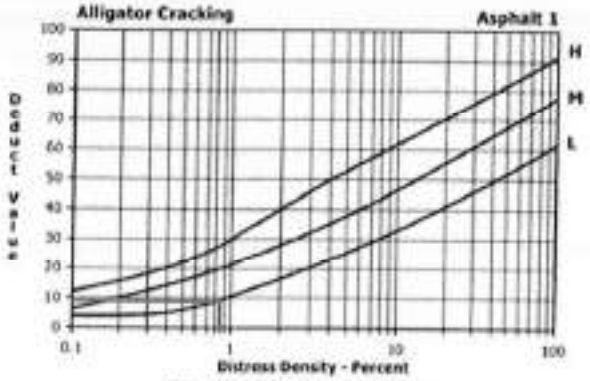


FIG. X3.1 Alligator Cracking

PIEL DE COCODRILO

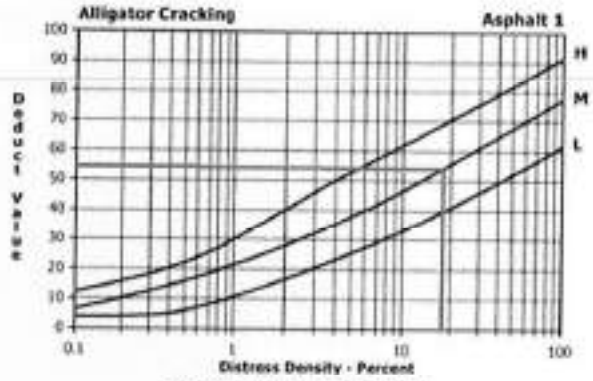


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

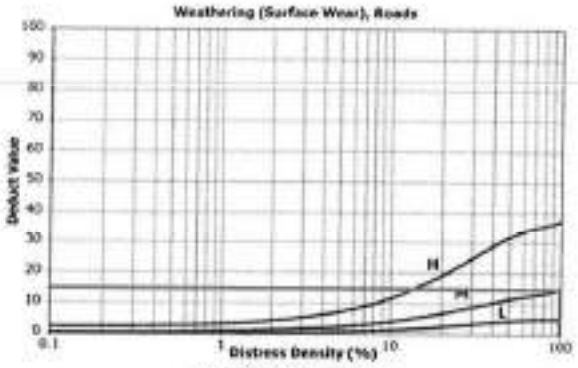


FIG. X3.25 Weathering

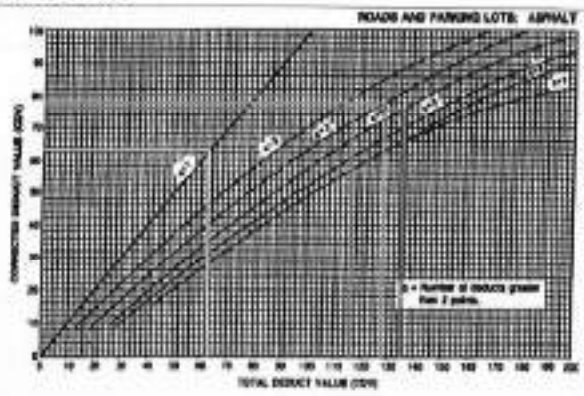


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1056

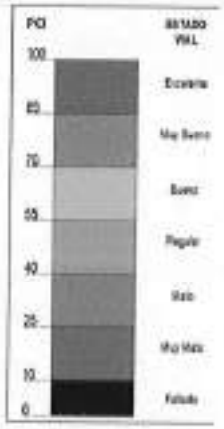
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1555 DE 2020

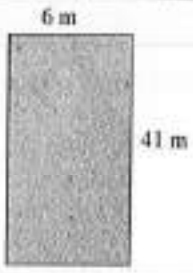
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 219		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 219		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por deslizamiento de capas (m2)
10. Ahuellamiento ligero (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Cabeceo curva (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Parcheo (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de tiras



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		3		2		23		16		15	
18.8	M	2.94	H	1.32	H	5.78	M	0.99	M	246	M
28.8	M										
Baja (L)											
Media (M)	45.6					5.78		0.99		246	
Alta (H)		2.94		1.32							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	18.5	M	23
3	1.2	H	16
2	0.54	H	14
23	2.34	M	28
16	0.40	M	6
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			99
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			50

CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	50	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	6
Valor deducido más alto (HDVI)	28
Numero maximo deducidos (mi)	7.80

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 8. Corrección por incremento.

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV$_i$: El mayor valor deducido individual para la unidad muestreada.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	28	23	16	14	14	6	0	99	6	48
2	28	23	16	14	14	2	0	95	5	50
3	28	23	16	14	2	2	0	83	4	48
4	28	23	16	2	2	2	0	71	3	46
5	28	23	2	2	2	2	0	57	2	42
6	28	2	2	2	2	2	0	38	1	23
								MAX VDC		50

FISURA EN BLOQUE

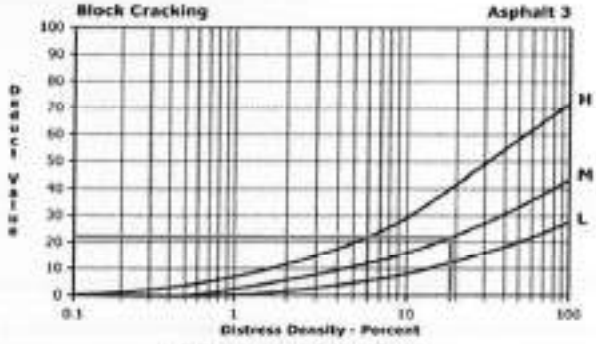


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURAS EN JUNTAS DE CONTRUCCIÓN

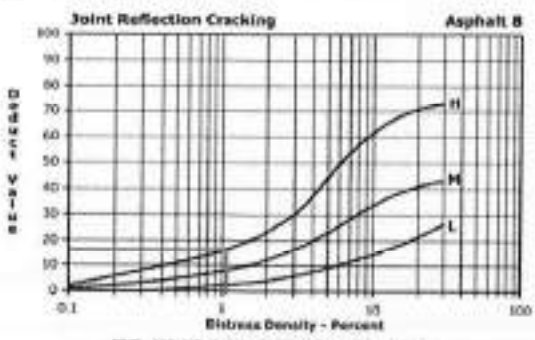


FIG. X3.10 Joint Reflection Cracking

1059

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 50 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 219		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 219		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parrilla	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

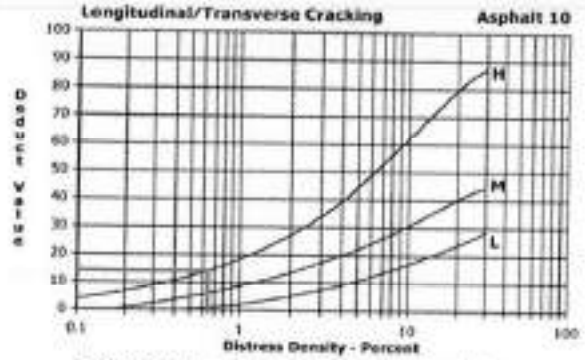


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

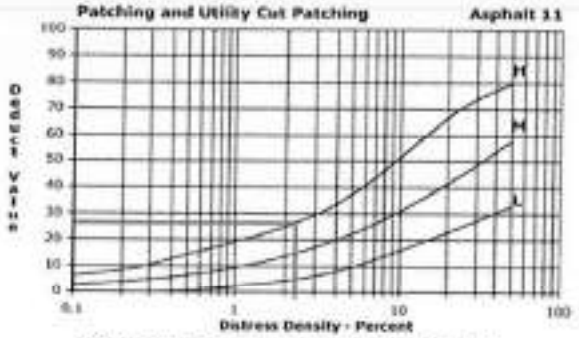


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PERDIDA DE AGREGADO

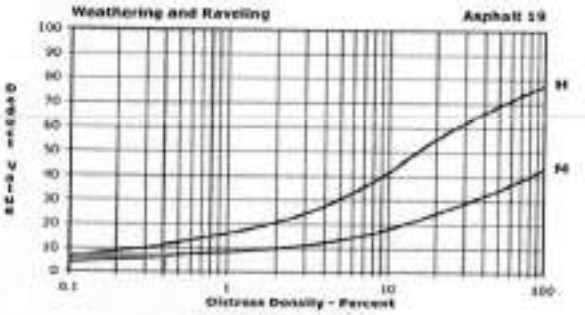


FIG. X3.25 Raveling

DESGASTE SUPERFICIAL

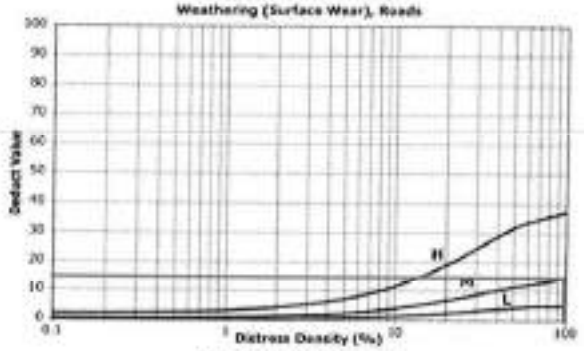


FIG. X3.26 Weathering

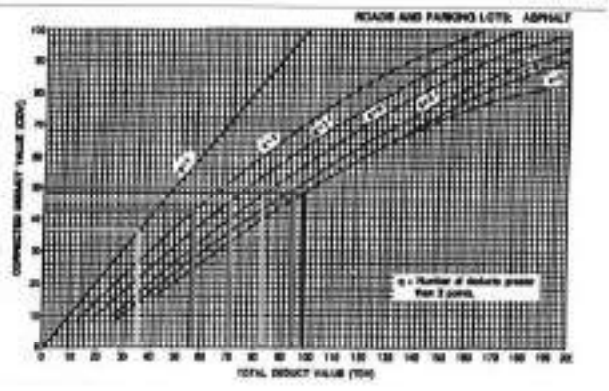


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1058

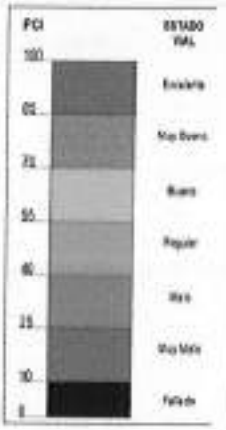
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

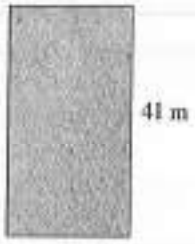
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 220		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 220		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en malla tipo (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras con desconchamiento en cuadros (m2)
10. Fisuras en media luna (m2)
11. Ondulaciones (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Afloramiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Grietas (m2)
20. Desprendimiento (m2)
21. Huecos (m2)
22. Parcheo (m2)
23. Cruce de vía férrea (m, ft)
24. Depresión (m2)
25. Grietas de contracción (m, ft)
26. Desplazamiento (m)
27. Grietas parabólicas (m2)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		8		23		15					
29.07	M	25.2	H	45.22	M	246	M				
		107.4	H								

Baja (L)				
Media (M)	29.07		45.22	246
Alta (H)		132.60		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	11.8	M	23
8	53.9	H	84
23	18.35	M	39
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			160
VALOR DE DEDUCCIÓN MAXIMO CORREGIDO (VDC)			88

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	12	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	84
Numero maximo deducidos (mi)	2.47

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV]$ Ecuación 3. Corrección para curvas de...

