	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 28 (Día) 9 (Mes) 2023 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No. 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA MÓDULO 1. "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030.

FECHA DE INICIO: 29 DE JUNIO DE 2021

PLAZO INICIAL: CIENTO CATORCE (114) MESES.

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 DE AGOSTO DE 2030
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 399.567.436.436,00

VALOR ACUMULADO: $ 9.885.528.230,00
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 2.195.550.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 10.801.743.644,00	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 21.603.487.288,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 658.665.000,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 32.405.230.932,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033451

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 21/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 5.400.871.822,00	13	5	2021	31	12	2025
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 40033450 **OTRAS PÓLIZAS No.** -

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 21/06/2021

OBSERVACIONES:

Tramite contractual realizado Contrato = Poliza Cumplimiento Anexo 0 ; Poliza RCE Anexo 3

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	28	9	2023
	(Día)	(Mes)	(Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: X **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 11.790.296.466,70	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	$ 9.885.528.230,00	23	12	2021	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 23.580.592.933,40	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 658.665.000,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 35.370.889.400,10	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033451

Certificado de modificación o anexo No.: 6
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: X **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 5.895.148.233,35	23	12	2021	31	12	2025
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 40033450 **OTRAS PÓLIZAS No.** -

Certificado de modificación o anexo No. 7
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

OBSERVACIONES:

Tramite contractual realizado Anticipo y Adición No.1 = Poliza Cumplimiento Anexo 6 ; Poliza RCE Anexo 7

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** X **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 11.790.296.466,70	23	12	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	$ 9.885.528.230,00	23	12	2021	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 23.580.592.933,40	23	12	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 1.795.104.801,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 35.370.889.400,10	31	12	2025	31	12	2030

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	28	9	2023
	(Día)	(Mes)	(Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033451

Certificado de modificación o anexo No.: 8
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 28/09/2023

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** X **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 5.895.148.233,35	17	8	2023	31	12	2025
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 40033450 **OTRAS PÓLIZAS No.** -

Certificado de modificación o anexo No. 9
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 28/09/2023

OBSERVACIONES:

Tramite contractual realizado Aclaración No. 1, Orden de Inicio y Modificación 2 = Poliza Cumplimiento Anexo 8 ; Poliza RCE Anexo 9

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: WILSON ANDRÉS PARRA MORALES
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15202138865BYC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

MAYO 2024

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 5 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupo Sur Occidente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No. 991 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

FECHA DE INICIO: 29/06/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 114 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2030 (Incluye prorrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X NO ------ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 12/07/2021

OBSERVACIONES:

El documento en el que se informan las actividades para el buen desarrollo y control del contrato se radica con oficio CVNSO-0991-007-2021

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ---------- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 2 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 26/10/2023

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ---------- NO X No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 2024

OBSERVACIONES:

Ultima auditoria interna el 17 de abril del 2023, con informe socializado.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X N ------ FECHA DE APROBACIÓN: N/A

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 474 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 474

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ------

OBSERVACIONES:

Se desarrollan los ensayos correspondientes para determinar la conformidad de los materiales de acuerdo a lo descrito en el documento del plan de inspeccion y ensayo generado para el contrato y las especificaciones INVIAS.

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 0

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 0

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se presentó no conformidad identificado en Auditoria Interna

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 8

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 4

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 4

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 141

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 9

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 132

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se reciben manifestaciones de las partes interesadas que se atienden oportunamente generando el cierre a conformidad, igualmente se envian a las areas pertinentes para la atencion y gestion de cierre oportuno y a conformidad.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 5 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupo Sur Occidente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No. 991 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 = Costo del proyecto	113%	(Costo real del periodo/ Costo programado en el periodo)*100 Meta >80%
IG2: Índice de gestión 2 = Satisfaccion del cliente	3,83	Resultados de las encuesta de satisfaccion del cliente Meta >3,83
IG3: Índice de gestión 3 =Cumplimiento de especificaciones	100%	(Reporte de cumplimientos de especificaciones técnicas por acticidad / actividades con especificación)*100 Meta >95%

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

Se cuentan con los datos necesarios para el desarrollo de los indicadores con el fin de determinar las condiciones de cumplimiento de los objetivos relacionados en el plan de gestion

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	WP152573	18/03/2024	5639	18/09/2024	Javier Galan
2	ESTACIÓN TOTAL	TOPCON	GTS 235 S 270292	18/03/2024	5638	18/09/2024	Javier Galan
3	NIVEL AUTOMÁTICO	KOLIDA	KL-C32 X174483	15/01/2024	1918	15/07/2024	Rafael Ruiz
4	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	X79586	10/02/2024	2169	10/08/2024	Rafael Ruiz
5	ESTACION TOTAL	SOUTH	N62SEG S 125904	13/05/2024	5783-2024	12/11/2024	Rafael Ruiz
6	NIVEL AUTOMÁTICO	SOUTH	G91270	3/02/2024	2852	3/08/2024	David Mina
7	ESTACION TOTAL	TOPCON	UN 0465	3/02/2024	2851	3/08/2024	David Mina
8	ESTACION TOTAL	STONEX	STN 3547	3/04/2024	MSMS-282	3/10/2024	James Jimenez
9	NIVEL AUTOMÁTICO	SOKKIA	107880	7/05/2024	. 2K1633	7/11/2024	James Jimenez
10	NIVEL AUTOMÁTICO	GANCE	303497	1/04/2024	2590	1/10/2024	Jose Arlinson Rojas
11	ESTACION TOTAL	STONEX	DL11406	1/04/2024	2640	1/10/2024	Jose Arlinson Rojas
12	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	X44061	17/02/2024	2024-3505	17/08/2024	Hugo Polo
13	HUMEDOMETRO DIGITAL	PINZUAR	835	11-jul-23	IYEH23-349	11-jul-24	Ver adjunto
14	HUMEDOMETRO DIGITAL	PINZUAR	846	21-jul-23	IYEH23-355-1	21-jul-24	Ver adjunto
15	BALANZA 3000 g	OHAUS	8342361604	5-jul-23	IYEAG23-007	5-jul-24	Ver adjunto
16	BALANZA 2000g	NOTEBOOK	12358287	11-ago-23	LB-0923-23	11-ago-24	Ver adjunto
17	HUMEDOMETRO ANALOGO	INGETEST	759	19-sep-23	IYEH23-115-01	19-sep-24	Ver adjunto
18	BALANZA 2000g	NOTEBOOK	No Registra	18-sep-23	IYEG23-010-01	18-sep-24	Ver adjunto
19	BALANZA 30KG	TRUMAX	YS225778	21-jul-23	IYEG23-008	21-jul-24	Ver adjunto
20	BALANZA 15KG	OHAUS	B000589JLZ	15-mar-24	M-31560-001 R0	15-mar-25	Ver adjunto

OBSERVACIONES:

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre: Raul Eduardo Franco Arango	Nombre: Ivonne Astrid Pradilla Palomino	Nombre: Wilson Andres Parra M	Nombre:
Director de Obra	Coordinador de calidad	Director de Interventoría	Especialista en Calidad de la Interventoría.
Matricula profesional No.: 17202-7235 SLD	Matrícula No.: 68236156240STD	Matrícula No. : 15202-138865 BYC	Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

No. Certificado: 2851

Fecha: 03/02/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/CC**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / B. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**Fecha Expiración**	*03/08/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Topcon*
Modelo	*GTS – 226*	**Serial**	*UN0465*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*6”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 2851

Fecha: 03/02/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'25"*	*+/-0.0006*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'20"*	*+/-0.006*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

No. Certificado: 2640

Fecha: 01/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Arlinson Perdomo Rojas*	**NIT/CC**	*7.723.994*
Dirección	*Calle 86ª # 2 B – 15 / B. Darío Echandía*	**Ciudad**	*Neiva – Huila*
Teléfono	*310 221 38 99*	**Fecha Expiración**	*01/10/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Stonex*
Modelo	*R1 Plus*	**Serial**	*DL11406*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*2”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 2640

Fecha: 01/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°58'38"*	*+/-0.0002*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'46"*	*+/-0.002*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412250*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC



Miguel R. Ariza A.
RUT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
MANTENIMIENTO, REPARACION Y AJUSTE DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, TOPOGRÁFICOS Y GEODÉSICOS

HOJA DE AJUSTE Y VERIFICACION
No. 5639

Bogotá D.C. 18 de marzo del 2024

Señores:
Javier Galán
CC.79.473.478
Ciudad.

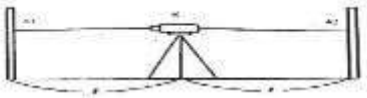
REF.: CERTIFICADO de Patrona miento y Ajuste nivel automático marca **TOPCON** modelo **AT-B4A** S/No. **WP152573**
El equipo fue sometido a la inspección y pruebas técnicas según las normas establecidas por el fabricante.

SISTEMA DE NIVELACIÓN Y PENDULAR

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
COMPENSADOR		X	
SISTEMA PENDULAR		X	
NIVEL CIRCULAR		X	

LECTURA Y AJUSTE DE MEDICION

SISTEMA DE COLIMACIÓN Desviación Estándar X 1Km en doble lectura de Nivelación +/- 2mm





LECTURA A1	LECTURA A2	A1-A2	A2-B2	
B 1555mm	B 1555mm	0mm	-	
C 1555mm	C 15553mm	2mm		**ERROR**
	AJUSTE			
B 1555m	B 1555mm	0mm	-	
C 1552m	C 1552mm	0mm	-	**ERROR**

ESTADO DE NIVELACIÓN

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
NIVELACIÓN		X	
COMLIMACION		X	

INSPECCIÓN OPTOMECANICA

ESTADO	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
ANILLO DE ENFOQUE DEL TELESCOPIO		X	
OCULAR DEL TELESCOPIO		X	
ANILLO DE ENFOQUE DEL RETICULO		X	
RETÍCULO		X	
TORNILLO TANGENTE HORIZONTAL		X	
VISOR OPTICO		X	
OBJETIVO		X	
BASE		X	
AUMENTOS		X	

PATRÓN INDIRECTO DE AJUSTE.

Colimador Nikon AE-5W precisión de ajuste 2mm al infinito.

Se recomienda ajustar en un periodo no mayor a Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, nuevo AJUSTE (**18/septiembre/2024**), **O CUANDO EL EQUIPO LO REQUIERA.**

Atentamente.

Miguel Ariza A.
Técnico.
Nit. 79599336-8

Miguel R. Ariza
NIT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
Cel.: 315 227 1713
topomec@yahoo.es Bogotá, D.C.

Nota: Los resultados obtenidos y observados hacen referencia al instante en que se realiza el ajuste, garantizando el buen funcionamiento del equipo, pero no garantiza el mismo resultado después de la entrega y retiro del equipo de nuestro establecimiento.

No. Certificado: 2852

Fecha: 03/02/2024

ACEG Ingeniería S.A.S
NIT: 901 200 504-7

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/C.C**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / B. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**Fecha expiración**	*03/08/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Auto Level*
Modelo	*AL – 32*	**Serial**	*G91270*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,1"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3505

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	HUGO RAFAEL POLO ACUÑA
TELEFONO:	3145884896
CIUDAD:	SACAMA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	NIVEL AUTOMATICO	PRECISIÓN:	2mm X Km DOBLE DE NIVELACIÓN
MARCA:	TOPCON	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	AT-B4	FECHA DE EXPEDICIÓN:	17 de febrero de 2024
SERIAL:	X44061	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	17 de agosto de 2024

2024-3505

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

DESVIACIÓN ESTANDAR	2.0MM	MINIMA DISTANCIA FOCAL	3.0M
TIPO DE IMAGEN	DIRECTA	RELACIÓN ESTANDAR	100
MAGNIFICACIÓN	24X	RANGO DE COMPENSADOR	± 15¨
APERTURA DEL OBJETIVO	32MM	EXACTITUD DEL COMPENSADOR	0.5"

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS:	CORRECTO (1)	FALLA CORREGIDA (2)	NO CORREGIDA (3)	NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
2	ERROR DETECTADO	1	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	1	AJUSTE DE COLIMACION
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	OPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)
2	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	PERILLA DE ENFOQUE

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

2024-3505

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE **WWW.TECNIRAC.COM** O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

NIT. 79.648.236-0
CALLE 71B # 87 - 13. BOGOTÁ – COLOMBIA. TEL 301 3683216
www.topgeoequipos.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No. 2K1633

PROPIETARIO: James Jiménez Brito
INSTRUMENTO Nivel Automático **MARCA:** SOKKIA
MODELO C32 **SERIAL:** 107880
IDENTIFICACION CLIENTE **CC/NIT** 1122810192
FECHA DE EXPEDICION 07/MAY/2024
PROXIMO AJUSTE 07/NOV/2024
Instrumento nuevo: SI NO X

PATRONES UTILIZADOS
Estación total South NTS-332R10 SN 297863, Nivel Automático TOPCON ATB2 JZ29924 Certificado Trazable al NIST

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviación estándar doble KM de niv.	2 mm	**Mínima distancia focal**	0.3 m
Tipo de imagen	Directa	**Relación de Estadia**	100
Aumento	22X	**Rango del Compensador**	+/- 15´
Apertura del Objetivo	42 mm	**Exactitud del Compensador**	+/- 0.5”

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS: 1: correcto 2: falla corregida 3: no corregida 4: no aplica

Limpieza exterior	2	Ajuste de nivel Circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento fino H	1	Ajuste del retículo	2
Chequeo del teclado	1	Ajuste de mirilla de puntería	1
Ajuste Compensador	2		

CALIBRADO

EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA
WWW.TOPGEOEQUIPOS.COM

Julián A. Gómez V.

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYEAG23-007**

SOLICITANTE:	KMA CONSTRUCCIONES	**UBICACIÓN:**	NEIVA - HUILA
DIRECCIÓN:	CLL 8 No. 81 -02	**TELÉFONO:**	3122606575
EQUIPO:	GRAMERA		
FABRICANTE:	OHAUS	**RANGO PESO:**	50-3000g
MODELO:	R31P30	**RESOLUCIÓN:**	1 g
SERIE:	8342361604	**PRECISIÓN:**	±1g

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición de las variables de temperatura y humedad, concluyendo que el equipo se encontraba en condiciones adecuadas para realizar la calibración, no presenta golpes, raspones ni rayones.

LUGAR DE CALIBRACION: La calibración se realizo en las instalaciones de INDUSTRIAS Y EQUIPOS LEON ubicado en la CALLE 12 # 06 - 15 CENTRO DE NEIVA - HUILA

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con los patrones.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion de humedad y temperatura ha sido realizada por comparación directa con el patrón, según el procedimiento PROC-CAL-TH01, basado en el procedimiento específico PEC16 para calibración de termohigrómetros según el instituto nacional de tecnología industrial (INTI) de Argentina. Para la realización de la prueba de calibración, se tomaron cinco mediciones de temperatura y humeda por cada punto.

La calibracion de peso ha sido realizada por pesaje de masas certificadas de 200g, 500g, 1000g y 2000g, según el procedimiento interno IYEBA06 - 001, basado en la guía para la calibración de instrumentos de pesar no automáticos, EURAMET cg-18 versión 4.0.

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

FECHA DE RECEPCIÓN:	4 DE JULIO DE 2023
FECHA DE CALIBRACIÓN:	5 DE JULIO DE 2023
FECHA DE EMISIÓN:	5 DE JULIO DE 2023

FIRMAS AUTORIZADAS

YOLANDA CEDEÑO MEDINA

Powered by CamScanner

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	LABORATORIO	N. CERTIFICADO	CLASE
MASA PATRON 50g	OMECOL	22923 LM	M1
MASA PATRON 100g	OMECOL	22924 LM	F1
MASA PATRON 200g	WR LABORATORIOS	CAP-1108-22	E2
MASA PATRON 500g	OMECOL	22925 LM	F1
MASA PATRON 1Kg	OMECOL	22926 LM	F1
MASA PATRON 2kg	WR LABORATORIOS	CAP-1109-22	F1

CONDICIONES AMBIENTALES:

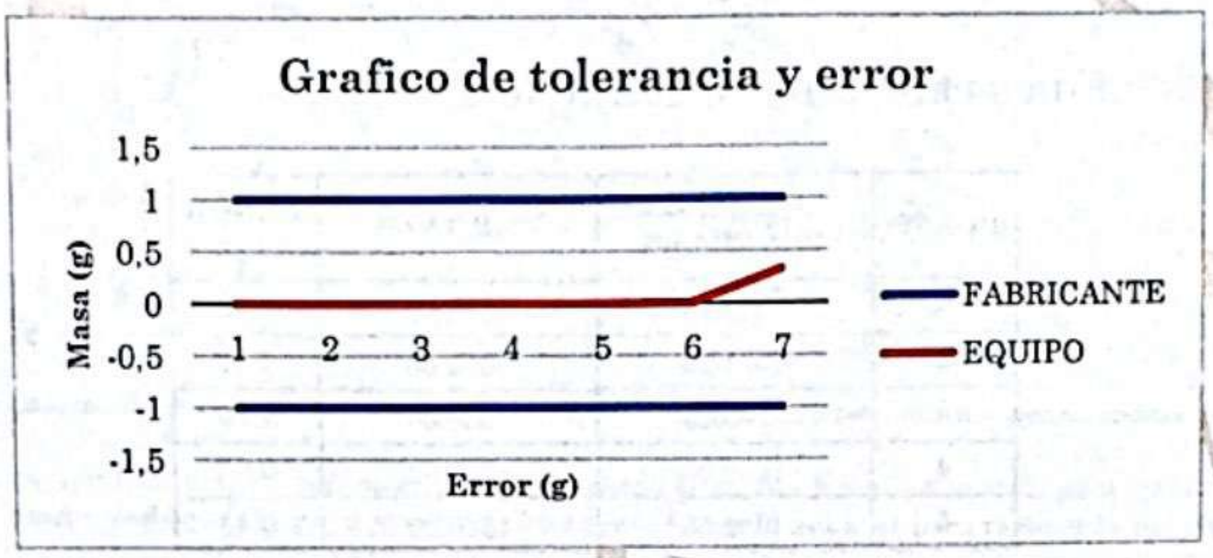
TEMPERATURA AMBIENTE:	25 ±1°C
HUMEDAD RELATIVA:	50 ±5%
PRESION ATMOSFÉRICA:	1016 hPa

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD ASCENDENTE MASA

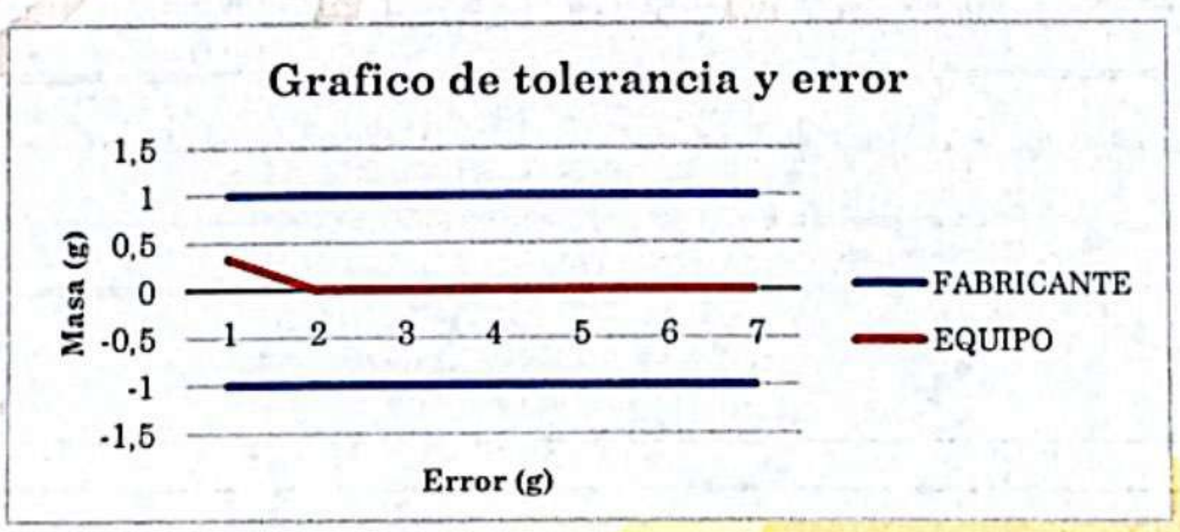
EQUIPO PATRÓN (g)	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA (g)	ERROR PROMEDIO (g)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
0,00	0,00	0,000	0,817
100,00	100,00	0,000	0,817
200,00	200,00	0,000	0,817
500,00	500,00	0,000	0,817
1000,00	1000,00	0,000	0,817
2000,00	2000,00	0,000	0,817
3000,00	3000,33	0,330	1,054

Powered by CamScanner



RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD DESCENDENTE MASA

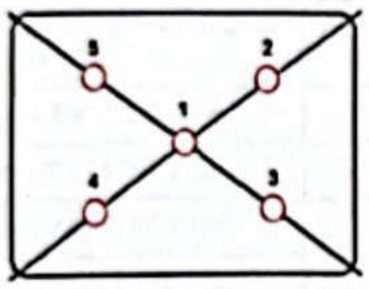
EQUIPO PATRÓN (g)	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA (g)	ERROR PROMEDIO (g)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
3000,00	3000,330	0,330	1,054
2000,00	2000,000	0,000	0,817
1000,00	1000,000	0,000	0,817
500,00	500,000	0,000	0,817
200,00	200,000	0,000	0,817
100,00	100,000	0,000	0,817
0,00	0,000	0,000	0,817



Powered by CamScanner

RESULTADOS PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

DIAGRAMA UBICACIÓN DE MASAS



PUNTO	EQUIPO EN PRUEBA (g)	CARGA (g)	ERROR (g)
1	1000,00	1000,00	0,00
2	1001,00	1000,00	1,00
3	1000,00	1000,00	0,00
4	1000,00	1000,00	0,00
5	1000,00	1000,00	0,00

CARGA= 1/3 * CARGA MAX= 1000,0 g

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD

PUNTO	CARGA BAJA (g)	200	CARGA MEDIA (g)	1500	CARGA ALTA (g)	3000
	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR
1	200,00	0,00	1500,00	0,00	3000,00	0,00
2	200,00	0,00	1500,00	0,00	3000,00	0,00
3	200,00	0,00	1500,00	0,00	3001,00	1,00
4	200,00	0,00	1500,00	0,00	3000,00	0,00
5	200,00	0,00	1500,00	0,00	3000,00	0,00

[4]. Las indicaciones promedio del patrón y promedio del instrumento, tanto para temperatura, como humedad mostrados en las tablas anteriores son el resultado de cinco mediciones realizadas en intervalos de tiempo iguales.

[5]. La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de presición, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIONES:

FIN DEL CERTIFICADO

Powered by CamScanner

MAS SUMINISTROS MS
NIT 22.586.969-6
CALLE 69 62 74 LOCAL 15
BARRANQUILLA
WHATSAPP 3001501696

Miembro:

CERTIFICADO DE AJUSTE Y COMPROBACION No. MSMS-282
FECHA: 03-04-2024

INFORMACION CLIENTE

NOMBRE: JAMES JIMENEZ BRITO
NIT O CEDULA: 1122810192
DIRECCION: SANTA MARTA -MAGDALENA
CIUDAD: SANTA MARTA -MAGDALENA
TELEFONO: 3013166503

DATOS DEL EQUIPO
INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL
MARCA: STONEX
MODELO: R2 5 PLUS
SERIE: STN 3547

El equipo fue revisado de acuerdo con los parámetros del fabricante **STONEX CORPORATION** y se encuentra en rango de precisión, referente a las características técnicas para este modelo de instrumentos y en perfectas condiciones ópticas y mecánicas

PARAMETROS TECNICOS

Precision 5”
Aumento: 30X
Tiempo de medida Tracciamento 0.1s, Fine 0.3s (optimal)
Poder de resolución: 1”
Precision Con prisma: 2mm+2ppm, Sin prisma: 3mm+2ppm
Apertura del objetivo: 45mm
Temperatura de trabajo: -20° C ~ 50°C

A: Correcto B: Falla corregida C: No corregida D: No aplica

limpieza exterior	**B**
Mantenimiento	**A**
Base Nivelante	**A**
Nivel tubular y esférico	**A**
Ajuste eje vertical y horizontal	**A**

MAS SUMINISTROS MS
NIT 22.586.969-6
CALLE 69 62 74 LOCAL 15
BARRANQUILLA
WHATSAPP 3001501696

Miembro:

Verticalidad	**A**
Óptica general	**A**
Frenos y tornillos movimientos lentos	**A**
Plomada óptica y laser	**A**
Sistema de compensación electrónica	**A**
Colimación Vertical	**A**
Colimación Horizontal	**A**
Alineación infrarrojo con respecto a retículo	**A**
Teclado (funciona de un solo lado)	**A**
Display	**A**
Ajuste mirillas de puntería	**A**
Ajuste distanciómetro	**A**

AJUSTE CON COLIMADOR

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Punto 0 compensador	<10"	<10"	Colimación vertical	<10"	<10"
Nivel tubular	<15"	<15"	Verticalidad	<20"	<20"
Nivel circular	<5'	<5'	Plomada óptica o laser	<1mm	<1mm
colimación horizontal	<10"	<10"			

TEMPERATURA Y PRESION ATMOSFERICA.

TEMPRATURA	PRESION
29°C	760MMHG

DATOS OBTENIDOS EN LA INSPECCION INICIAL.

VERTICAL		HORIZONTAL		DISTANCIA	
Etapa 1	90	Etapa 1	0	Etapa 1	21.626
Etapa 2	270°00'15"	Etapa 2	180°00´16"	Etapa 2	21.626
Residuo	0°00'15"	Residuo	0°00´16"	Residuo	0.0002
Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0001)
Patrón	360	Patrón	180	Patrón	21.624
Error	0°00'13"	Error	0°00'14"	Error	0,0001

DATOS OBTENIDOS DESPUES DE LAS CALIBRACION.

MAS SUMINISTROS MS
NIT 22.586.969-6
CALLE 69 62 74 LOCAL 15
BARRANQUILLA
WHATSAPP 3001501696

Miembro:

VERTICAL		HORIZONTAL		DISTANCIA	
Etapa 1	90	Etapa 1	0	Etapa 1	21.624
Etapa 2	270	Etapa 2	180	Etapa 2	21.624
Residuo	0	Residuo	0	Residuo	0
Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0001)
Patrón	360	Patrón	180	Patrón	21.624
Error	0	Error	0	Error	0

PERIODO PROMEDIO ÓPTIMO DE AJUSTE Y COMPROBACION
FECHA: 03 DE OCTUBRE DE 2024

Patrones utilizados:

- **Estación total SOUTH N6 S/N:S162298 , Calibrado el 30-12-2023**
- **Nivel Automático TOPCON ATB4A 24X S/N: WP130475 , Calibrado 30-12-2023**

MAS SUMINISTROS MS, Certifica que: El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Anotaciones:

1. MAS SUMINISTROS MS, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

ING. MARTHA ALEJANDRA SANTIAGO BOLIVAR
ESPECIALISTA EN INGENIERIA Y GESTION DE LA CALIDAD
T.P. T.P. 0822 8137947 AT



Miguel R. Ariza A.
RUT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
MANTENIMIENTO, REPARACION Y AJUSTE DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, TOPOGRÁFICOS Y GEODÉSICOS

HOJA DE AJUSTE Y VERIFICACION
No. 5638

Bogotá D.C. 18 de marzo del 2024

Señores:
Javier Galán
CC.79.473.478
Ciudad.

REF.: CERTIFICADO de Patrona miento y Ajuste **Estación** marca **TOPCON** modelo **GTS-235** S/No. **270292**
SISTEMA DE NIVELACIÓN Y PENDULAR.

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
NIVELACIÓN		X	
SISTEMA PENDULAR		X	
NIVEL CIRCULAR		X	
MEDICION ANGULAR		X	

Precisión mostrada en pantalla por Apreciación 1" precisión Angular 5"

	AV LECTURA	AV AJUSTE	AH ERROR	AH AJUSTE	
VISTA A1	089º34'11"	089º34'25"	000º00'00"	000º00'00"	LECTURA A1
VISTA A2	270º25'40"	270º25'35"	179º59'55"	180º00'00"	LECTURA A2
LECTURA PROMEDIO	359º59'51"	360º00'00"	179º59'55"	180º00'00"	PROMEDIO A1/A2
ERROR PROMEDIO	000º00'09"	000º00'00"	000º00'05"	000º00'00"	ERROR TOTAL

ESTADO DEL DISTANCIOMETRO

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
EDM ± (2+2ppm x D) mm		X	
NO PRISMA		NA	

INSPECCIÓN OPTOMECANICA

ESTADO	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
ANILLO DE ENFOQUE DEL TELESCOPIO		X	
OCULAR DEL TELESCOPIO		X	
ANILLO DE ENFOQUE DEL RETICULO		X	
RETÍCULO		X	
FRENO Y MOVIMIENTO H Y V		X	
PLOMADA LASER Y/O OPTICA	X		X
VISOR OPTICO		X	
TECLADO Y PANTALLA		X	
OBJETIVO		X	
PARALELIDAD VERTICAL		X	
TORNILLOS DE NIVELACION		X	

PATRÓN INDIRECTO DE AJUSTE.