Donde:
m_i = número admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV = el mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	84	39	23	0	0	0	0	146	3	86
2	84	39	2	0	0	0	0	125	2	83
3	84	2	2	0	0	0	0	88	1	88
								MAX VDC		88

FISURA EN BLOQUE

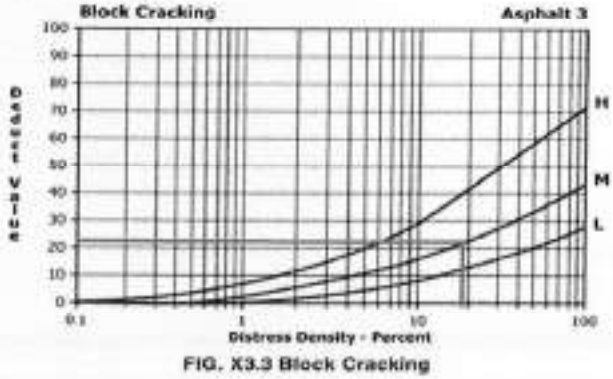


FIG. X3.3 Block Cracking

PIEL DE COCODRILO

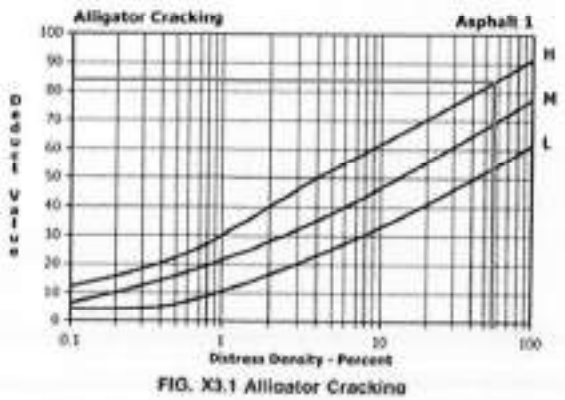


FIG. X3.1 Alligator Cracking

1059

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 220		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 220		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

PARCHE

DESGASTE SUPERFICIAL

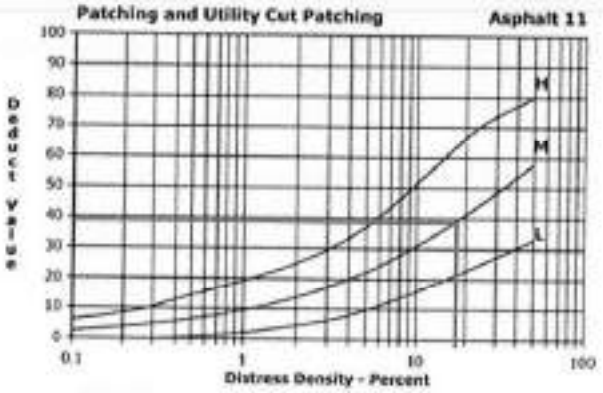


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

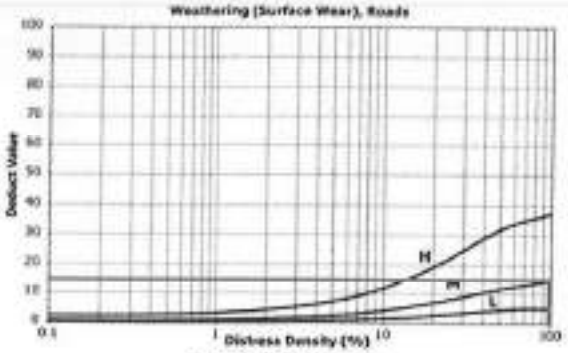


FIG. X3.26 Weathering

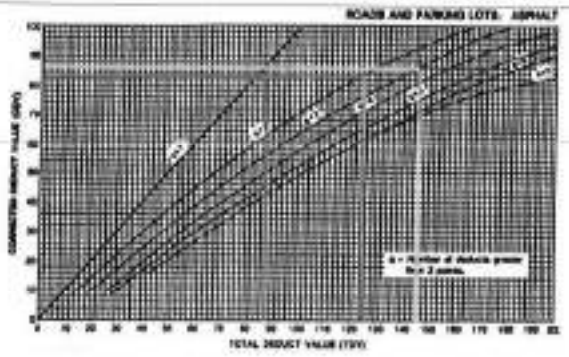


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

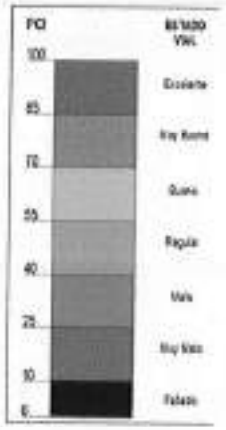
CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 10, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 221		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 221		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Pulo	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Grietas longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (u)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Grietas parabólicas (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Corrugación (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Depresión (m2)
9 Fisuras por deslizamiento de capas (m2)	22 Grietas de borde (m)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Abultamiento (m2)	25 Separación en la berma (m, ft)
13 Hundimiento (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento de tipo





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		23		8		15					
22.23	M	47.97	M	81.84	H	246	M				
		47.15	M								
		17.55	M								
Baja (L)											
Media (M)	22.23		112.67			246					
Alta (H)				81.84							

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	9.0	M	16
23	45.8	M	56
8	33.27	H	78
15	100.00	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			164
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			88

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	12	MUY MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDVi)	78
Numero maximo deducidos (m)	3.02

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$$ Ecuación 3. Corrección por deducidos

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestra i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestra i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	78	56	16	0	0	0	0	150	3	88
2	78	56	2	0	0	0	0	136	2	88
3	78	2	2	0	0	0	0	82	1	82
								MAX VDC		88

FISURA EN BLOQUE

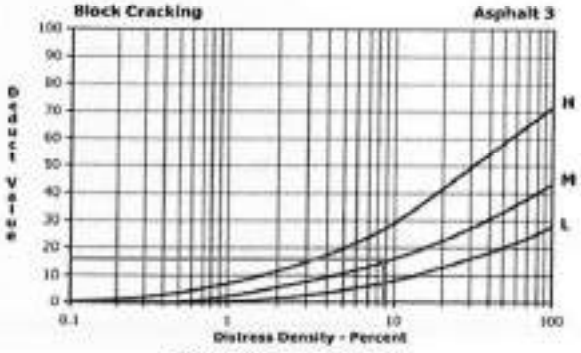


FIG. X3.3 Block Cracking

PARCHE

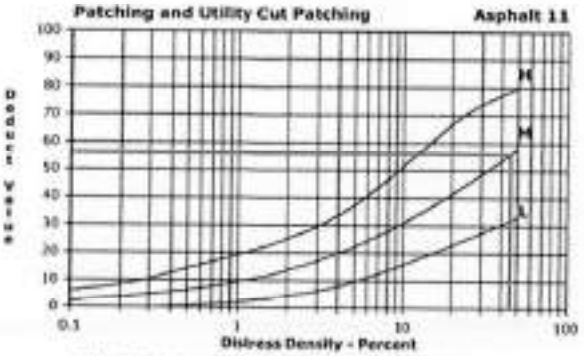


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1061

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 221		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 221		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	248	m2

PIEL DE COCODRILO

DESGASTE SUPERFICIAL

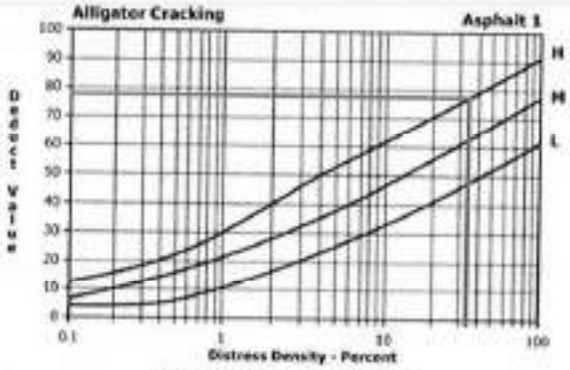


FIG. X3.1 Alligator Cracking

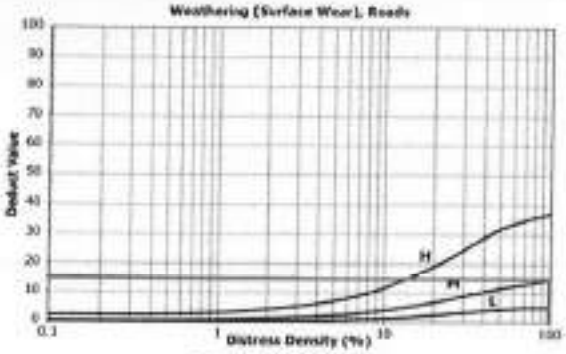


FIG. X3.26 Weathering

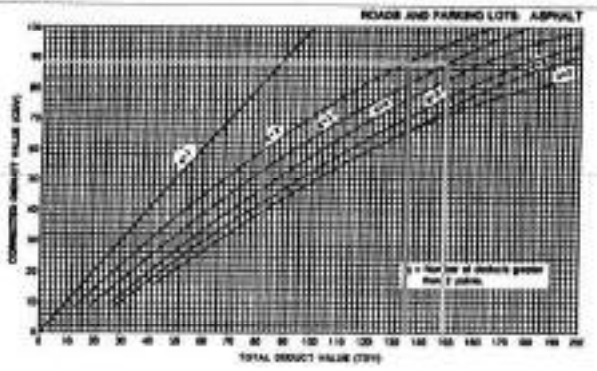


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1062

Unitrópico

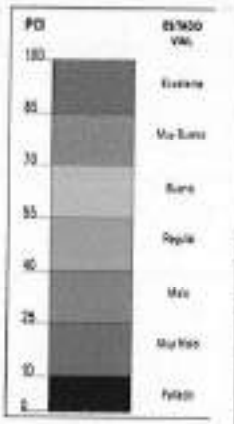
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