Colimador Nikon AE-5W precisión de ajuste 2mm al infinito.

Se recomienda ajustar en un periodo no mayor a Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, nuevo **AJUSTE** (**18/septiembre/2024**), **O CUANDO EL EQUIPO LO REQUIERA.**

Atentamente.
Miguel Ariza A.
Técnico.
Nit. 79599336-8

Miguel R. Ariza
NIT. 79 599.336-8
Régimen Simplificado
Cel.: 315 227 1713
topomec@yahoo.es Bogotá, D.C.

Nota: Los resultados obtenidos y observados hacen referencia al instante en que se realiza el ajuste, garantizando el buen funcionamiento del equipo, pero no garantiza el mismo resultado después de la entrega y retiro del equipo de nuestro establecimiento.

No. Certificado: 2590

Fecha: 01/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Arlinson Perdomo*	**NIT/C.C**	*7.723.994*
Dirección	*Calle 86ª # 2 B – 15 / B. Dario Chandia*	**Ciudad**	*Neiva – Huila*
Teléfono	*310 221 38 99*	**Fecha expiración**	*01/10/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Gance*
Modelo	*G – 32X*	**Serial**	*303497*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,01"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., febrero 10 de 2024

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No.: 2169
NIVELES

EQUIPO: Nivel **MARCA: Topcon** **REF.: AT-B4** **SERIAL: X79586**

CLIENTE: Rafaél Ruíz González **DIRECCION: Neiva**

Teléfono: **CELULAR: 3004860216**

Este Certificado tiene 6 meses de vigencia a partir de su elaboración, bajo buen uso y guardando las precauciones propias para este clase de instrumentos.

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.

DIAGNÒSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**___1____**
Tornillos Nivelantes	**___2____**
Movimiento lento	**___o.k___**
Lente Objetivo	**___o.k___**
Retícula	**___2____**
Compensador	**___o.k___**
Enfoque	**___o.k___**
Nivel circular	**___2_____**
Lente interno	**___o.k___**

Otros:
1. Cambio de grasas 2.Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.).

ERROR ANTES DE CALIBRACIÒN

Punto 1		**Punto 2**	
Lectura 1	**169mm**	**Lectura 1**	**174mm**
Lectura 2	**167mm**	**Lectura 2**	**173mm**
Error 1	**2mm**	**Error 2**	**1mm**

ERROR 2 – ERROR 1= 1 mm

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Patròn utilizado: Colimador Marca South LF-3C

Parámetro o componente	Error permitido	Ajuste
Nivel del circular	1/3 o menos de la escala del nivel (3mm).	si____ no__x__
Distancia stadiamétrica	0.4% max 7”	si____ no__x__
Mira de colimación	20´	si____ no__x__
Exactitud del compensador	0.33”	si____ no__x__
Rango de compensación	+ o – 3 15”	si____ no__x__
Línea de visualización visual	+ o – 20” máximo	si____ no__x__
Excentricidad de la escala circular	0.25 de la graduación máxima	si____ no__x__

Nota: Los ajustes realizados al nivel están en el rango de error máximo permitido especificado por cada parámetro en el cuadro anterior dado por las especificaciones del fabricante.

Fecha de Caducidad: agosto 10 de 2024

Jorge Enrique Díaz

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Técnico

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., enero 15 de 2024

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No.: 2201
NIVELES

EQUIPO: Nivel **MARCA: kolida** **REF.: KL-C32** **SERIAL: X174483**

CLIENTE: Rafaél Ruíz González **DIRECCION: Neiva**

Teléfono: **CELULAR: 3004860216**

Este Certificado tiene 6 meses de vigencia a partir de su elaboración, bajo buen uso y guardando las precauciones propias para este clase de instrumentos.

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.

DIAGNÒSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**____1____**
Tornillos nivelantes	**____2____**
Movimiento lento	**___o.k___**
Lente objetivo	**___o.k___**
Retícula	**____2____**
Compensador	**___o.k___**
Enfoque	**___o.k___**
Nivel circular	**____2____**
Lente interno	**___o.k___**

Otros:
1. Cambio de grasas 2.Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.).

ERROR ANTES DE CALIBRACIÒN

Punto 1		**Punto 2**	
Lectura 1	**168mm**	**Lectura 1**	**172mm**
Lectura 2	**166mm**	**Lectura 2**	**171mm**
Error 1	**2mm**	**Error 2**	**1mm**

ERROR 2 – ERROR 1 = 1 mm

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Patròn utilizado: Colimador Marca South LF-3C

Parámetro o componente	Error permitido	Ajuste
Nivel del circular	1/3 o menos de la escala del nivel (3mm).	si____ no__x__
Distancia stadiamétrica	0.4% max 7”	si____ no__x__
Mira de colimación	20´	si____ no__x__
Exactitud del compensador	0.33”	si____ no__x__
Rango de compensación	+ o – 3 15”	si____ no__x__
Línea de visualización visual	+ o – 20” máximo	si____ no__x__
Excentricidad de la escala circular	0.25 de la graduación máxima	si____ no__x__

Nota: Los ajustes realizados al nivel están en el rango de error máximo permitido especificado por cada parámetro en el cuadro anterior dado por las especificaciones del fabricante.

Fecha de Caducidad: julio 15 de 2024

Jorge Enrique Díaz

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Técnico

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 5783-2024

FECHA 13/05/2024

Datos Generales

Cliente	RAFAEL RUIZ GONZALEZ	**NIT**	92.400.305
Dirección	CRA 56 A # 61-24	**Ciudad**	Medellín
Teléfono	3004860216-3008361519	**Prox. Ajuste**	12/11/2024

Datos del Equipo — Usado

Instrumento	Estación Total	**Serie**	S125904
Marca	South	**Precisión Angular**	2"
Modelo	N6	**Resolución Pantalla**	1"

Especificaciones Técnicas — Según fabricante

Aumento del Telescopio	30X	Alcance sin Reflector	600
Precisión Angular (DIN18723)	2"	Alcance con Diana Reflectiva	600 m
Precisión en Distancia	+/- (2mm+2ppmXD)	Alcance con un Prisma	5.000 m

Ajustes Efectuados — Códigos: **1:** Correcto - **2.** Corregida - **3.** No corregida - **4.** No aplica

Limpieza Exterior	2	Ajuste del nivel circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Mantenimiento Base Nivelante	2	Ajuste del Retículo	1
Prensa Horizontal y Vertical	1	Ajuste de la Verticalidad	1
Tornillo de Movimiento Fino H y /o V	2	Ajuste de Colimación	2
Chequeo del Teclado	2	Ajuste de Plomada Óptica o Laser	2
Ajuste del Compensador	1	Ajuste de las Mirillas de Puntería	1
Ajuste del nivel Tubular	2	Ajuste del distanciómetro	1

Inspección Preliminar — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	±0.0001'	360°	0.00'22"
Horizontal	0°	180°	0°	±0.0001'	180°	0.00'09"

Inspección Posterior — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	.±0.0001'	360°	0.0000
Horizontal	0°	180°	0°	.±0.0001'	180°	0.0000

CERTIFICADO ORIGINAL

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 5783-2024

FECHA 13/05/2024

Ajuste con línea base — Constante de prisma

Constante de Prisma	*-30mm*	*Desviación Estándar (mm)*	*0.79*
PPM	*35,0*	*Incertidumbre (mm)*	*0.25*
Distancia (mm)	*232.157*	*Tolerancia*	*± 1.0*
Promedio (10 medidas)	*232,157.20*	*Error*	*0.2*

Patrones utilizados:

- Estación total Kolida KTS-442R10 U S/N: K157686, Calibrado el 22/06/2023
- Nivel Automático Topcon AT-B4A S/N: WP174125, Calibrado el 22/06/2023

Certificado — Ajuste y verificación

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYEH23-349**

SOLICITANTE:	KMA CONSTRUCCIONES	**UBICACIÓN:**	NEIVA-HUILA
DIRECCIÓN:	CALLE 8 N 81-02	**TELÉFONO:**	3122606575

EQUIPO:	HUMEDOMETRO DIGITAL	**RANGO:**	0-40% RH
MARCA:	PINZUAR	**RESOLUCIÓN:**	0,1 % RH
MODELO:	PS-151	**PRECISIÓN:**	±1°C / ±5%RH
SERIE:	885	**MASA**	26 g

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición de las variables de temperatura y humedad, concluyendo que el equipo se encontraba en condiciones adecuadas para realizar la calibración, no presenta golpes, rasponas ni rayones.

LUGAR DE CALIBRACION: La calibración se realizo "In situ" en las instalaciones de LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS ubicado en Calle 12 No 6-15 Neiva - Huila

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con el patrón.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	MODELO	N. SERIE	N. CERTIFICADO	LABORATORIO
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	RC-4HC	EF7211100785	CC-MCS-TH-1576-22	METROMEDICS
BALANZA ANALITICA	EXPLORER 220	B505561108	CC-MCS-M-3529-22	METROMEDICS
AGUA DESTILADA	1L	NA	FS-LE010-PM1	QUIMICOS ALBOR

FECHA DE RECEPCIÓN: 4 DE JULIO DE 2023

FECHA DE CALIBRACIÓN: 11 DE JULIO DE 2023

FECHA DE EMISIÓN: 13 DE JULIO DE 2023

FIRMAS AUTORIZADAS

YOLANDA CEDEÑO MEDINA
Director Técnico de Laboratorio

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	20 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	52 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	1020hPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por comparación directa con el patrón según el procedimiento PROC-CAL-TH01, basado en el procedimiento especifico PE016 para calibración de termohigrómetros según el instituto nacional de tecnología industrial (INTI) de Argentina. Para la realización de la prueba de calibración, se tomaron cinco mediciones de temperatura y humeda por cada punto.

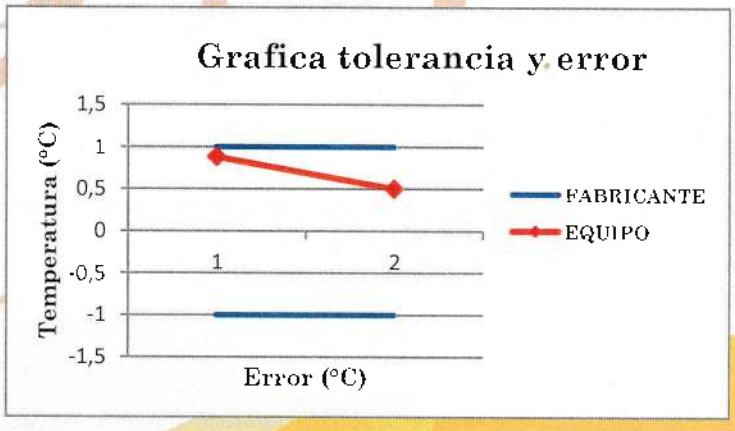
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

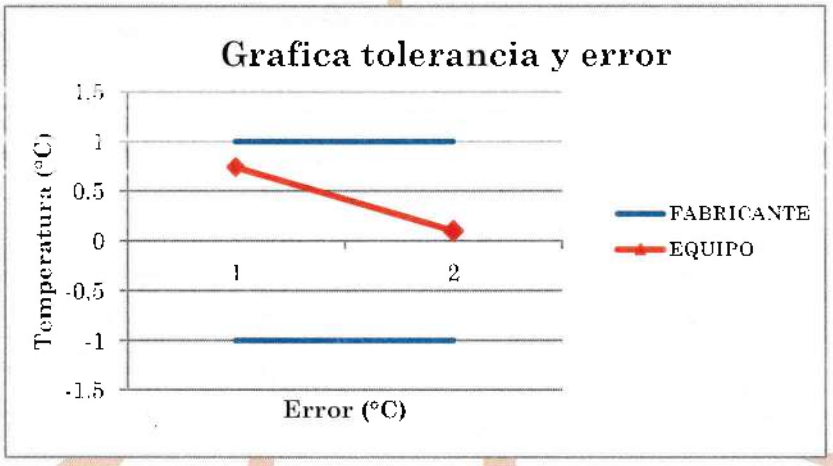
TEMPERATURA IN

PROMEDIO PATRÓN (°C)	PROMEDIO INSTRUMENTO (°C)	ERROR (°C)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±°C)
19,92	20,80	0,880000	1,157584
20,00	20,50	0,500000	1,157584



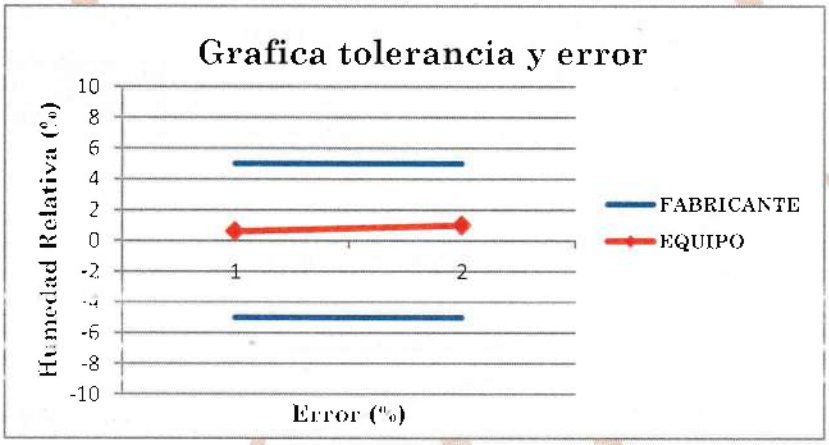
TEMPERATURA MODO OUT

PROMEDIO PATRÓN (°C)	PROMEDIO INSTRUMENTO (°C)	ERROR (°C)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±°C)
16,90	16,10	0,10000	1,17473
15,90	15,74	0,74000	1,15862



HUMEDAD

PROMEDIO PATRÓN (%)	PROMEDIO INSTRUMENTO (%)	CORRECCIÓN (%)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±%)
34,00	31,60	0,60000	0,92023
35,00	36,00	1,00000	1,41421



[1]. Las indicaciones por medio del patrón y promedio del instrumento, tanto para temperatura, como humedad mostrados en las tablas anteriores son el resultado de cinco mediciones realizadas en intervalos de tiempo iguales.