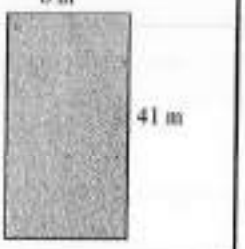
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 222		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 222		
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Pena*	*Angie Ramirez*				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflexión de juntas de pavimento rígido (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por contracción de losas (m2)
10. Fracción inadecuada (m2)
11. Ahuellamientos (m2)
12. Abultamiento (m2)
13. Huecos (m2)
14. Ahuellamientos (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Textura (m2)
20. Juntas (m2)
21. Desconchamiento (m2)
22. Baches altos (m2)
23. Baches (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (in, in)
26. Alfeizamiento de agua (m)
27. Alfeizamiento (yd/km)



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

22		7		1		2		23		8	
0.55	H	14.08	L	0.3	M	0.66	M	28.47	M	9.68	H
		43.68	M	0.72	M	2.1	H				
		7.84	H								

Baja (L)		14.08									
Media (M)	0.55	43.68		1.02		0.66		28.47			
Alta (H)		7.84				2.10				9.68	

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
22	0.2	M	50
7	5.7	L	6
7	17.8	M	21
7	3.2	H	16
1	0.4	M	5
2	0.3	M	2
2	0.9	H	17
23	11.6	M	47
8	3.9	H	49
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			227
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			90

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	10	FALLADO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	10
Valor deducido más alto (HDV)	50
Numero maximo deducidos (mi)	5.59

$$q_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección para deducidos

Donde:
q_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	50	49	47	21	17	0	0	184	6	90
2	50	49	47	21	2	0	0	169	4	90
3	50	49	47	2	2	0	0	150	3	88
4	50	49	2	2	2	0	0	105	2	73
5	50	2	2	2	2	0	0	58	1	58
								MAX VDC		90

BACHES

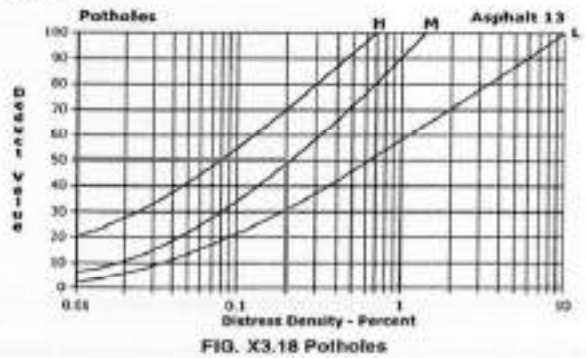


FIG. X3.18 Potholes

FISURA EN BLOQUE

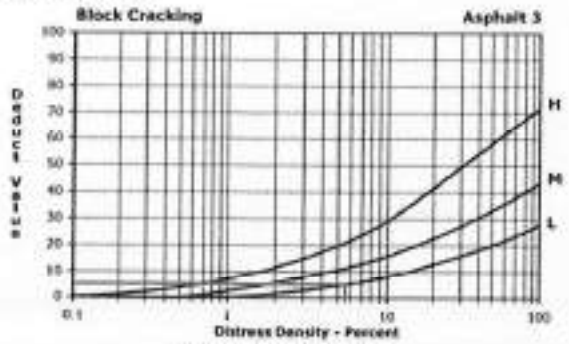


FIG. X3.3 Block Cracking

1063

Unitrópico	FORNATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 222		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 222		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	248	m2

FISURA EN BLOQUE

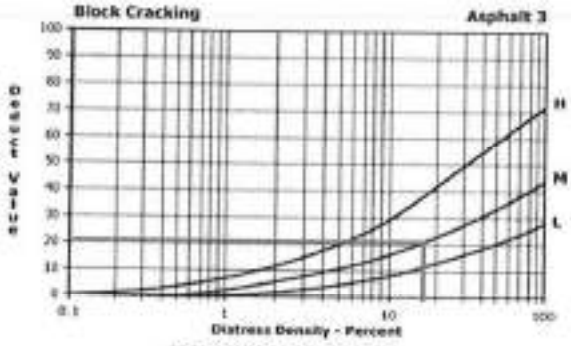


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

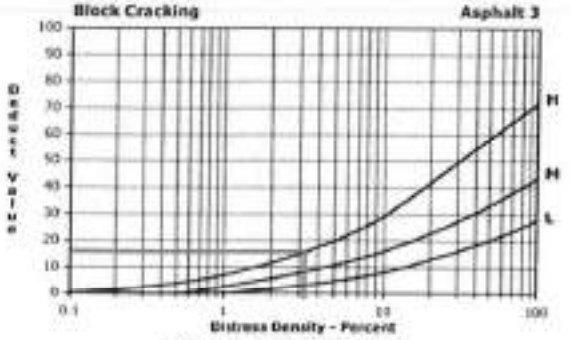


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

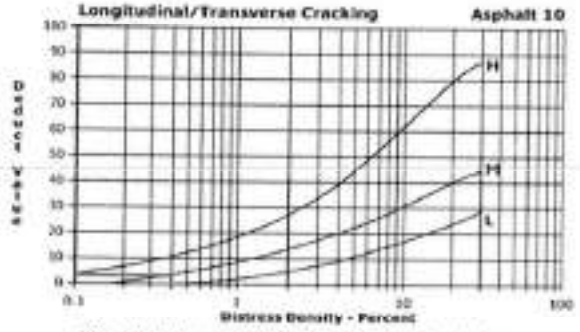


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL



FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

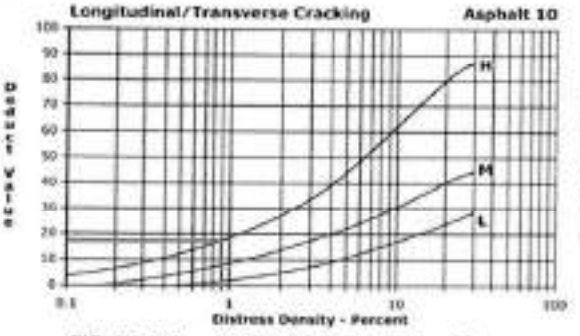


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

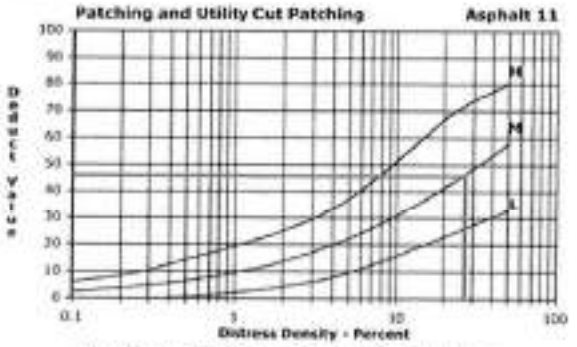


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

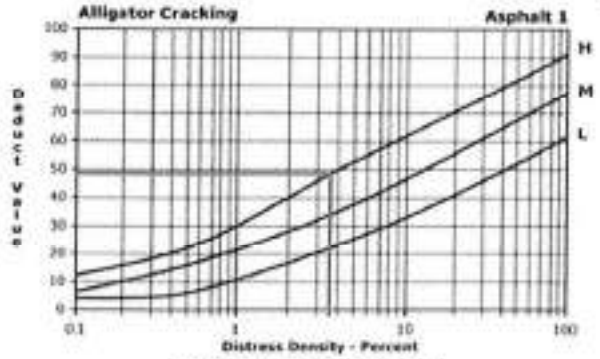


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

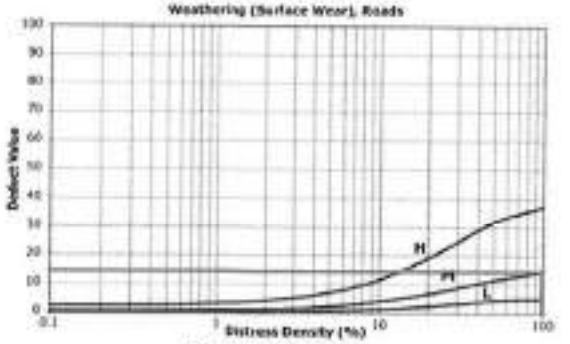


FIG. X3.26 Weathering

1054

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1555 DE 2023 **OBJETO:** Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 222		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 222		
Nombre de los responsables:	*Tatiana Peralta*	*Daniela Peña*	*Angie Ramírez*				Área total del tramo (m2)	249	m2

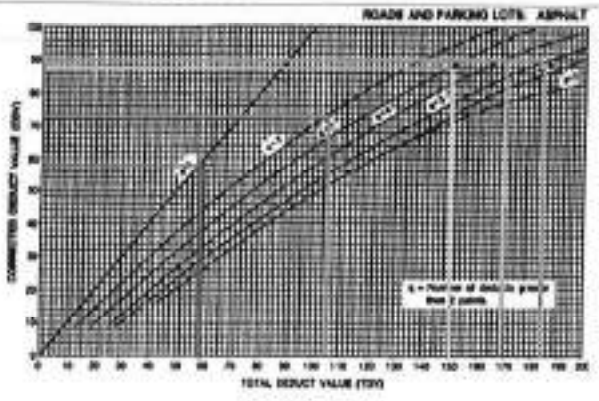


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5

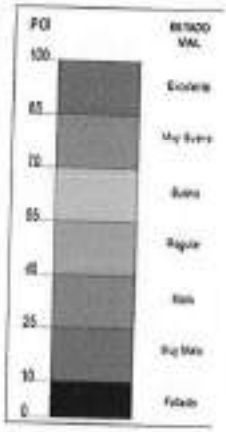
Fecha: Octubre

Tramo: T 223

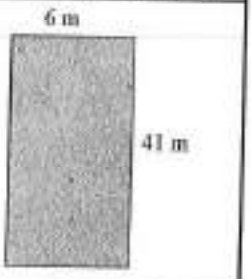
Unidad N°: 223

Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1 Fisuras longitudinales [m]
2 Fisuras transversales [m]
3 Fisuras en juntas de construcción [m]
4 Fallados de juntas de pavimentos rígidos [m]
5 Fisuras en media luna [m2]
6 Fisuras de borde [m]
7 Fisuras en bloque [m2]
8 Piel de cocodrilo [m2]
9 Fisuras por disminución de capas [m2]
10 Fisuración irregular [m2]
11 Ondulaciones [m2]
12 Abultamiento [m2]
13 Hundimiento [m2]
14 Ahuellamiento [m2]
15 Desgaste superficial [m2]
16 Pérdida del agregado [m2]
17 Pulimento del agregado [m2]
18 Exudación [m2]
19 Desnivel [m2]
20 Surcos [m2]
21 Desmoronamiento [m2]
22 Bache o fosca [m2]
23 Parches [m2]
24 Corrimiento vertical de la berma [m, s]
25 Separación de la berma [m, s]
26 Ahuellamiento de agua [m]
27 Ahuellamiento de Peso



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		21		1		8		15			
8.832	M	0.18	H	0.3	M	5.16	H	246	M		
2.2	H	3.12	M	0.33	M						
5.85	H										
21.25	M										
Baja (L)											
Media (M)	29.88		3.12		0.63				246		
Alta (H)	8.05		0.18				5.16				

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	12.1	M	23
7	3.3	H	18
21	1.3	M	10
21	0.1	H	6
1	0.3	M	5
8	2.1	H	41
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			115
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			57

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	43	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	10
Valor deducido más alto (HDVI)	41
Numero maximo deducidos (mi)	8.42

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i) \quad \text{Ecuación 3. Cambiar por la nuestra}$$

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	41	23	18	14	6	5	0	105	6	57
2	41	23	18	14	6	2	0	102	5	54
3	41	23	18	14	2	2	0	98	4	57
4	41	23	18	2	2	2	0	88	3	58
5	41	23	2	2	2	2	0	72	2	52
6	41	2	2	2	2	2	0	51	1	51
								MAX VDC		57

FISURA EN BLOQUE

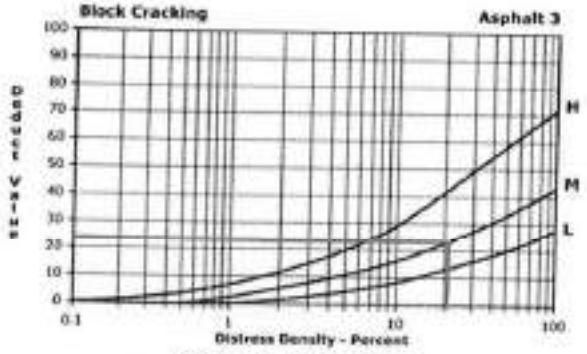


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA EN BLOQUE

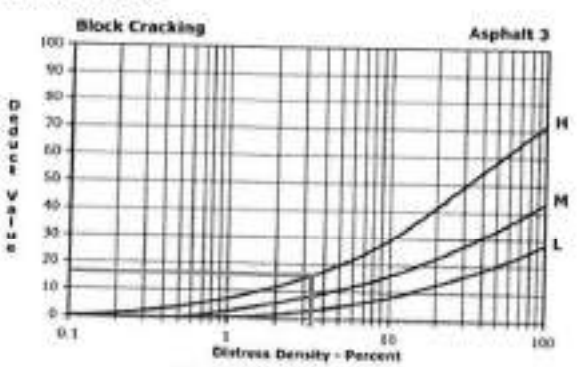


FIG. X3.3 Block Cracking

1066

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)							
	CONVENIO 1355 DE 2023							
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permiten la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
Via: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 223		
Fecha: Octubre						Unidad N°: 223		
Nombre de los responsables:	Tatiana Pereña	Daniela Peña	Angie Ramírez			Area total del tramo (m2)	240	m2

DESCASCARAMIENTO

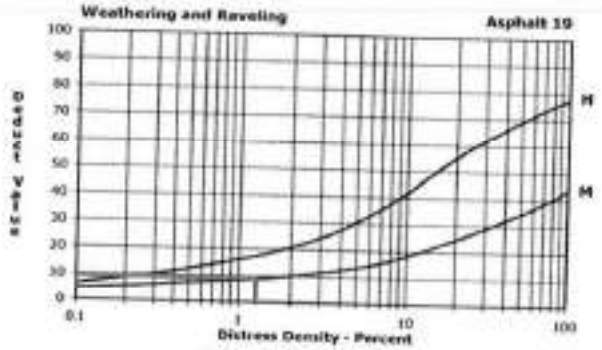


FIG. X3.25 Raveling

DESCASCARAMIENTO

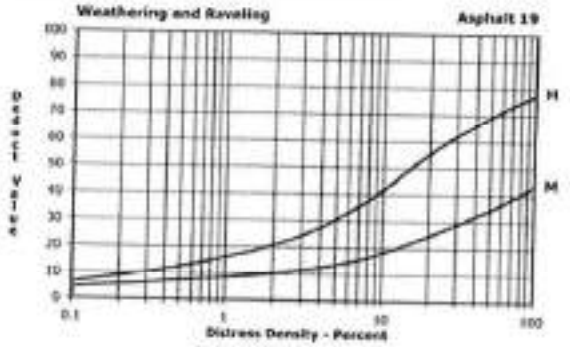


FIG. X3.25 Raveling

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

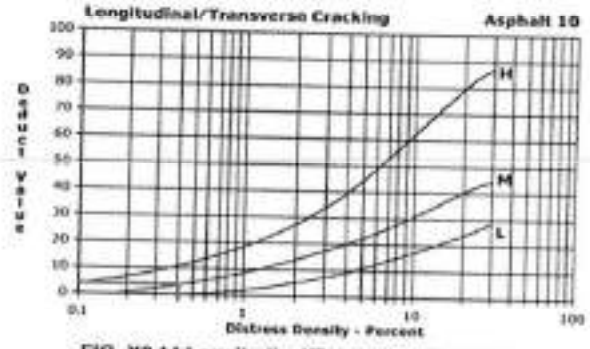


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PIEL DE COCODRILO

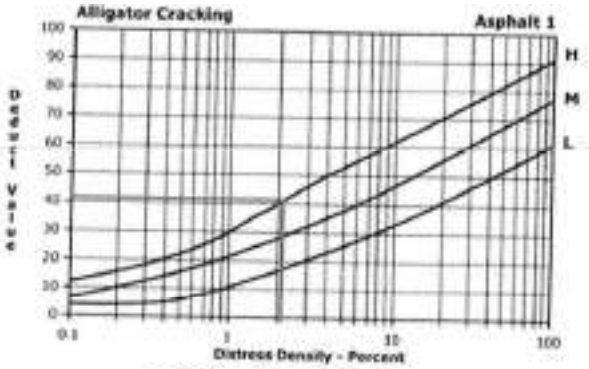


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

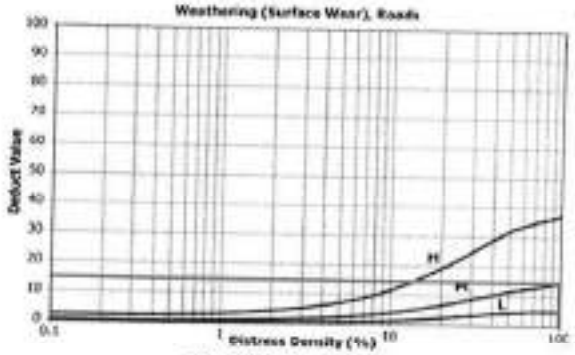


FIG. X3.26 Weathering

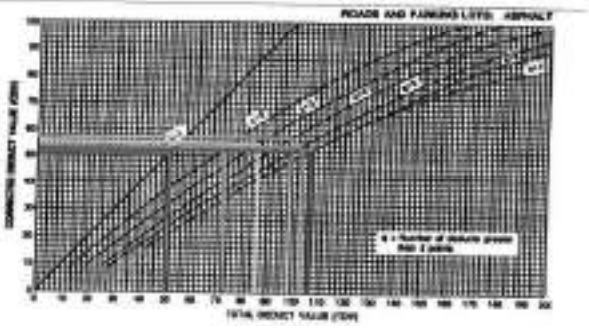


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1067

Unitrópico

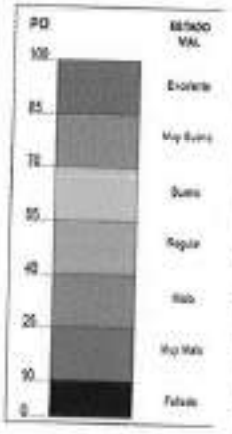
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

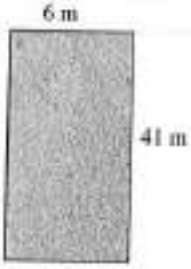
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 6						Tramo: T 224		
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 224		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Reflejo de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras de borde (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Parche en caliente (m2)
9. Fisuras por asentamiento de suelos (m2)
10. Piel de cocodrilo (m2)
11. Grietas capiz (m)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Ahuellamiento (m2)
15. Pérdida superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Desintegración (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Bache o hueco (m2)
23. Piel de lagarto (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Depresión en la berma (ft, s)
26. Ahuellamiento de agua (m)
27. Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		2		13		1		23		8	
2.4	M	1.26	M	2.88	L	2.82	H	18.24	M	8.5	M
8.84	M	0.96	M			5.1	H				
4.02	M										