[2]. La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de presición según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIONES:

FIN DEL CERTIFICADO

LEON
INDUSTRIAS Y EQUIPOS
NIT. 36.167.370-9

Servicios de calibración con trazabilidad metrológica ONAC

"Se mide la inteligencia del individuo por la cantidad de incertidumbre que es capaz de soportar"
Immanuel Kant

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYEH23-355-1**

LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS CERTIFICADO No. IYEH023-355-1
21/07/2023
CLL 12 No. 6-15 Neiva - H
3185893121

SOLICITANTE:	KMA CONSTRUCCIONES SAS	**UBICACIÓN:**	PUERTO RICO-FLORENCIA (CAQUETA)
DIRECCIÓN:	CALLE 5 # 92-96	**TELÉFONO:**	3218840234

EQUIPO:	HUMEDOMETRO DIGITAL	**RANGO:**	0-40% RH
MARCA:	PINZUAR	**RESOLUCIÓN:**	0,1 % RH
MODELO:	PS-15L	**PRECISIÓN:**	±1°C / ±5%RH
SERIE:	846	**MASA**	26 g

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición de las variables de temperatura y humedad, concluyendo que el equipo se encontraba en condiciones adecuadas para realizar la calibración, no presenta golpes, raspones ni rayones.

LUGAR DE CALIBRACION: La calibracion se realizo "In situ" en las instalaciones de LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS ubicado en Calle 12 No 6-15 Neiva - Huila

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con el patrón.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	MODELO	N. SERIE	N. CERTIFICADO	LABORATORIO
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	RC-4HC	EF7211100785	CC-MCS-TH-1676-22	METROMEDICS
BALANZA ANALITICA	EXPLORER 220	B505561108	CC-MCS-M-3529-22	METROMEDICS
AGUA DESTILADA	4L	NA	FS-14010-PM1	QUIMICOS ALBOR

FECHA DE RECEPCIÓN: 18 DE JULIO DE 2023

FECHA DE CALIBRACIÓN: 21 DE JULIO DE 2023

FECHA DE EMISIÓN: 31 DE JULIO DE 2023

FIRMAS AUTORIZADAS

YOLANDA CEDEÑO MEDINA
Director Técnico de Laboratorio

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	20 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	52 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	1020hPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por comparación directa con el patrón, según el procedimiento **PROC-CAL-TH01**, basado en el procedimiento específico PEC16 para calibración de termohigrómetros según el instituto nacional de tecnología industrial (INTI) de Argentina. Para la realización de la prueba de calibración, se tomaron cinco mediciones de temperatura y humeda por cada punto.

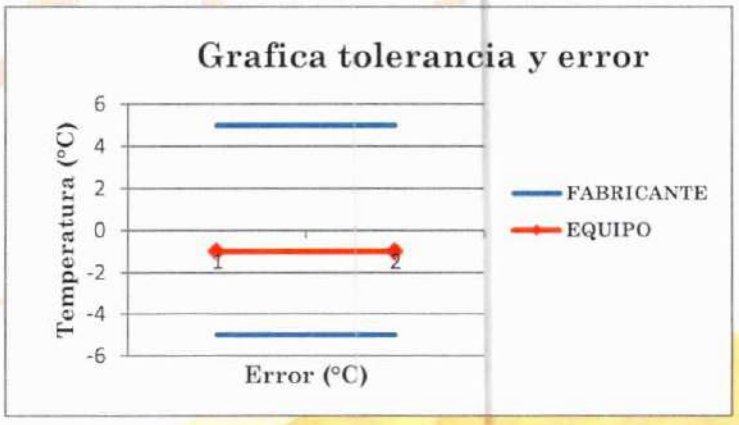
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN [1] [2]

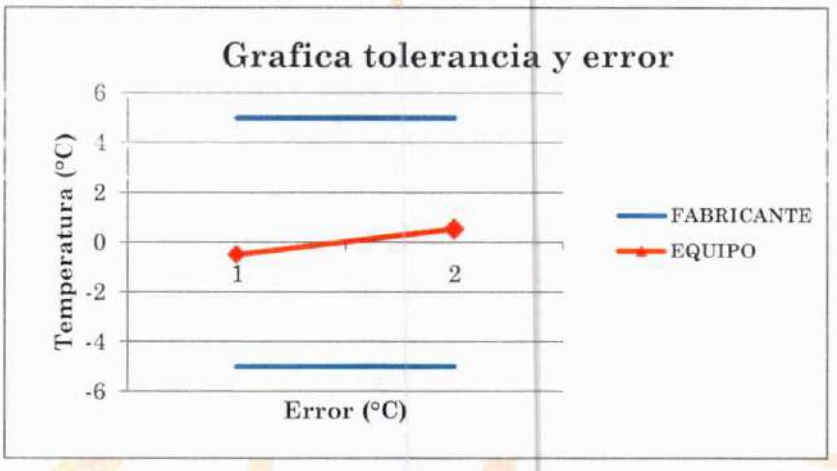
TEMPERATURA IN

PROMEDIO PATRÓN (°C)	PROMEDIO INSTRUMENTO (°C)	ERROR (°C)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±°C)
22,00	21,00	-1,000000	1,157584
23,00	22,00	-1,000000	1,157584



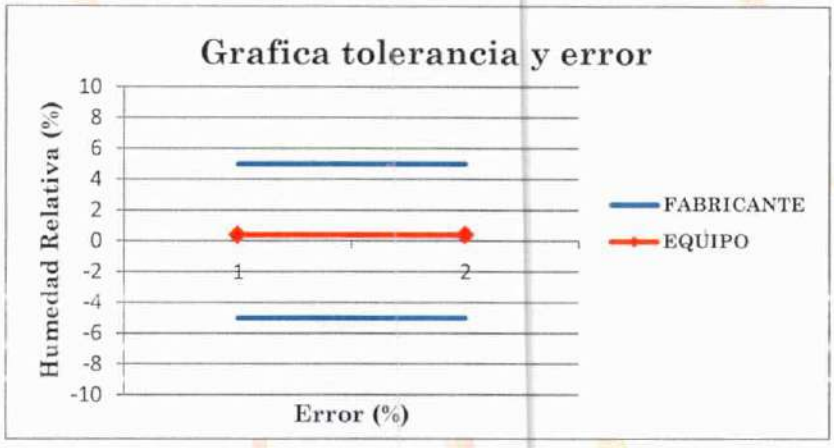
TEMPERATURA MODO OUT

PROMEDIO PATRÓN (°C)	PROMEDIO INSTRUMENTO (°C)	ERROR (°C)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±°C)
22,00	22,54	0,54000	1,15862
21,50	21,00	-0,50000	1,15758



HUMEDAD

PROMEDIO PATRÓN (%)	PROMEDIO INSTRUMENTO (%)	CORRECCIÓN (%)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±%)
34,00	34,40	0,40000	0,92023
35,00	35,40	0,40000	1,49666



[1]. Las indicaciones promedio del patrón y promedio del instrumento, tanto para temperatura, como humedad mostrados en las tablas anteriores son el resultado de cinco mediciones realizadas en intervalos de tiempo iguales.

[2]. La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los limites establecidos por el fabricante en el parámetro de presición, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIONES: _____

FIN DEL CERTIFICADO

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYEH23-115-01**

SOLICITANTE:	KMA CONSTRUCCIONES	**UBICACIÓN:**	PUERTO RICO-CAQUETA
DIRECCIÓN:	CALLE 8 N 81-02	**TELÉFONO:**	3218840234
EQUIPO:	HUMEDOMETRO ANALOGO	**RANGO:**	0-40% RH
MARCA:	INGETEST	**RESOLUCIÓN:**	0,2 % RH
MODELO:	PS-15L	**PRECISIÓN:**	±3°C / ±5%RH
SERIE:	0759	**MASA**	26 g

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición de las variables de temperatura y humedad, concluyendo que el equipo se encontraba en condiciones adecuadas para realizar la calibración, no presenta golpes, raspones ni rayones.

LUGAR DE CALIBRACION: La calibracion se realizo "In situ" en las instalaciones de LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS ubicado en Calle 12 No 6-15 Neiva - Huila

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con el patrón.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	MODELO	N. SERIE	N. CERTIFICADO	LABORATORIO
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	RC-4HC	EF7211100785	CC-MCS-TH-1576-22	METROMEDICS
BALANZA ANALITICA	EXPLORER 220	B505561108	CC-MCS-M-3529-22	METROMEDICS
AGUA DESTILADA	4L	NA	FS-14010-PM1	QUIMICOS ALBOR

FECHA DE RECEPCIÓN:	9 DE SEPTIEMBRE DEL 2023	**PROXIMA CALIBRACION**	9 DE SEPTIEMBRE DEL 2024
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19 DE SEPTIEMBRE DEL 2023	**VALIDEZ CALIBRACION**	9 DE SEPTIEMBRE DEL 2024
FECHA DE EMISIÓN:	21 DE SEPTIEMBRE DEL 2023		

FIRMAS AUTORIZADAS



YOLANDA CEDEÑO MEDINA
Director Técnico de Laboratorio

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	20 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	52 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	1020hPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por comparación directa con el patrón, según el procedimiento **PROC-CAL-TH01**, basado en el procedimiento específico PEC16 para calibración de termohigrómetros según el instituto nacional de tecnología industrial (INTI) de Argentina. Para la realización de la prueba de calibración, se tomaron cinco mediciones de temperatura y humeda por cada punto.

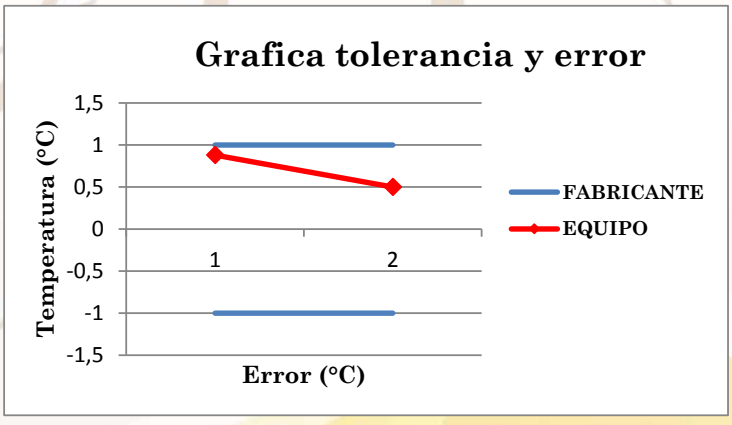
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN [1] [2]

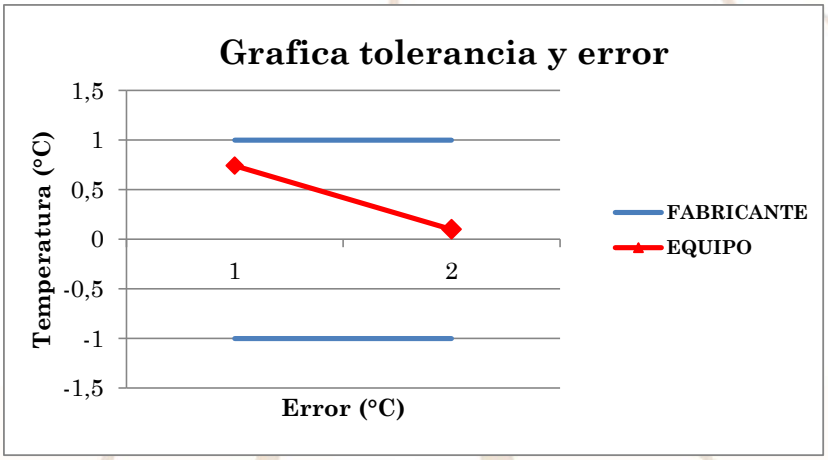
TEMPERATURA IN

PROMEDIO PATRÓN (°C)	PROMEDIO INSTRUMENTO (°C)	ERROR (°C)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±°C)
19,92	20,80	0,880000	1,157584
20,00	20,50	0,500000	1,157584



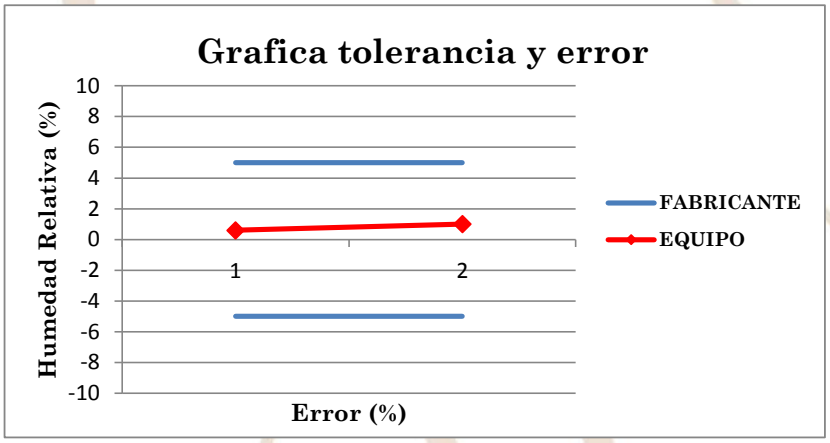
TEMPERATURA MODO OUT

PROMEDIO PATRÓN (°C)	PROMEDIO INSTRUMENTO (°C)	ERROR (°C)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±°C)
16,00	16,10	0,10000	1,17473
15,00	15,74	0,74000	1,15862



HUMEDAD

PROMEDIO PATRÓN (%)	PROMEDIO INSTRUMENTO (%)	CORRECCIÓN (%)	INCERTUDUMBRE EXPANDIDA (±%)
34,00	34,60	0,60000	0,92023
35,00	36,00	1,00000	1,41421



[1]. Las indicaciones promedio del patrón y promedio del instrumento, tanto para temperatura, como humedad mostrados en las tablas anteriores son el resultado de cinco mediciones realizadas en intervalos de tiempo iguales.