Baja (L)			2.88			
Media (M)	15.26	2.22			18.24	8.5
Alta (H)				7.92		

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	8.2	M	13
2	0.9	M	7
13	1.2	L	8
1	3.2	H	34
23	7.4	M	27
8	3.5	M	33
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			136
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			67

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	33	MALO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	7
Valor deducido más alto (HDVi)	34
Numero maximo deducidos (mi)	7.06

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$$ Ecuación 3. Condiciones para mi mayores

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: Es el valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	34	33	27	14	13	8	7	136	7	67
2	34	33	27	14	13	8	2	131	6	65
3	34	33	27	14	13	2	2	125	5	65
4	34	33	27	14	2	2	2	114	4	66
5	34	33	27	2	2	2	2	102	3	65
6	34	33	2	2	2	2	2	77	2	54
7	34	2	2	2	2	2	2	46	1	46
								MAX VDC		67

FISURA EN BLOQUE

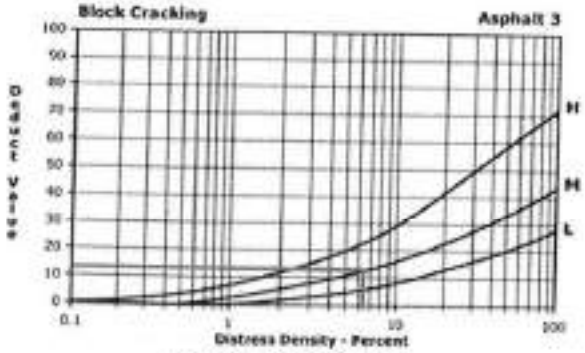


FIG. X3.3 Block Cracking

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

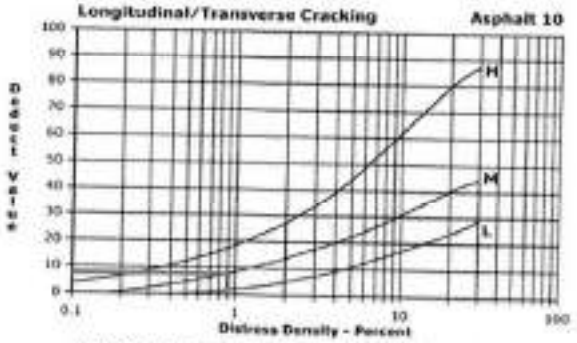


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

1068

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: Y 224		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 224		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	248	m2

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

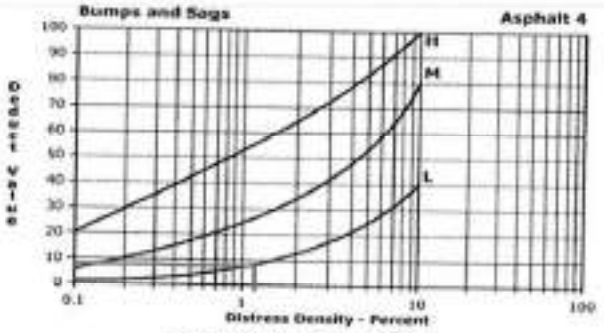


FIG. X3.4 Bumps and Sags

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

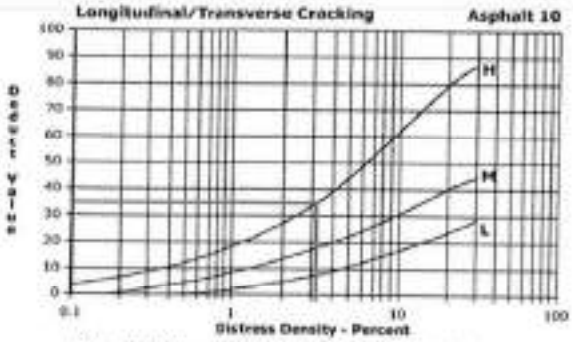


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

PARCHE

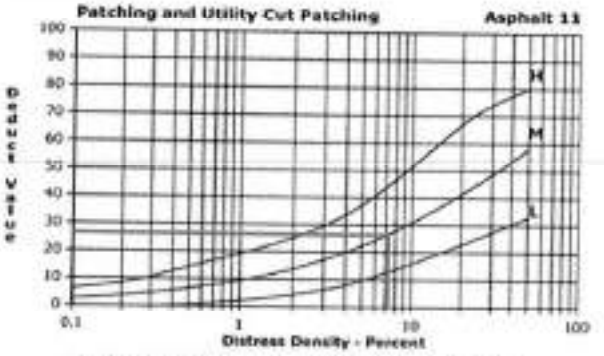


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PIEL DE COCODRILO

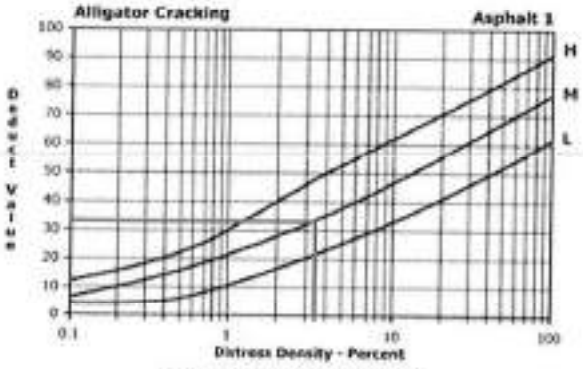


FIG. X3.1 Alligator Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

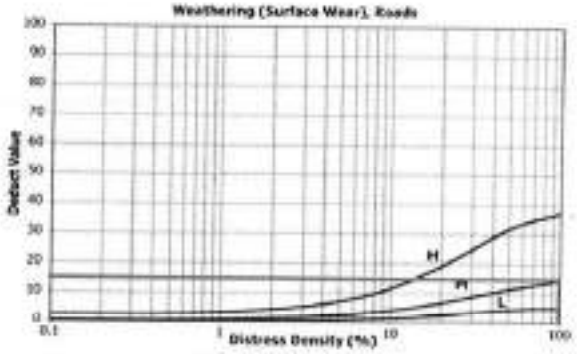


FIG. X3.26 Weathering

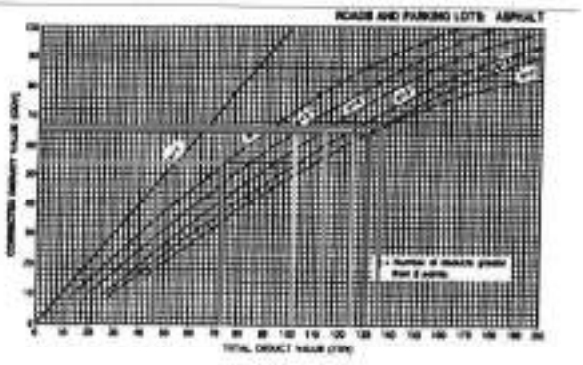


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

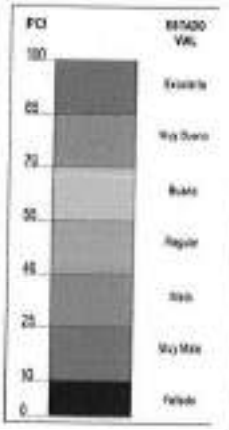
FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

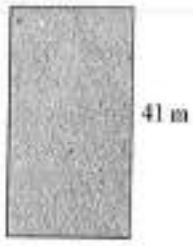
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 225		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 225		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parra	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	246	m2

TIPOS DE FALLAS



1. Fisuras longitudinales [m]
2. Fisuras transversales [m]
3. Fisuras en juntas de construcción [m]
4. Reflexión de juntas de pavimentos rígidos [M]
5. Fisuras en malla tipo [m2]
6. Fisuras en bloque [m]
7. Fisuras en Medialuna [m2]
8. Piel de cocodrilo [m2]
9. Fisuras por deslizamiento de capas [m2]
10. Fisuración incipiente [m2]
11. Ondulaciones [m2]
12. Abultamiento [m2]
13. Hundimiento [m2]
14. Abultamiento [m2]
15. Pregrieta superficial [m2]
16. Pérdida del agregado [m2]
17. Pulimento del agregado [m2]
18. Cabezas duras [m2]
19. Exudación [m2]
20. Surcos [m2]
21. Desmoronamiento [m2]
22. Bache o Hueco [m2]
23. Parcheo [m2]
24. Corrimiento vertical de la berma [m, ft]
25. Depresión en la berma [m,ft]
26. Ahuellamiento de agua [m]
27. Ahuellamiento de flujo



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

7		13		23		15					
15	H	3.48	L	44.7	L	246	M				
				14.5	L						
				11.04	M						

Baja (L)		3.48		59.20							
Media (M)				11.04		246					
Alta (H)	15.00										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
7	6.1	H	23
13	1.4	L	9
23	24.1	L	25
23	4.5	M	21
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			92
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			58

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	42	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	5
Valor deducido más alto (HDV)	23
Numero maximo deducidos (mi)	8.07

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Cantidad permisible

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	25	23	21	14	9	0	0	92	5	58
2	25	23	21	2	2	0	0	73	4	41
3	25	23	21	2	2	0	0	73	3	57
4	25	23	2	2	2	0	0	54	2	40
5	25	2	2	2	2	0	0	33	1	33
								MAX VDC		58

FISURA EN BLOQUE

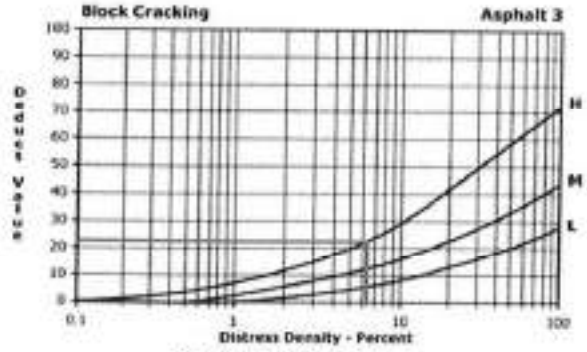


FIG. X3.3 Block Cracking

ABULTAMIENTO Y HUNDIMIENTO

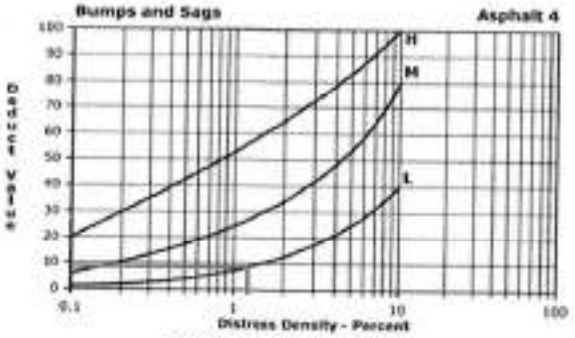


FIG. X3.4 Bumps and Sags

1070

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1255 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 226		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 225		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

PARCHE

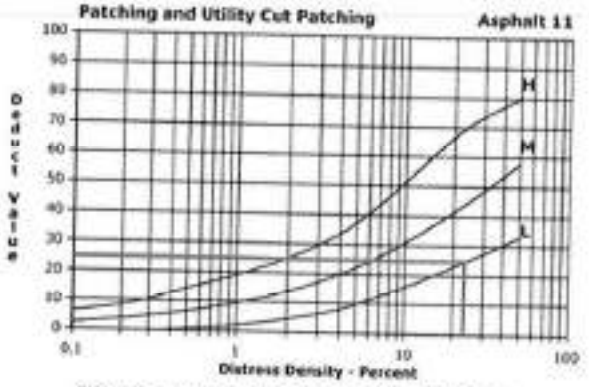


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

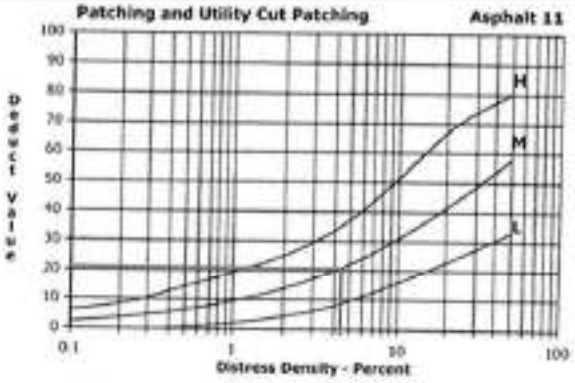


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

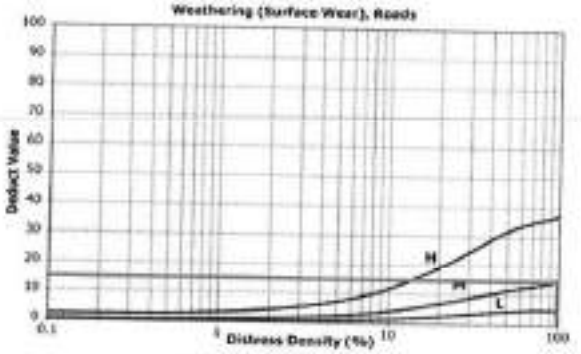


FIG. X3.26 Weathering

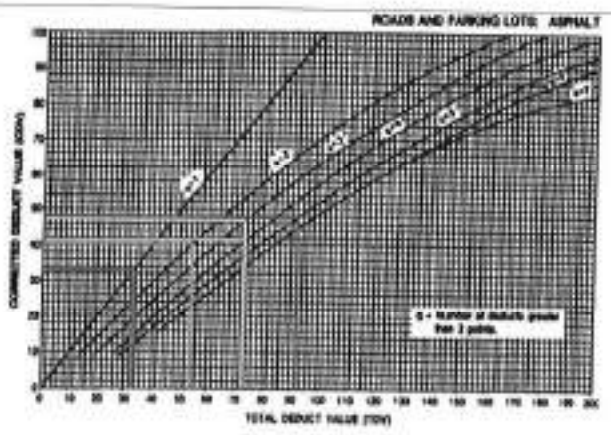


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

1071

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1356 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 226			
Fecha: Octubre						Unidad N°: 226			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		246	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	Excelente
85	Muy Bueno
70	Bueno
55	Regular
40	Malo
25	Muy Malo
10	Fallido
0	

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuras con hundimiento de carril (m)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Ahuellamiento (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Abultamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Grietas (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desmoronamiento (m2)
22 Bache o hueco (m2)
23 Parches (m2)
24 Corrimiento en la cara de la berma (m, ft)
25 Separación de la berma (m,ft)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flujo

6 m

41 m

TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

22		7		23		15					
0.15	M	5.27	H	5.33	M	246	M				

Baja (L)							
Media (M)	0.15		5.33	246			
Alta (H)		5.27					

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
22	0.1	M	34
7	2.1	H	12
23	2.2	M	14
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			74
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			42

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	58	BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	34
Numero maximo deducidos (m)	7.08

$$m_i = 1.00 + \frac{q}{10}[100 - HDV_i]$$ Ecuación 3. Condiciones pavimentadas

Donde:
m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individualmente de la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	34	14	14	12	0	0	0	74	4	42
2	34	14	14	2	0	0	0	64	3	41
3	34	14	2	2	0	0	0	52	2	39
4	34	2	2	2	0	0	0	40	1	40
								MAX VDC		42

BACHES

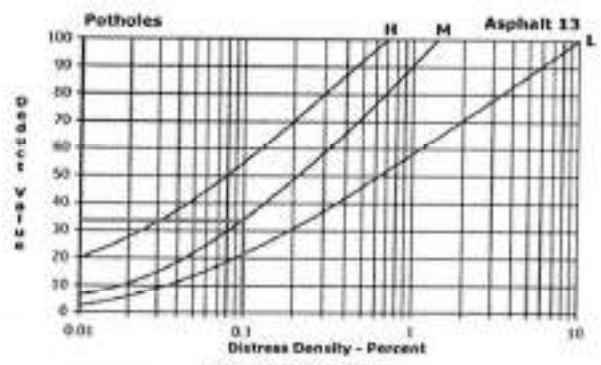


FIG. X3.18 Potholes

FISURA EN BLOQUE

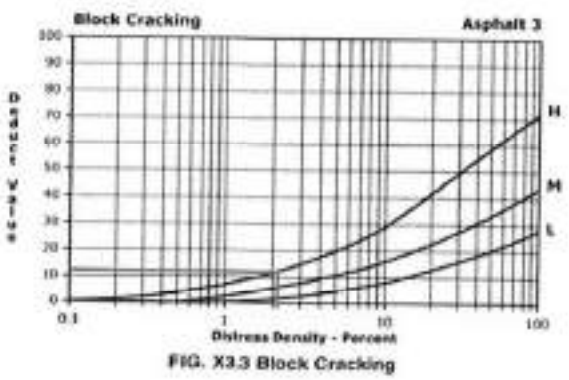


FIG. X3.3 Block Cracking

1072

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1356 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 15, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 228		
Fecha: Octubre,							Unidad M°: 228		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	246	m2

PARCHE

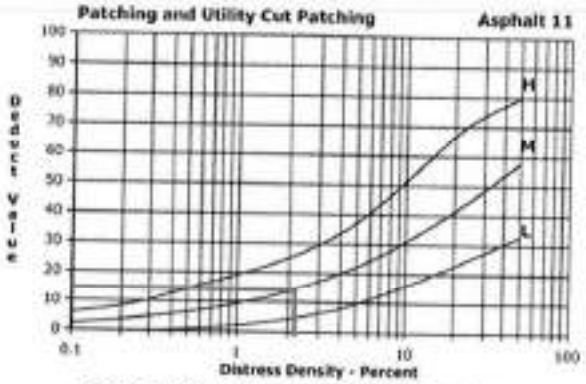


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

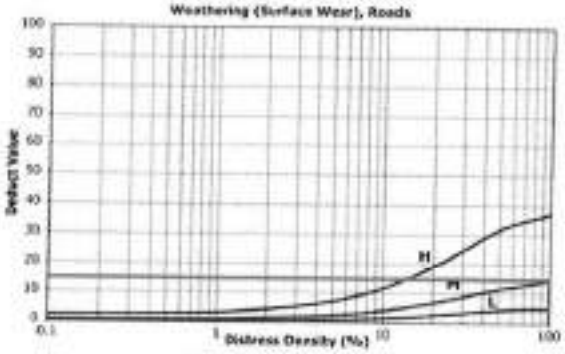


FIG. X3.26 Weathering

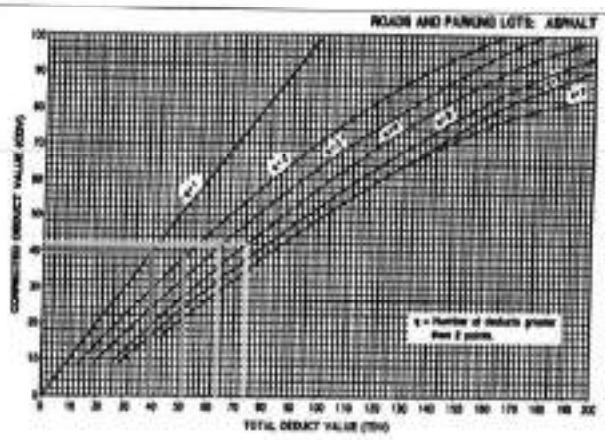


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1366 DE 2023

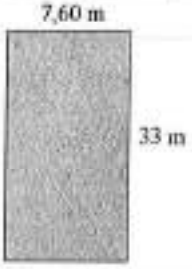
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 39 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 227		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 227		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250	m2

TIPOS DE FALLAS

PCI	ESTADO VIAL
100	
85	Excelente
70	Muy Bueno
55	Bueno
40	Regular
25	Malo
10	Muy Malo
0	Fallido

1 Fisuras longitudinales (m)
2 Fisuras transversales (m)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)
5 Fisuras en media luna (m2)
6 Fisuras de borde (m)
7 Fisuras en bloque (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)
9 Fisuración deslizamiento de capas (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)
11 Ondulaciones (m2)
12 Abultamientos (m2)
13 Hundimiento (m2)
14 Ahuellamiento (m2)
15 Desgaste superficial (m2)
16 Pérdida del agregado (m2)
17 Pulimento del agregado (m2)
18 Exudación (m2)
19 Baches (m2)
20 Surcos (m2)
21 Desplazamiento (m2)
22 Bache o fosa (m2)
23 Parcheo (m2)
24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25 Se pasaron en la berma (m, s)
26 Ahuellamiento de agua (m)
27 Ahuellamiento de flores



TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		15									
7.92	M	250	M								
Baja (L)											
Media (M)	8	250									
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	3.2	M	18
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			33
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			24

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	76	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	18
Numero máximo deducidos (mi)	8.53

$m_i = 1.00 + \frac{2}{98}[100 - HDV] - 0.05(q-2)$ Ecuación 3. Condiciones recomendadas.