[2]. La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de presición, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIONES:

FIN DEL CERTIFICADO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No.: *Certificate number*	LB-0923-23	**Magnitud:** *Magnitude*	Masa *(Mass)*
Cliente*: *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S		
Dirección*: *Address*	Calle 1 Manzana 182 Lote 18 Barrio Olimpico, Puerto Rico (Caqueta)		
Instrumento: *Instrument*	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático		
Sitio de calibración: *Calibration site*	Instalaciones del cliente		
Fecha de recepción: *Reception date*	2023-08-11	**Fecha de calibración:** *Calibration date*	2023-08-11

Información suministrada por el cliente
Information supplied by the customer

Número de serie*: *Serial number*	12358287	**Modelo*:** *Model*	Sin información
Fabricante*: *Manufacturer*	NOTEBOOK	**Identificación*:** *Identification*	Sin información
Capacidad máxima: *Maximum capacity*	2000 g	**Resolución:** *Resolution*	0,1 g
Fecha próxima calibración*: *Next calibration date*	No Aplica	**Ubicación*:** *Location*	LABORATORIO

INDUSTRIA & METROLOGÍA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. Puede ser reproducido totalmente, pero no parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

This certificate faithfully expresses the result of the measurements made. It can be reproduced totally, but not partially, except when written approval has been obtained previously from the laboratory that issues it.

Método utilizado:
Method Used:
El método empleado es comparación directa, siguiendo los lineamientos expuestos en el documento SIM MWG7/cg-01/v.00 (Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático) 2009, y se encuentran descritos en el procedimiento interno PDS21.

The method used is direct comparison, following the guidelines outlined in the in document SIM MWG7/ cg-01 / v.00 (Guidelines on the calibration of weighing instruments of non-automatic) 2009, and described in the internal procedure PDS21.

Firma Autorizada
Autorized signature

Aprobado por: *Approved by*	Yulet Omaira Pinilla Director Técnico	**Fecha de emisión:** *Date of Issue*	2023-08-17
Realizado por: *Made by*	LAB12 Técnico de Laboratorio		

Calle 97 N°. 65 A -10 * PBX (57) -1-613 46 52 / 533 13 34 / 226 24 07 / 533 49 37- Cels: 317 434 1300 / 317 434 1287 * Bogotá, Colombia
E-mail: clientes@inmet.com.co
www.industriaymetrologia.com

Certificado No. LB-0923-23

Condiciones ambientales:

Temperatura:	Máxima	23,2	°C	**Humedad Relativa:**	Máxima	54,1	% hr
	Mínima	21,2	°C		Mínima	51,1	% hr
Presion atmosferica:	Máxima	984,2	hPa				
	Mínima	981,2	hPa				

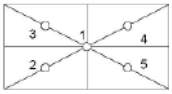
Resultados de calibración:

Prueba excentricidad de carga:

Esta prueba se ha evaluado con una carga de 700 g y los resultados se observan en la siguiente tabla.

Posición	Indicación g	ΔI_{ecc} g
1	700,000	0,00
2	700,000	0,00
3	700,100	0,10
4	700,100	0,10
5	700,100	0,10

Representación gráfica de las posiciones



Δlecc diferencia de cargas de excentricidad .

Prueba de repetibilidad:

Esta prueba se evalúa en un valor cercano al 50% de la carga máxima de prueba.

Carga aplicada		1000 g
Carga n	**Indicación sin carga g**	**Indicación con carga g**
1	0,0	1000,1
2	0,0	1000,1
3	0,0	1000,1
4	0,0	1000,1
5	0,0	1000,1
Desviación estándar hallada		0,0 g

Prueba errores de indicación.

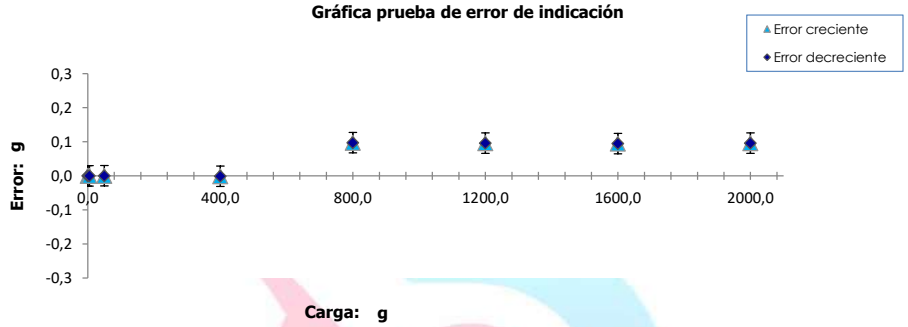
Las lecturas obtenidas en esta prueba se pueden observar en la siguiente tabla con su respectiva gráfica.

Carga	Creciente		Decreciente		Incertidumbre	Factor de cobertura
	Indicación	Error	Indicación	Error		
g	g	g	g	g	g	*(k)*
0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,08	2,0
5	5,0	0,00	5,0	0,00	0,08	2,0
50	50,0	0,00	50,0	0,00	0,08	2,0
400	400,0	0,00	400,0	0,00	0,09	2,0
800	800,1	0,10	800,1	0,10	0,10	2,0
1200	1200,1	0,10	1200,1	0,10	0,13	2,0
1600	1600,1	0,09	1600,1	0,09	0,15	2,0
2000	2000,1	0,10	2000,1	0,10	0,18	2,0

Calle 97 N°. 65 A -10 * PBX (57) -1-613 46 52 / 533 13 34 / 226 24 07 / 533 49 37- Cels: 317 434 1300 / 317 434 1287 * Bogotá, Colombia
E-mail: clientes@inmet.com.co
www.industriaymetrologia.com

Certificado N° LB-0923-23

Gráfica prueba de error de indicación



Incertidumbre:
La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Trazabilidad:
Industria y Metrología Ltda. establece y mantiene la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, proporcionadas por laboratorios acreditados o institutos nacionales de metrología, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolas con la referencia apropiada nacional o internacional y asegura que los resultados de la medición son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

Patrón	Serie	Identificación	Certificado N°	Calibrado por
Juego de pesas 1 mg a 2 kg, Clase F2	12357459	290	LM-0158-23	INMET

Observaciones

- Los resultados contenidos en el presente certificado son válidos únicamente para el instrumento relacionado, bajo las condiciones en que se realizaron las mediciones. Industria y Metrología Ltda., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento calibrado.
- Industria y Metrología Ltda., no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.
- Los puntos de calibración relacionados en este certificado corresponden al referente normativo mencionado en el campo "Método utilizado", en caso de que el cliente haya solicitado unos diferentes, se acordaron en el formato FCM14 Información y aceptación de servicio.
- El nombre y la dirección del cliente relacionados en el presente certificado corresponden a la información del contacto.
- El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
- ΔI_{ecc} efecto de la colocación del centro de gravedad de la carga de prueba.
- *Toda la informacion suministrada por el cliente en el FCM14 Información y aceptación de servicio, se identifica en el certificado de calibracion con un (*)*

---------- FIN DEL CERTIFICADO ----------

Calle 97 N°. 65 A -10 * PBX (57) -1-613 46 52 / 533 13 34 / 226 24 07 / 533 49 37- Cels: 317 434 1300 / 317 434 1287 * Bogotá, Colombia
E-mail: clientes@inmet.com.co
www.industriaymetrologia.com

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31560-001 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de Serie *Serial Number*	B000589JLZ
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Carga Máxima *Maximum load*	15000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES SAS
Dirección *Address*	kilómetro 5 + 300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
Ciudad *City*	Puerto Rico - San Vicente del Caguán, Caquetá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 03 – 15
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 04 – 29

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B000589JLZ
Identificación Interna	No presenta
Resolución	1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 15000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,00	2	2	0,00	0,00	0,82	2,01
1 000,00	1 000	1 000	0,00	0,00	0,82	2,01
5 000,00	5 000	5 000	0,00	0,00	0,82	2,01
10 000,00	10 000	10 000	0,00	0,00	0,82	2,01
15 000,00	15 000	15 000	0,00	0,00	0,82	2,01

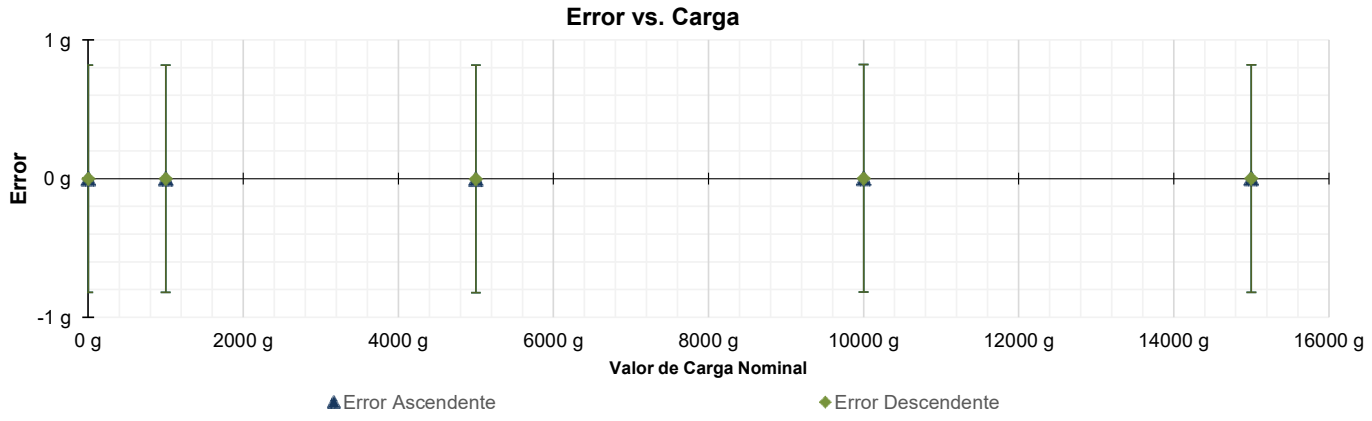


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	5000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	5 000	-------
2	5 000	0
3	5 000	0
4	5 000	0
5	5 000	0
Diferencia máxima respecto al centro		**0**

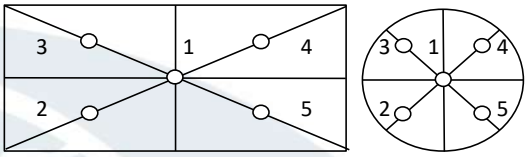


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	7500 g	**15000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	7 500	15 000
2	7 500	15 000
3	7 500	15 000
4	7 500	15 000
5	7 500	15 000
6	7 500	15 000
7	7 500	15 000
8	7 500	15 000
9	7 500	15 000
10	7 500	15 000
Desviación Estándar	**0,00 g**	**0,00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de masas, PINZUAR.; Bogotá D.C. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Mínima:**	20,2 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	754,2 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	754,0 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *1,15 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-01* + *2,33 E-11* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31560-001**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LEON
INDUSTRIAS Y EQUIPOS
NIT. 36.167.370-9

Servicios de calibración con trazabilidad metrológica ONAC

"Se mide la inteligencia del individuo por la cantidad de incertidumbre que es capaz de soportar"
Immanuel Kant

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYEG23-008**

LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS CERTIFICADO No. 21/07/2023 IYEG023-008 CLL 12 No. 6-15 Neiva - H

SOLICITANTE:	KMA CONSTRUCCIONES SAS	**UBICACIÓN:**	PUERTO RICO - BOGOTA
DIRECCIÓN:	CLL 5 No. 92 - 96	**TELÉFONO:**	608 8631818
EQUIPO:	BASCULA	**RANGO EQUIPO:**	0,04 - 30 Kg
FABRICANTE:	TRUMAX	**RESOLUCIÓN:**	0,001 Kg
MODELO:	FENIX PLUS	**PRECISIÓN:**	± 0,1%
SERIE:	YS225778	**No. INV:**	NO REGISTRA

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición, concluyendo así que el equipo se encontraba en buenas condiciones para realizar la calibración.

LUGAR DE CALIBRACION: La calibración se realizo en las instalaciones de ENDHO COLOMBIA SAS CALLE 18 No. 6 - 30 Neiva - Huila

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con las masas patrón de 5kg, 10kg, 20kg.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	LABORATORIO	N. CERTIFICADO	N. SERIE
MASA DE 5 KG	OMECOL	22927	M1
MASA DE 10 KG	OMECOL	22928	M1
MASA DE 20 KG	OMECOL	22929	M1

FECHA DE RECEPCIÓN:	18 DE JULIO DE 2023
FECHA DE CALIBRACIÓN:	21 DE JULIO DE 2023
FECHA DE EMISIÓN:	31 DE JULIO DE 2023

FIRMAS AUTORIZADAS

YOLANDA CEDEÑO MEDINA
Director Laboratorio de Metrologia

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	24 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	49 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	100,8 kPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por pesaje de masas certificadas de 5kg, 10kg y 20kg, según,el procedimiento interno IYEBA06 - 001, basado en la guía para la calibración de instrumentos de pesar no automáticos, EURAMET cg-18 versión 4.0.

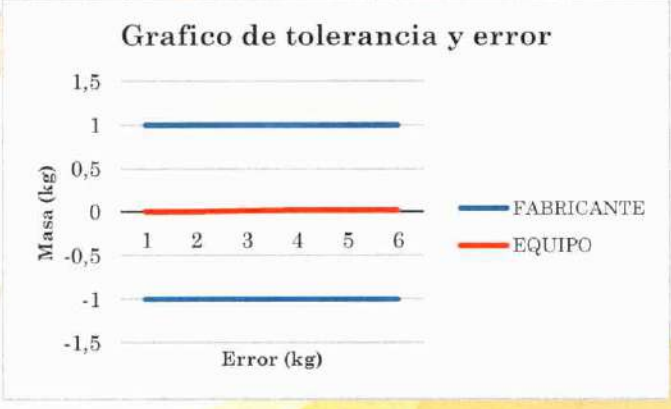
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN [1]

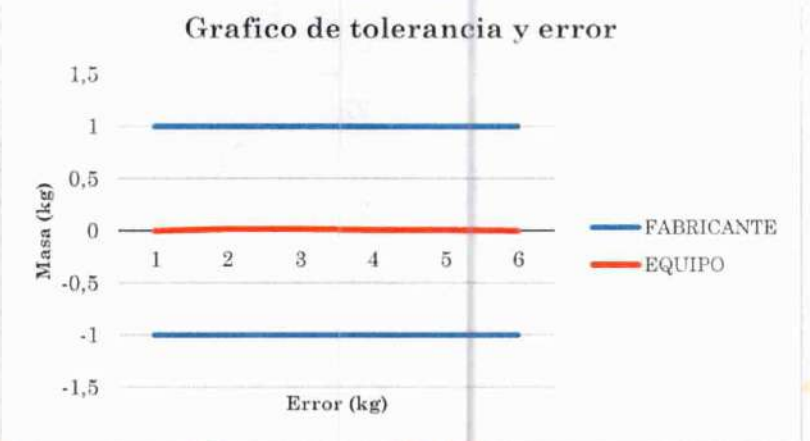
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD ASCENDENTE

EQUIPO PATRÓN	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA	ERROR PROMEDIO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
0,00	0,00	0,00	0,57735
5,00	5,00	0,00	0,57736
10,00	10,01	0,01	0,57735
20,00	20,02	0,02	0,57735
25,00	25,02	0,02	0,57735



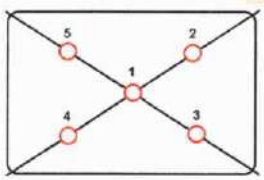
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD DESCENDENTE

EQUIPO PATRÓN	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA	ERROR PROMEDIO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
25,00	25,00	0,00	0,57735
15,00	15,02	0,02	0,57735
10,00	10,01	0,01	0,57735
5,00	5,01	0,01	0,57735
0,00	0,00	0,00	0,57735



RESULTADOS PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

DIAGRAMA UBICACION DE MASAS



PUNTO	EQUIPO EN PRUEBA	CARGA	ERROR
1	10,01	10,0	0,01
2	10,01	10,0	0,01
3	10,01	10,0	0,01
4	10,01	10,0	0,01
5	10,01	10,0	0,01

CARGA= 1/3 * CARGA MAX= 10.0 kg

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD

PUNTO	CARGA BAJA 5,0 kg		CARGA MEDIA 15,0 kg		CARGA ALTA 25,0 kg	
	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR
1	5,01	0,01	15,02	0,02	25,02	0,02
2	5,01	0,01	15,02	0,02	25,02	0,02
3	5,01	0,01	15,02	0,02	25,02	0,02
4	5,01	0,01	15,02	0,02	25,02	0,02
5	5,01	0,01	15,02	0,02	25,02	0,02

[1]. La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de precisiòn, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIÓN _____

FIN DEL CERTIFICADO

LEON
INDUSTRIAS Y EQUIPOS
NIT. 36.167.370-9

Servicios de calibración con trazabilidad metrológica ONAC

"Se mide la inteligencia del individuo por la cantidad de incertidumbre que es capaz de soportar"
Immanuel Kant

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO IYEG23-010-01

LEON INDUSTRIAL Y EQUIPOS CERTIFICADO No. IYEG23-010-01
21/09/2023
CLL 12 No. 6-15 Neiva - H
3185893121

SOLICITANTE:	KMA CONSTRUCCIONES SAS	**UBICACIÓN:**	PUERTO RICO - CAQUETA
DIRECCIÓN:	CLL 8 No. 81-02	**TELÉFONO:**	3218840234
EQUIPO:	GRAMERA	**RANGO EQUIPO:**	0,0 - 2000 g
FABRICANTE:	NOTEBOOK	**RESOLUCIÓN:**	0,001 Kg
MODELO:	DIGITAL	**PRECISIÓN:**	± 0,1%
SERIE:	NO REGISTRA	**No. INV:**	NO REGISTRA

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición, concluyendo así que el equipo se encontraba en buenas condiciones para realizar la calibración.

LUGAR DE CALIBRACION: La calibración se realizo en las instalaciones de INDUSTRIA Y EQUIPOS LEON ubicado en la calle 12 # 6-1 Neiva - Huila

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con las masas patrón de 5kg, 10kg, 20kg.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	LABORATORIO	N. CERTIFICADO	N. SERIE
MASA DE 5 KG	OMECOL	22927	M1
MASA DE 10 KG	OMECOL	22928	M1
MASA DE 20 KG	OMECOL	22929	M1

FECHA DE RECEPCIÓN: 6 DE SEPTIEMBRE DEL 2023
FECHA DE CALIBRACIÓN: 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2023
FECHA DE EMISIÓN: 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

FIRMAS AUTORIZADAS

YOLANDA CEDEÑO MEDINA
Director Laboratorio de Metrologia

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	24 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	49 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	100,8 kPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por pesaje de masas certificadas de 5kg, 10kg y 20kg, según el procedimiento interno IYEBA06 - 001, basado en la guía para la calibración de instrumentos de pesar no automáticos, EURAMET cg-18 versión 4.0.

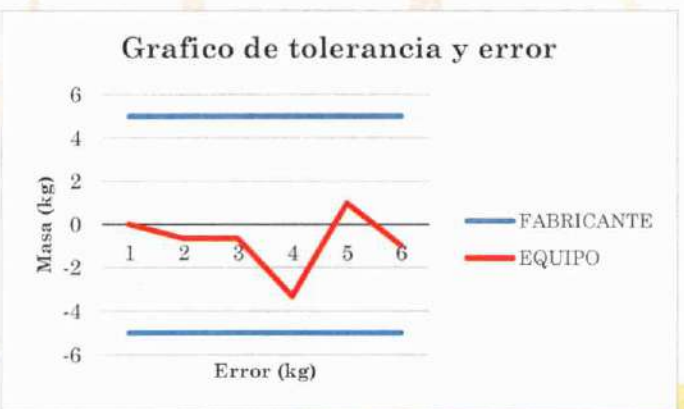
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN [1]

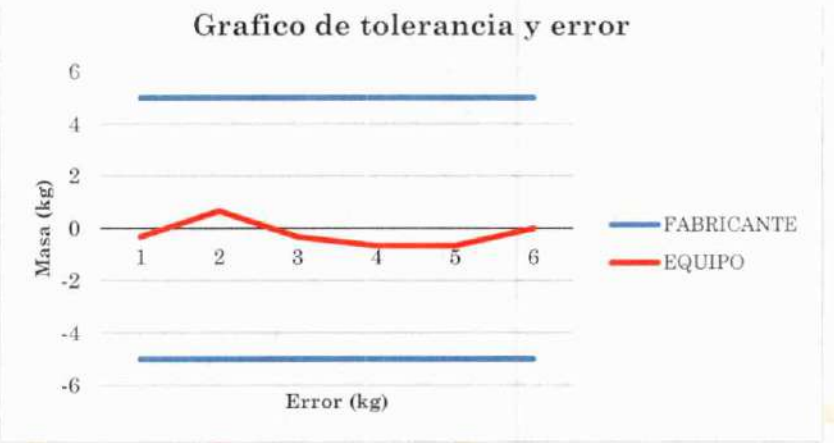
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD ASCENDENTE

EQUIPO PATRÓN	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA	ERROR PROMEDIO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
0,00	0,00	0,00	0,57735
100,00	99,33	-0,67	0,88192
200,00	199,33	-0,67	0,83267
1000,00	1001,00	1,00	1,33167
2000,00	1999,00	-1,00	1,33167



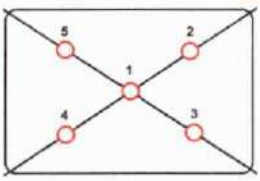
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD DESCENDENTE

EQUIPO PATRÓN	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA	ERROR PROMEDIO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
2000,00	1999,67	-0,33	0,88192
500,00	499,67	-0,33	0,88192
200,00	199,33	-0,67	0,88192
100,00	99,33	-0,67	0,88192
0,00	0,00	0,00	0,57735



RESULTADOS PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

DIAGRAMA UBICACION DE MASAS



PUNTO	EQUIPO EN PRUEBA	CARGA	ERROR
1	1001,00	1000,0	1,00
2	1001,00	1000,0	1,00
3	1001,00	1000,0	1,00
4	1001,00	1000,0	1,00
5	1001,00	1000,0	1,00

CARGA= 1/3 * CARGA MAX= 1000g

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD

PUNTO	CARGA BAJA 500g		CARGA MEDIA 1000g		CARGA ALTA 2000g	
	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR
1	500,00	0,00	1000,00	0,00	2000,00	0,00
2	499,00	-1,00	1000,00	0,00	2000,00	0,00
3	499,00	-1,00	1000,00	0,00	2000,00	0,00
4	500,00	0,00	1000,00	0,00	2000,00	0,00
5	500,00	0,00	1000,00	0,00	1999,00	-1,00

[1]. La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de precisión, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIÓN _____

FIN DEL CERTIFICADO

CERTIFICADO DE CALIDAD DE INSUMOS MAYO 2024

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **1 de 7**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS		
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo	% Sn
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010611311	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.036	
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635206	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023	0.020	
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635405	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023	0.024	
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010739009	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.034	
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	AA107390	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.034	0.012
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0196957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.005	
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0285253	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.010	
8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	0000026657	BTY0107173	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.030	
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BTY0191194	BTY0191194	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.005	
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0190911	BTY0190911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010	
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194057	BTY0194057	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.005	
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194063	BTY0194063	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.005	
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A010703615	A010703615	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.035	

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **2 de 7**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010611311	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.03	0.22	0.029	0.019	0.002	0.48	0.220	0.106	0.201
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635206	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.13	0.18	0.023	0.020	0.001	0.48	0.167	0.057	0.159
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635405	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.11	0.17	0.023	0.019	0.001	0.48	0.168	0.065	0.167
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010739009	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	0.97	0.18	0.027	0.014	0.001	0.45	0.168	0.067	0.155
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	AA107390	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	0.97	0.18	0.027	0.014	0.001	0.45	0.168	0.067	0.155
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0196957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.18	0.007	0.004	0.001	0.44	0.01	0.01	0.01
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0285253	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.10	0.16	0.007	0.009	0.001	0.44	0.01	0.01	0.01
8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	0000026657	BTY0107173	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.13	0.20	0.005	0.003	0.002	0.45	0.01	0.01	0.01
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BTY0191194	BTY0191194	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.10	0.21	0.007	0.006	0.002	0.44	0.01	0.01	0.01
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0190911	BTY0190911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.12	0.22	0.006	0.006	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194057	BTY0194057	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.20	0.006	0.007	0.002	0.45	0.01	0.01	0.01
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194063	BTY0194063	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.20	0.006	0.007	0.002	0.45	0.01	0.01	0.01
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A010703615	A010703615	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.07	0.18	0.024	0.015	0.001	0.47	0.178	0.066	0.166

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal	Área Nominal	Carga Fluencia

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **3 de 7**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal	Área Nominal	Carga Fluencia
						psi	psi	%			Pulg.2	mm2	lbf
						psi	psi	%			Pulg.2	mm2	lbf
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010611311	NTC 2289 GR60	Ternium	71050	95878	17	Sin Grieta	1.35			
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635206	NTC 2289 GR60	Ternium	71861	97889	15	Sin Grieta	1.36			
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635405	NTC 2289 GR60	Ternium	71051	97132	15	Sin Grieta	1.37			
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010739009	NTC 2289 GR60	Ternium	69258	88454	15	Sin Grieta	1.28			
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0196957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68446	96912	15	Sin Grieta	1.42			
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0285253	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67328	98194	16	Sin Grieta	1.46			
8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	0000026657	BTY0107173	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73365	101368	15	Sin Grieta	1.38			
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BTY0191194	BTY0191194	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68192	88700	19	Sin Grieta	1.30	0.31		21140
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A010703615	A010703615	NTC 2289 GR60	Ternium	67413	91143	17	Sin Grieta	1.35		129	
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0190911	BTY0190911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70397	89709	17	Sin Grieta	1.27	0.20		14079
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194057	BTY0194057	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73248	92922	17	Sin Grieta	1.27	0.20		14650
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194063	BTY0194063	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73248	92922	17	Sin Grieta	1.27	0.20		14650

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODU	FABRICANTE	Carga	Carga	Carga	Fecha



Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **4 de 7**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010611311	NTC 2289 GR60	Ternium				
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635206	NTC 2289 GR60	Ternium				
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635405	NTC 2289 GR60	Ternium				
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010739009	NTC 2289 GR60	Ternium				
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0196957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic				
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0285253	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic				
8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	0000026657	BTY0107173	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic				
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BTY0191194	BTY0191194	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		27497		20230620
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A010703615	A010703615	NTC 2289 GR60	Ternium	59959		81064	20230704
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0190911	BTY0190911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		17942		20230626
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194057	BTY0194057	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		18584		

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **5 de 7**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194063	BTY0194063	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		18584		20230526
									20230526

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010611311	NTC 2289 GR60	Ternium		4.5	10.7	1.554
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635206	NTC 2289 GR60	Ternium		4.5	10.7	1.523
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635405	NTC 2289 GR60	Ternium		4.2	10.7	1.543
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010739009	NTC 2289 GR60	Ternium		4.5	10.5	1.514
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0196957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		2.4	8.3	0.967
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0285253	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		2.5	8.6	0.972
8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	0000026657	BTY0107173	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		2.4	5.8	0.577

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **6 de 7**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
						°	mm	mm	Kg/m
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BTY0191194	BTY0191194	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	3.6	10.5	1.539
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A010703615	A010703615	NTC 2289 GR60	Ternium		4.2	8.5	1.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0190911	BTY0190911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	49	2.8	8.5	0.976
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194057	BTY0194057	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	3.0	8.4	0.982
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194063	BTY0194063	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	3.0	8.4	0.982

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo de Resalte	Altura Resalte
						°	mm
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010611311	NTC 2289 GR60	Ternium		1.21
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635206	NTC 2289 GR60	Ternium		1.30
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010635405	NTC 2289 GR60	Ternium		1.19
8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	0000026657	A010739009	NTC 2289 GR60	Ternium		1.17
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0196957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.64
8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	0000026657	BTY0285253	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.62

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **23/08/02**
Dirección: **CR 2 11 41 SAN VICENTE DEL CAGUAN** No. Remisión: **82637956**
Teléfono: **6939255** Página: **7 de 7**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo de Resalte	Altura Resalte
						°	mm
8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	0000026657	BTY0107173	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.51
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BTY0191194	BTY0191194	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.97
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A010703615	A010703615	NTC 2289 GR60	Ternium	50	1.10
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0190911	BTY0190911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.74
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194057	BTY0194057	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.71
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0194063	BTY0194063	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.71

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

CERTIFICADO DE CALIDAD ALAMBRE GALVANIZADO

Fecha de Actualización
E-PG-111

Versión: 09

Revisado por: Abimelec Bueno	Aprobado por: Dairo Rodriguez
Cargo: Sistema de Calidad	Cargo: Jefe de Producción