Donde:
m_i, Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV, El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	18	15	0	0	0	0	0	33	2	24
2	18	2	0	0	0	0	0	20	1	20
								MAX VDC		24

PARCHE

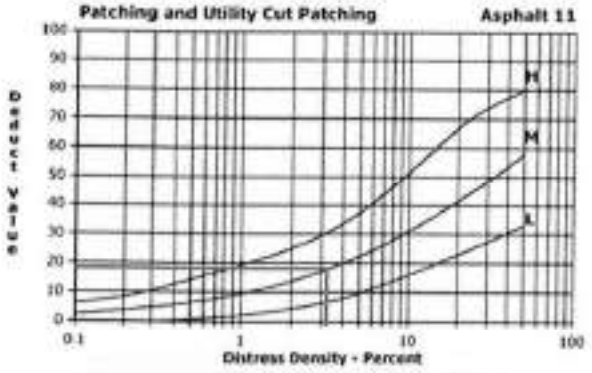


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

DESGASTE SUPERFICIAL

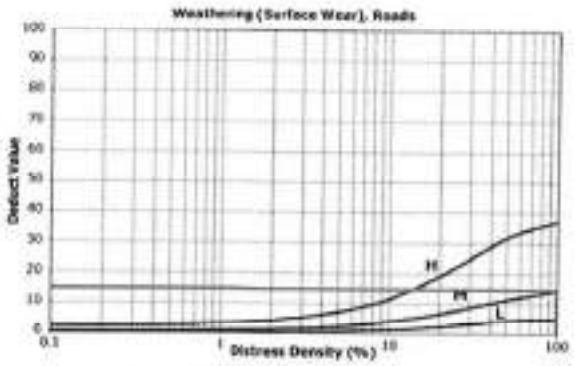


FIG. X3.26 Weathering

1034

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1385 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 227		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 227		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250	m2

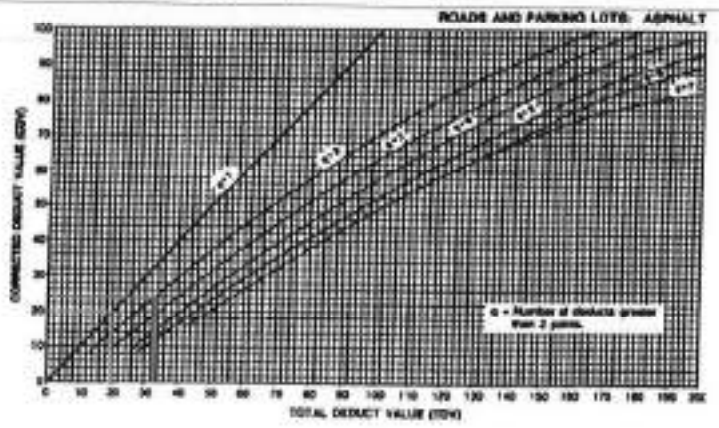


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

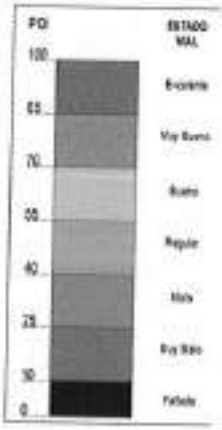
CONVENIO 1365 DE 2023

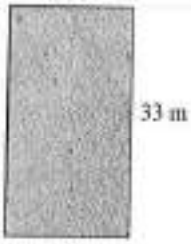
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5						Tramo: T 228			
Fecha: Octubre.						Unidad N°: 228			
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez			Área total del tramo (m2)		250	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Abultamiento (m2)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en juntas de construcción (m)	16 Perdida del agregado (m2)
4 Reflexión de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (m2)	18 Calicata o tiras (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Huecos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desconchamiento (m2)
9 Fisuras por deflexiones de vigas (m2)	22 Borde o hombro (m2)
10 Fisuración incipiente (m2)	23 Parcheo (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
12 Ahuellamiento (m2)	25 Separación de la berma (m, ft)
13 Huso abierto (m2)	26 Ahuellamiento de agua (m)
	27 Ahuellamiento (pistas)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

	2		15									
	0.2	M	250	M								
Baja (L)												
Media (M)	0		250									
Alta (H)												

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
2	0.1	M	5
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			20
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			24

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	76	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	2
Valor deducido más alto (HDV)	15
Numero maximo deducidos (mi)	8.61

$$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$$ Ecuación 3. Corrección para deducidos

Donde:
m_i: Número máximo admisible de Valores deducidos, incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i.
HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i.

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	15	5	0	0	0	0	0	20	2	24
2	15	2	0	0	0	0	0	17	1	29
								MAX VDC		24

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

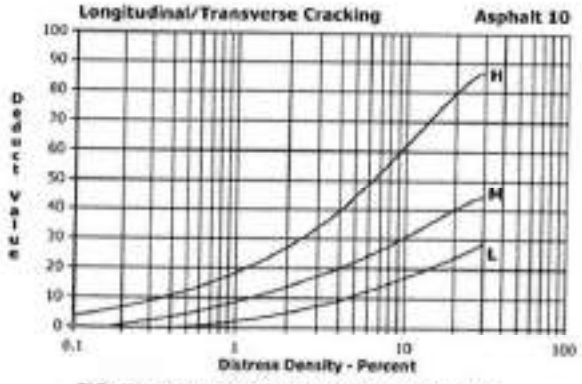


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

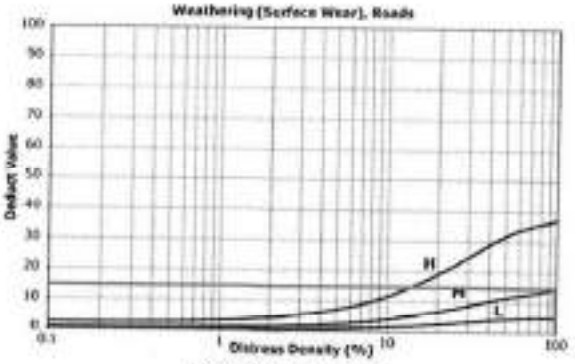


FIG. X3.26 Weathering

1076

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023								
	OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 228		
Fecha: Octubre							Unidad N°: 228		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	250	m2

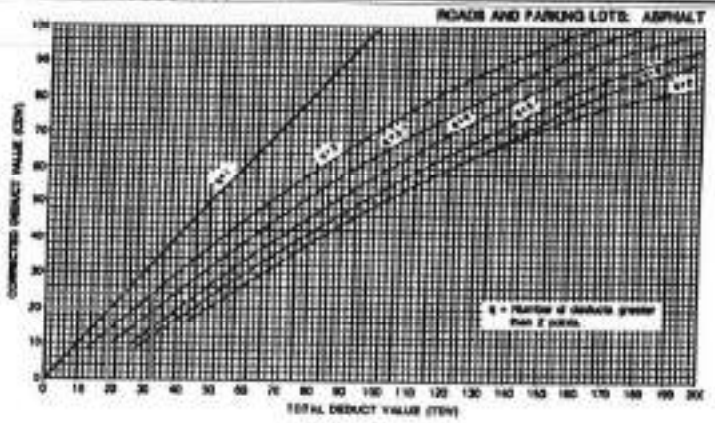


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

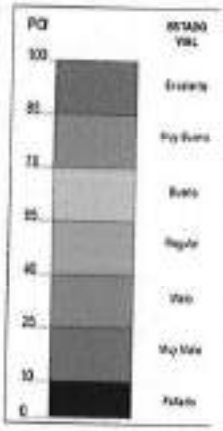
CONVENIO 1366 DE 2023

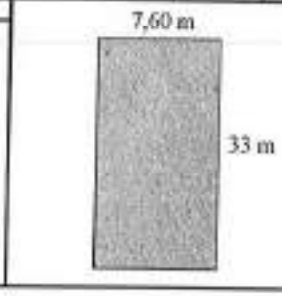
OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 229		
Fecha: Octubre,							Unidad N°: 229		
Nombre de los responsables:	Tatiana Peralta	Daniela Peña	Angie Ramírez				Área total del tramo (m2)	240	m2

TIPOS DE FALLAS

1 Fisuras longitudinales (m)	14 Grieta parabólica (und)
2 Fisuras transversales (m)	15 Desgaste superficial (m2)
3 Fisuras en parches de construcción (m)	16 Pérdida del agregado (m2)
4 Reflejo de juntas de pavimentos rígidos (m)	17 Pulimento del agregado (m2)
5 Fisuras en media luna (und)	18 Exudación (m2)
6 Fisuras de borde (m)	19 Exudación (m2)
7 Fisuras en bloque (m2)	20 Surcos (m2)
8 Piel de cocodrilo (m2)	21 Desplazamiento (m2)
9 Fisuras con presencia de agua (m)	22 Bache o hueco (und)
10 Ahuellamiento (m2)	23 Parches (m2)
11 Ondulaciones (m2)	24 Corrimiento vertical de la berma (si, n)
12 Abultamiento (m2)	25 Segregación de la berma (si, n)
13 Hundimiento (m2)	26 Afloramiento de agua (m)
	27 Afloramiento de finos





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

15											
240	M										
Baja (L)											
Media (M)	240		0								
Alta (H)											