El cable de acero galvanizado en caliente posee múltiples aplicaciones, principalmente:

•Floricultivos
•Horticultura
•Tutoraje



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

MATERIAL: ACERO BAJO CARBONO		EMPAQUE
REFERENCIA (BWG)		Rollos de peso variable: aprox. 50 kg – 100 kg – 200 kg – 800 kg Presentación: Galvanizado uniforme, libre de defectos superficiales y malformaciones. Unidad de empaque: Kg Unidad mínima de venta: 50 Kg
DIÁM. (MM)	CAL 11	
TOLERANCIA EN DIÁMETRO (MM)	± 0.05	
OVALIDAD MÁXIMA (MM)	± 0.08	
MÍN. CAPA DE GALVANIZADO (G/M2)	260	
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (KGF/MM2)	MÁX. 49 (BLANDA)	

REFERENCIA	REDIMIENTO APROX. (M/KG)
Calibre 8	9
Calibre 10	14
Calibre 10.5	15.5
Calibre 11	17.4
Calibre 12	23
Calibre 12.5	26
Calibre 13	28
Calibre 13.5	34
Calibre 14	37
Calibre 15	48
Calibre 16	60
Calibre 18	105



INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/05/17**	Informe N°:	**2633**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187003740**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 2**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0095079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.17	0.005	0.005	0.001	0.46	0.01	0.00	0.00
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.93	0.19	0.018	0.012	0.001	0.45	0.179	0.054	0.157
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181010	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.93	0.19	0.018	0.012	0.001	0.45	0.179	0.054	0.157

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0095079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.048
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181010	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.048

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0095079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70199	91274	18	Sin_Grieta	1.30
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181008	NTC 2289 GR60	Ternium	70540	91820	16	Sin_Grieta	1.30
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181010	NTC 2289 GR60	Ternium	70540	91820	16	Sin_Grieta	1.30

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/05/17**	Informe N°:	**2633**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187003740**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 2**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0095079	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.553	0.45	2.1	6.1
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181008	NTC 2289 GR60	Ternium	1.516	1.12	4.9	10.5
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A011181010	NTC 2289 GR60	Ternium	1.516	1.12	4.9	10.5

Material	Lote	Ensayo	Método	Fecha Ensayo
C8001349	**A0111810**	**QUÍMICO**	**NTC 5231: 2020**	**02.04.2024**

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Ternium

PRINCIPAL Cra 42 #20-16 Itagüí Tel. (60) 4 4447700
BOGOTÁ Cra 128 #18A-30 Tel. (60) 1 4012525
MALAMBO (PIMSA) Bloque 23 Bodega 4-10 Tel. (60) 5 3111118
MANIZALES Carrera 32 # 107-17 La Linea Tel. (60) 6 8934300
MONTERÍA Km3 Vía Planeta Rica Cent Ind. Sinuhaytoma Tel. (60) 4 7957511
BUCARAMANGA Manzana B Calle 1 Lote 3 Parque Ind. Tel. (60) 5 3111118
PUERTO TEJADA Parque Industrial y Comercial del Cauca Etapa IV Lote N2
Tel. (60) 2 3844242

TERNIUM COLOMBIA S.A.S.
NIT 890932389-8
E-mail: servicioalcliente@ternium.com.co
Línea Gratuita 01 8000 423 724
www.ternium.com.co

LRQA CERTIFIED ISO 9001

REMISIÓN
Nro. 82637956

Fecha Remisión		
2023 Año	07 Mes	31 Día

COMPRADOR Y DOMICILIO	DESPACHADO A / OBRA
Nombre 1: KMA CONSTRUCCIONES SAS Nombre 2: Nit 1: 8300949205 Nit 2: Dirección: CR 2 11 41 Ciudad: CARTAGENA Teléfono: 6939255 Fax: 6939255	Nombre: KMA CONSTRUCCIONES SAS Dirección: KM 5+300 RUTA 6504 Ciudad: SAN VICENTE DEL CAGUAN Teléfono: 6939255 Contacto: ANA MARIA VARGAS

Pedido No	Fecha Pedido
1509425	2023 Año / 07 Mes / 22 Día
Vendedor: DIANA PATRICIA KERGUEL	Creado Por: C YAREVA
	Orden de Compra: OC-4510028659

S/CC	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Peso (kg)
	8011758	HIERRO FIG G-60 5/8" Lote 0000026657	5.723	KG	5.723,000
	8011757	HIERRO FIG G-60 1/2" Lote 0000026657	2.104	KG	2.104,000
	8011755	HIERRO FIG G-60 3/8" Lote 0000026657	78	KG	78,000
	8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 Lote BTY0191104	18	UN	167,580
	8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	696	UN	1.990,640
		Lote BTY0194057	334	UN	2.008,520
		Lote BTY0194063	337	UN	137,080
		Lote A010703615	23	UN	11,920
		Lote BTY0190911	2	UN	

OC4510028659.

Ternium
NIT: 890.932.389-8
02 AGO 2023
MERCANCIA ENTREGADA
BOGOTÁ

LOS ÍTEMS MARCADOS CON ASTERISCO (*) NO TIENEN CERTIFICADO DE CALIDAD

Observaciones: DESP 26657 ENTREGA EN Km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (Margen izquierda) CONTACTO Keythen Medina 316 017 4711- Claudia Rhenals 318803 6620. FLETE Y DESCARGUE INCLUIDOS EN EL PRECIO OB REM+CC OF: FV HASTA EL 25 C/M

Peso Total de la Remisión (kg)	Total Cantidades Despachadas	Paquetes Despachados	Requiere Certificado de Calidad	Placa
12.220,740	8.619			XJA862

Nombre Conductor	Identificación	Celular	Empresa Transportadora
			LOGISTICA DE CARGA ESPECIALIZADA MU

Firma del Conductor

ACEPTO Y RECIBO CONFORME
Firma y Sello
Nombre Keythen Medina
CC 1015421843
Hora 03:51 Fecha 02/08/23

Rev. 1

NO SE ACEPTAN RECLAMOS DESPUÉS DE 3 DÍAS DE RECIBIDA LA FACTURA. VERIFIQUE LA MERCANCÍA QUE LE ESTAMOS ENTREGANDO. NO NOS HACEMOS RESPONSABLES POR FALTANTES O DETERIORO DETECTADOS DESPUÉS DE ENTREGADO EL MATERIAL O QUE NO CUENTEN CON SU CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN O SEÑALAMIENTO EN LA FACTURA DE ENTREGA, NI POR VICIOS SOBRE EL MISMO QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE SER VERIFICADOS A SIMPLE VISTA O CON AYUDA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN BASICOS.

CLIENTE

Powered by CamScanner

ferrasa
servicio en acero

CLIENTE		DESPIECE Nº
KMA CONSTRUCCIONES NIT o C.C. 830094920 (9800043068)		26657
OBRA		TELEFONOS
RUTA LIBERTADORES PAZ DE RIO PR4+500 Via Paz de Rio - Tasco		OBRA: 3157006185 OFICINA: 3157006185

ORDENÓ	P.V. Nº	VENDIÓ	DIGITÓ	ELABORADO EL	ENTREGADO EL
Erica Monsalve	1509425 02 AGO C		69	31/7/2023	25/7/23

CVN
BOX PR 45+200
RESUMEN TOTAL

RESUMEN DE PESOS BARRAS FIGURADAS

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
8011758	5/8"	3,687.30	5,723
8011757	1/2"	2,116.60	2,104
8011755	3/8"	139.84	78
	TOTAL BARRAS FIGURADAS		7,905

RESUMEN DE PESOS BARRAS ESTANDAR

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	CANTIDAD	PESO (kg)
8001349	5/8"	6.00	18.0	168
8001348	1/2"	6.00	696.0	4,151
			TOTAL ESTANDAR	4,319

RESUMEN DE PESOS ELEMENTOS DE PAQUETE

REFERENCIA	DIAMETRO	PAQUETE	CANTIDAD	PESO (kg)
8000033	Alambre_C_18	Paq/chipa		650
			TOTAL PESO PAQUETES	650

PESO TOTAL PARA EL PEDIDO Nº26657 = 12,874 kg

Powered by CamScanner

ferrasa
servicio en acero

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES NIT o.C.C. 830094920 (9800043068)		DESPIECE N° 26657
OBRA: RUTA LIBERTADORES PAZ DE RIO PR4+500 Via Paz de Rio - Tasco		TELEFONOS OBRA 3157006185 OFICINA 3157006185
ORDEN N°: Erica Monsalve	P.V. No: 1509425 02 AGO C	VENDIO: 69 / DIGITO: 31/7/2023 / ELABORADO EL: 25/7/23 / ENTREGA:

CVN
BOX PR 45+200
LISTADO PARA DESPACHO

Lista de barras 5/8

	DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAM.	LONG.	PESO	UBICACION
1	6.00 S	18	5/8"	6.00	168	[18 En BOX PR 45+200]
2	2.15 / 2.15	536	5/8"	4.30	3,577	[536 En BOX PR 45+200] 134+134+134+134
3	0.25 / 3.40 / 0.25	335	5/8"	3.90	2,028	[335 En BOX PR 45+200] 165+170
4	0.5(30°) 0.5	76	5/8"	1.00	118	[76 En BOX PR 45+200]

Peso total barras 5/8" =5,890 kg

Lista de barras 1/2"

	DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAM.	LONG.	PESO	UBICACION
5	0.20 / 7.00 / 0.20	28	1/2"	7.40	206	[28 En BOX PR 45+200]
6	6.20	28	1/2"	6.20	173	[28 En BOX PR 45+200]
7	6.00 S	696	1/2"	6.00	4,151	[696 En BOX PR 45+200]
8	0.20 / 3.40 / 0.20	202	1/2"	3.80	763	[202 En BOX PR 45+200] 200
9	0.20 / 1.90 / 1.00	76	1/2"	3.10	234	[76 En BOX PR 45+200]
10	0.20 / 1.80 / 0.20	76	1/2"	2.20	166	[76 En BOX PR 45+200]
11	0.3(35°) 0.8 0.3(45°)	404	1/2"	1.40	562	[404 En BOX PR 45+200]

Peso total barras 1/2" =6,255 kg

Powered by CamScanner

ferrasa
servicio en acero

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES NIT o.C.C. 830094920 (9800043068)		DESPIECE N°: 26657
OBRA: RUTA LIBERTADORES PAZ DE RIO PR4+500 Via Paz de Rio - Tasco		TELEFONOS OBRA: 3157006185 OFICINA: 3157006185
ORDEN: Erica Monsalve	P.V. No: 1509425 02 AGO C	VENDIO: DIGITO: 69
ELABORADO EL: 31/ 7/ 2023	ENTREGA: 25/ 7/ 23	

CVN
BOX PR 45+200
LISTADO PARA DESPACHO

Lista de barras 3/8"

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAM.	LONG.	PESO	UBICACION
h, b=0.60 h=0.22 g=0.10** E	76	3/8"	1.84	78	[76 En BOX PR 45+200]

Peso total barras 3/8" =78 kg

Lista de barras Alambre_C_18

PQ PAQUETE W=25.0 kg S	26	Alambre_C	25.00	650	[26 En BOX PR 45+200]

Peso total barras Alambre_C_18 =650 kg

PESO TOTAL DE FIGURACION DESPIECE No26657= 12.874 kg

** Gancho por fuera de norma aplicado bajo responsabilidad del usuario

Powered by CamScanner

Ternium

TERNIUM COLOMBIA S.A.S.
Nit: 8909323898
E-mail: servicioalcliente@ternium.com.co
Linea Gratuita: 01 8000 423 724
www.ternium.com.co

PRINCIPAL: Cra 42 #26-18 Itagüí Tel: (60) 4 4447799
BOGOTÁ: Cra 128 #15A-36 Tel: (60) 1 4012525
MALAMBO: (PIMSA) Bloque 23 Bodega 4-10 Tel: (60) 5 3111118
MANIZALES: Carrera 32 # 107-17 La Enea Tel: (60) 6 8934300
MONTERIA: Km3 Vía Planeta Rica Cent Ind. San Jerónimo Tel: (60) 4 7957511
BUCARAMANGA: Manzana B Calle D 28 Bg 5 Parque Ind. Tel: (60) 5 3111118
PUERTO TEJADA: Parque Industrial y Comercial del Cauca Etapa IV Lote N2
Tel: (60) 2 3844242

LRQA CERTIFIED ISO 9001

REMISIÓN
Nro. 187014473

Fecha Remisión		
2024 Año	06 Mes	04 Día

COMPRADOR Y DOMICILIO:
Nombre 1: KMA CONSTRUCCIONES SAS
Nombre 2:
Nit 1: 8300949205 Nit 2:
Dirección: CR 2 11 41
Ciudad: CARTAGENA
Teléfono: 6939255 Fax: 6939255

DESPACHADO A / OBRA:
Nombre: KMA CONSTRUCCIONES SAS
Dirección: KM 5+300 RUTA 6504
Ciudad: PUERTO RICO
Teléfono: 6939255
Contacto:

Pedido No	Fecha Pedido		
10006900	2024 Año	05 Mes	24 Día
Vendedor: DIANA PATRICIA KERGUEL	Creado Por: C.YAREVA		
	Orden de Compra: OC-4510032043		

S/GC	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Peso (kg)
	C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60			
		Lote BTY0083146	327	UN	1.948,920
		Lote BECH353168	343	UN	2.044,280
		Lote BJC009743E	505	UN	3.009,800
		Lote BJO0084547	340	UN	2.026,400
		Lote BJO009695K	22	UN	131,120
	C8000033	ALAMBRE RECOCIDO	600,000	KG	600,000
	C9001227	BARRA COR 1"(No.8) 12m NTC2289/G60			
		Lote BBC3183158	26	UN	1.239,680

Ternium
NIT: 890.932.359-8
11 JUN 2024
MERCANCIA ENTREGADA
BOGOTÁ

LOS ÍTEMS MARCADOS CON ASTERISCO (*) NO TIENEN CERTIFICADO DE CALIDAD

Observaciones: ENTREGA: km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (margen izquierda) PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodriguez 322 7026969

Peso Total de la Remisión (kg)	Total Cantidades Despachadas	Paquetes Despachados	Requiere Certificado de Calidad	Placa
11.000,200	2.163			SWO646

Nombre Conductor	Identificación	Celular	Empresa Transportadora
DE		52 81 14764153	LOGISTICA Y OPERADORA

Firma del Conductor

ACEPTO Y RECIBO CONFORME
Firma y Sello
Nombre Keythen Medina
CC 1015421893
Hora 11:30 Fecha 13/06/24

Rev. 1

NO SE ACEPTAN RECLAMOS DESPUÉS DE 3 DÍAS DE RECIBIDA LA FACTURA. VERIFIQUE LA MERCANCÍA QUE LE ESTAMOS ENTREGANDO. NO NOS HACEMOS RESPONSABLES POR FALTANTES O DETERIORO DETECTADOS DESPUÉS DE ENTREGADO EL MATERIAL O QUE NO CUENTEN CON SU CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN O SEÑALAMIENTO EN LA FACTURA DE ENTREGA, NI POR VICIOS SOBRE EL MISMO QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE SER VERIFICADOS A SIMPLE VISTA O CON AYUDA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN BÁSICOS.