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
15	100.0	M	15
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			15
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			15

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	85	MUY BUENO

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	1
Valor deducido más alto (HDVI)	15
Numero maximo deducidos (m)	8.81

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}(100 - HDV_i)$ Ecuación 3. Corrección para deducidos

donde:
m_i Número máximo admisible de "valores deducidos" incluyendo fracción, para la unidad de muestreo;
HDV_i El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	14	0	0	0	0	0	0	14	2	15
								MAX VDC		15

DESGASTE SUPERFICIAL

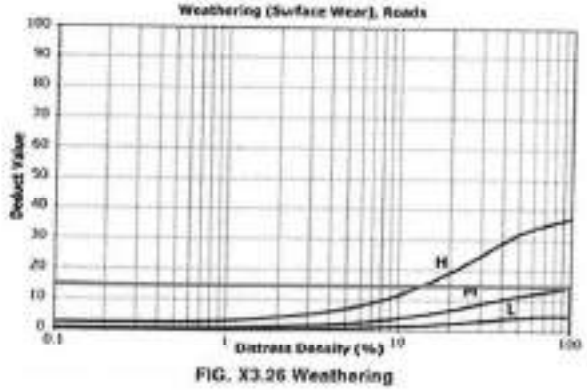


FIG. X3.26 Weathering

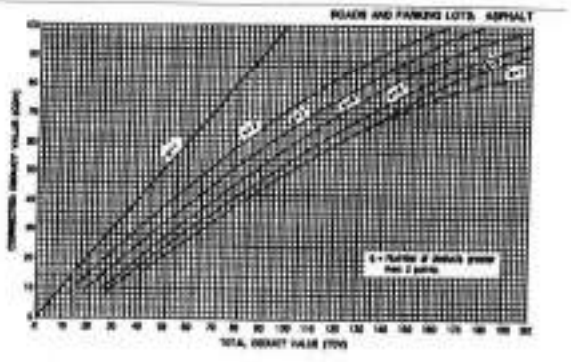


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Canales de Concreto Asfáltico

1078

Unitrópico

FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.

Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5

Fecha: Octubre.

Tramo: T 230

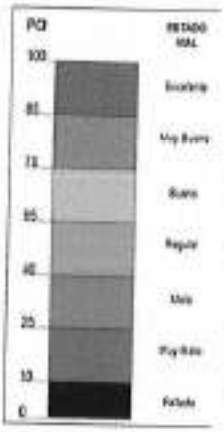
Unidad N°: 230

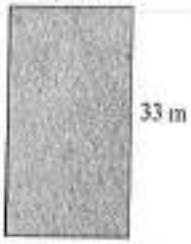
Nombre de los responsables: Tatiana Peralta | Daniela Peña | Angie Ramírez

Área total del tramo (m2): 250 m2

TIPOS DE FALLAS

1. Fisuras longitudinales (m)
2. Fisuras transversales (m)
3. Fisuras en juntas de construcción (m)
4. Deterioro de juntas de pavimentos rígidos (m)
5. Fisuras en media luna (m2)
6. Fisuras en bloque (m)
7. Fisuras en bloque (m2)
8. Piel de cocodrilo (m2)
9. Fisuras por contracción de losas (m2)
10. Fisuras en esquina (m2)
11. Grietas lineales (m)
12. Abultamiento (m2)
13. Hundimiento (m2)
14. Abultamiento (m2)
15. Desgaste superficial (m2)
16. Pérdida del agregado (m2)
17. Pulimento del agregado (m2)
18. Exudación (m2)
19. Exudación (m2)
20. Surcos (m2)
21. Desplazamiento (m2)
22. Baches (m2)
23. Parches (m2)
24. Corrimiento vertical de la berma (m, ft)
25. Separación de la berma (m, ft)
26. Alcantarillas de agua (m)
27. Alcantarillas vías (m)





TIPOS DE FALLAS EXISTENTES

23		2		15							
2.87	H	1.86	M	250	M						
19.78	H										
14.1	L										
Baja (L)	14.10										
Media (M)		1.86		250.00							
Alta (H)	22.63										

CALCULO DEL PCI

TIPO DE FALLA	DENSIDAD (%)	SEVERIDAD	VALOR DE DEDUCCION
23	5.6	L	26
23	9.1	H	51
2	0.7	M	7
15	100.0	M	14
VALOR TOTAL DE DEDUCCION (VDT)			98
VALOR DE DEDUCCION MAXIMO CORREGIDO (VDC)			59

CONDICION DEL PAVIMENTO

VALOR DEDUCIDO CORREGIDO

PCI = 100 - VDC

PCI	41	REGULAR

CALCULO DEL PCI	
Numero de deducidos > 2 (q)	4
Valor deducido más alto (HDV)	51
Numero maximo deducidos (m)	5.50

$m_i = 1.00 + \frac{9}{98}[100 - HDV_i]$ Ecuación 3. Corrección para mi deducido

Donde:

m_i: Número máximo admisible de "valores deducidos", incluyendo fracción, para la unidad de muestreo i

HDV_i: El mayor valor deducido individual para la unidad de muestreo i

N°	VALORES DEDUCIDOS							VDT	q	VDC
1	51	26	14	7	0	0	0	98	4	54
2	51	26	14	2	0	0	0	93	3	59
3	51	26	2	2	0	0	0	81	2	59
4	51	2	2	2	0	0	0	57	1	57
								MAX VDC		59

PARCHE

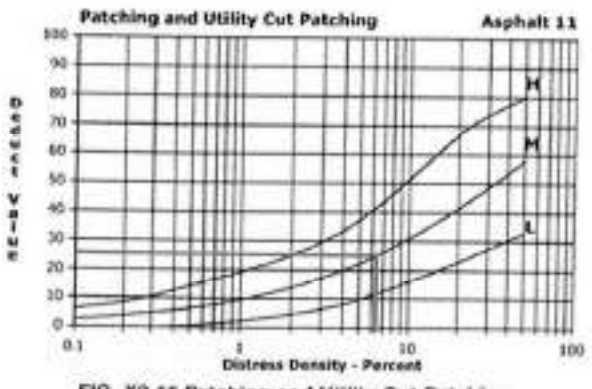


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

PARCHE

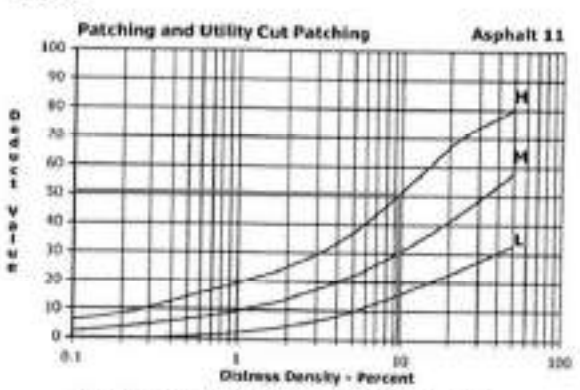


FIG. X3.16 Patching and Utility Cut Patching

1079

Unitrópico	FORMATO PARA EL INDICE DE CONDICIÓN DE PAVIMENTO (PCI)								
	CONVENIO 1366 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
Vía: Calle 30 desde la Carrera 45 hasta Carrera 5							Tramo: T 230		
Fecha: Octubre.							Unidad N°: 230		
Nombre de los responsables:	Tatiana Parada	Daniela Peña	Angie Ramirez				Área total del tramo (m2)	250	m2

FISURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

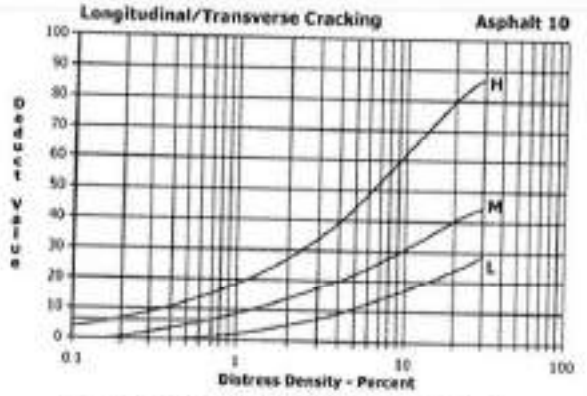


FIG. X3.14 Longitudinal/Transverse Cracking

DESGASTE SUPERFICIAL

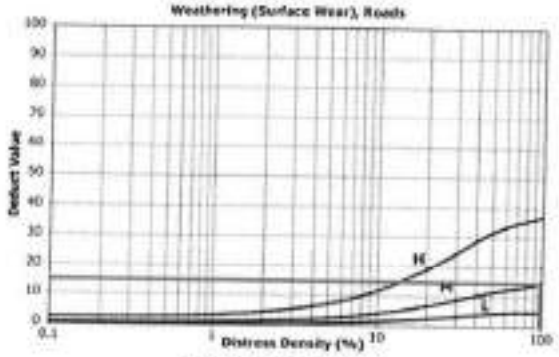


FIG. X3.26 Weathering

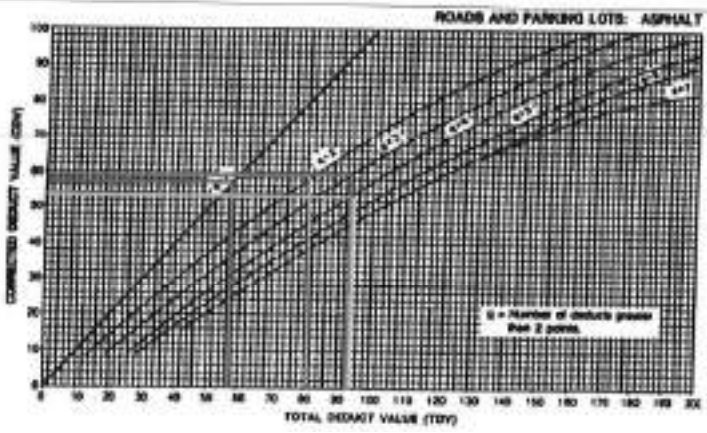


Figura X.9. Curvas de Corrección para Pavimentos de Caminos de Concreto Asfáltico.

1080