COBRO

Powered by CamScanner

3391

Ternium

PRINCIPAL: Cra 42 #26-15 Itagüí Tel: (60) 4 4447799
BOGOTÁ: Cra 128 #15A-36 Tel: (60) 1 4012525
MALAMBO (PIMSA) Bloque 23 Bodega 4-10 Tel: (60) 5 3111118
MANIZALES: Carrera 32 # 107-17 La Enea Tel: (60) 6 8934300
MONTERÍA: Km3 Vía Planeta Rica Cent Ind. San Jerónimo Tel: (60) 4 7957511
BUCARAMANGA: Manzana B Calle D 28 Bg 5 Parque Ind. Tel: (60) 5 3111118
PUERTO TEJADA: Parque Industrial y Comercial del Cauca Etapa IV Lote N2
Tel: (60) 2 3844242

TERNIUM COLOMBIA S.A.S.
Nit: 890932389
E-mail: servicioalcliente@ternium.com.co
Línea Gratuita: 01 8000 423 724
www.ternium.com.co

LRQA CERTIFIED ISO 9001

REMISIÓN
Nro. 187016543

Fecha Remisión		
2024 Año	06 Mes	08 Día

COMPRADOR Y DOMICILIO:	DESPACHADO A / OBRA:	Pedido No	Fecha Pedido
Nombre 1: KMA CONSTRUCCIONES SAS Nombre 2: Nit 1: 8300949205 Nit 2: Dirección: CR 2 11 41 Ciudad: CARTAGENA Teléfono: 6939255 Fax: 6939255	Nombre: KMA CONSTRUCCIONES SAS Dirección: km 5+300 ruta 6504 Ciudad: PUERTO RICO Teléfono: 6939255 Contacto:	10006914	2024 Año / 05 Mes / 24 Día
		Vendedor: DIANA PATRICIA KERGUEL	Creadó Por: C.YAREVA
			Orden de Compra: OC-4510032043

S/CC	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Peso (kg)
	C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60			
		Lote BJO009695K	316	UN	1.883,360
		Lote BJO009695W	339	UN	2.020,440
		Lote BJO009694Q	338	UN	2.014,480
		Lote BJO0100494	330	UN	1.968,800
		Lote BJO009693K	215	UN	1.281,400

Ternium
NIT. 890.932.389-8
11 JUN 2024
MERCANCIA ENTREGADA
BOGOTÁ

LOS ÍTEMS MARCADOS CON ASTERISCO (*) NO TIENEN CERTIFICADO DE CALIDAD

Observaciones: DIRECCION DE ENTREGA: km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (margen izquierda) PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodriguez 322 7026969

Peso Total de la Remisión (kg)	Total Cantidades Despachadas	Paquetes Despachados	Requiere Certificado de Calidad	Placa
9.166,480	1.538			SWO646

Nombre Conductor	Identificación	Celular	Empresa Transportadora
DE		52 81 14764153	LOGISTICA Y OPERADORA

Firma del Conductor

ACEPTO Y RECIBO CONFORME
Firma y Sello
Nombre Keythen Medina
CC 1015121825
Hora 11:30 Fecha 13/06/24

Rev. 1

NO SE ACEPTAN RECLAMOS DESPUÉS DE 3 DÍAS DE RECIBIDA LA FACTURA. VERIFIQUE LA MERCANCÍA QUE LE ESTAMOS ENTREGANDO. NO NOS HACEMOS RESPONSABLES POR FALTANTES O DETERIORO DETECTADOS DESPUÉS DE ENTREGADO EL MATERIAL O QUE NO CUENTEN CON SU CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN O SEÑALAMIENTO EN LA FACTURA DE ENTREGA, NI POR VICIOS SOBRE EL MISMO QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE SER VERIFICADOS A SIMPLE VISTA O CON AYUDA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN BÁSICOS.

COBRO

Powered by CamScanner

ARGOS

INFORME DE RESULTADOS DE CALIDAD

CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

PLANTA **RIOCLARO**

CERTIFICADO Nº : 240509 0 **UEM**

Versión 001
Fecha de aprobación 21/04/2010

Planta: RIOCLARO
Dirección: Autopista Medellin Bogota Km 165
Teléfono: 268 44 22
Fecha: 9/05/2024
Hora: 12:00:00 a. m.
Material: CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
Presentació GRANEL
Cliente: KMA CONSTRUCCIONES S. Placa: R60537 Carga: VPRC-00811522

ANÁLISIS QUÍMICO (%)	NORMA ENSAYO	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN ARGOS RIO CLARO
Oxido de Magnesio (MgO) (%)	NTC 184	2,40	Máx. 6.0
Trióxido de Azufre (SO_3) (%)	NTC 184	2,65	Máx. 3.5
C3A (%)	NTC 184	5,57	
ANÁLISIS FÍSICO	**NORMA ENSAYO**	**RESULTADO**	**ESPECIFICACIÓN**
Superficie especifica Blaine (cm^2/g)	NTC 33	4593	
Resistencia a la compresión			
1 Dia (Mpa)	NTC 220	19,3	Min 12,0
Tiempo de fraguado			
Tiempo inicial de fraguado (min)	NTC 118	123	Min. 90
Tiempo final de fraguado (min)	NTC 118	240	Máx. 320
Requisitos físicos opcionales			

Certificamos que este cemento cumple con las Normas Especificadas, los resultados reportados corresponden al promedio despachos dia anterior a la remisión y el parámetro de la resistencia a 2 días anteriores a la remisión. Estos son informativos de la tendencia del producto

Firma: **Revisa y Autoriza** **William Diaz**

Jefe Control de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

****

REMISION No.: RPRC-00553241
VIAJE: VPRC-00811533

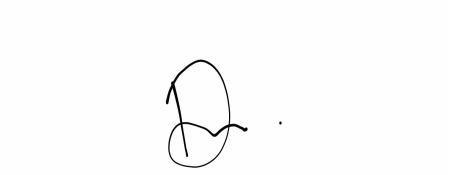
CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
Nit: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
Ciudad: PUERTO RICO

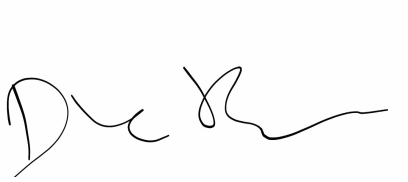
CENTRO		OPERADOR	
PLANTA RIOCLARO		LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A.	
Fecha despacho:	2024/05/09	Placas:	WCS476
Hora despacho:	09:58:00	Cond.:	DIEGO DARIO BAQUERO
Fecha prometida:	2024/05/10	CC:	93399615
Fecha remision:		Tel:	3155573193

ENTREGA

# Pedido	Código	Producto	Pedido	Real	UM
10192068	4625981	CMTO GRIS ESTRUCTURAL MAX GRANEL ARGOS	31.9	31,90	TO



Firma quien recibe:
DARIO CASTAÑEDA
CC: 1006517075
APROBACION:



Firma conductor

El cargamento viaja por cuenta del transportador, declaro que he recibido cargamento arriba descrito en perfecto estado y en las cantidades registradas para ser entregado al destinatario de acuerdo con las instrucciones anotadas anteriormente con la misma cantidad y estado que fue entregado.

Coordenadas del punto de recibo:	2.04208,-75.8518		
Orden Compra:	4510031885		
Tipo Entrega:	ENT		
Tipo descargue:	Sin descargue	**Real:**	Sin descargue
Sellos despacho:	1550009, 1550019, 1550029, 1550039, SILO 4		
Sellos devueltos:	DEVUELTOS, SIN SELLOS		
Fecha impresión:	2024/05/10		
Hora impresión:	17:15:48		

REMISION No.: RPRC-00553241
VIAJE: VPRC-00811533

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
Nit: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
Ciudad: PUERTO RICO

CENTRO		OPERADOR	
PLANTA RIOCLARO		LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A.	
Fecha despacho:	2024/05/09	Placas:	WCS476
Hora despacho:	09:58:00	Cond.:	DIEGO DARIO BAQUERO
Fecha prometida:	2024/05/10	CC:	93399615
Fecha remision:		Tel:	3155573193

Observaciones:

REMISION No.: RPRC-00553241
VIAJE: VPRC-00811533

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
Nit: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
Ciudad: PUERTO RICO

CENTRO		OPERADOR	
PLANTA RIOCLARO		LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A.	
Fecha despacho:	2024/05/09	Placas:	WCS476
Hora despacho:	09:58:00	Cond.:	DIEGO DARIO BAQUERO
Fecha prometida:	2024/05/10	CC:	93399615
Fecha remision:		Tel:	3155573193

REGISTRO DE ENTREGA



REMISIÓN No. RPRC-00553558

DISTRIBUCION

Viaje VPRC-00812041

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S A S - PUERTO RICO
NIT 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S A S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
BARRIO VIA
PUERTO RICO-Caqueta
TEL
TIPO NEGOCIO Industrial

TRANSPORTADOR

LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A
PLACAS XVB510 R52625
CONDUCTOR RAUL EDUARDO RUIZ
CÉDULA 91542161
TELÉFONO 3187711497

CENTRO

1020-PLANTA RIOCLARO,SONSON,ANTIOQUIA
FECHA SALIDA 11/05/2024
HORA SALIDA 05:17:50
FECHA PROMETIDA 15/05/2024
FECHA REMISION 11/05/2024
Impreso por Montes Tamayo,Jorge Wilmar
Impreso el 5/11/2024 5:23:59 PM

No. PEDIDO	PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	No. Lote	CANTIDAD	UM	TONELADAS	M3	ORDEN COMPRA	TIPO DESCARGUE
ZCPI-10193466-10	4625981	CMTO GRIS ESTRUCTURAL MAX GRANEL ARGOS		32.95	T	32.95	0	4510031911	Sin Descargue

L.A 5000138956

Total : 32.95 0

OBSERVACIONES

vehiculo favorecido para pesaje

[x]

DATOS DILIGENCIADOS POR EL CLIENTE O QUIEN RECIBE

LLEGADA: 14/05/2024 ___:___:___
ENTREGA: 15/05/2024. ___:___:___
NOMBRE CLARO Y SELLO: [illegible] 1015427343

No. SELLOS	SILO 4	1555958	1555968	1555978	1555988		Tipo Entrega
							ENT

[x]

Firma y Cedula del Transportador

El cargamento viaja por cuenta y riesgo del transportador. Declaro que he recibido el cargamento arriba descrito en perfecto estado y en las cantidades registradas para ser entregado al destinatario deacuerdo con las instrucciones anotadas anteriormente con la misma cantidad y estado que me fue entregado.

ARGOS 1020-PLANTA RIOCLARO,SONSON,Antioquia.

FIRMA Y SELLO DE SALIDA DE BODEGA

Powered by CamScanner

ARGOS

INFORME DE RESULTADOS DE CALIDAD

CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

PLANTA **RIOCLARO**

CERTIFICADO N° : 240520 17 UEM

Versión 001
Fecha de aprobación: 21/04/2010

Planta: RIOCLARO
Dirección: Autopista Medellin Bogota Km 165
Teléfono: 268 44 22
Fecha: 20/05/2024
Hora: 5:06:29 p. m.
Material: CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
Presentació GRANEL
Cliente: KMA CONSTRUCCIONES S. Placa: R57134 Carga: VPRC-00813756

ANÁLISIS QUÍMICO (%)	NORMA ENSAYO	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN ARGOS RIO CLARO
Oxido de Magnesio (MgO) (%)	NTC 184	2,53	Máx. 6.0
Trióxido de Azufre (SO_3) (%)	NTC 184	2,64	Máx. 3.5
C3A (%)	NTC 184	5,96	
ANÁLISIS FÍSICO	**NORMA ENSAYO**	**RESULTADO**	**ESPECIFICACIÓN**
Superficie específica Blaine (cm^2/g)	NTC 33	4605	
Resistencia a la compresión			
1 Día (Mpa)	NTC 220	19,3	Min 12,0
Tiempo de fraguado			
Tiempo inicial de fraguado (min)	NTC 118	137	Min. 90
Tiempo final de fraguado (min)	NTC 118	240	Máx. 320
Requisitos físicos opcionales			

Certificamos que este cemento cumple con las Normas Especificadas, los resultados reportados corresponden al promedio despachos dia anterior a la remisión y el parámetro de la resistencia a 2 días anteriores a la remisión. Estos son informativos de la tendencia del producto

Firma: **Revisa y Autoriza** **William Diaz**

Jefe Control de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

****

22/05/2024

Powered by CamScanner

REMISION No.: RPRC-00554670
VIAJE: VPRC-00813756

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
Nit: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
Ciudad: PUERTO RICO

CENTRO	OPERADOR
PLANTA RIOCLARO	LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A.
Fecha despacho: 2024/05/20	Placas: TGZ083
Hora despacho: 17:50:00	Cond.: JORGE ISAAC RENTERIA
Fecha prometida: 2024/05/22	CC: 1110471306
Fecha remision:	Tel: 3123025742

ENTREGA

# Pedido	Código	Producto	Pedido	Real	UM
10197065	4625981	CMTO GRIS ESTRUCTURAL MAX GRANEL ARGOS	31.91	31,91	TO

Firma quien recibe:
DAIRO CASTAÑEDA
CC: 1006517075
APROBACION:

Firma conductor

El cargamento viaja por cuenta del transportador, declaro que he recibido cargamento arriba descrito en perfecto estado y en las cantidades registradas para ser entregado al destinatario de acuerdo con las instrucciones anotadas anteriormente con la misma cantidad y estado que fue entregado.

Coordenadas del punto de recibo:	1.93539,-75.0989
Orden Compra:	4510032007
Tipo Entrega:	ENT
Tipo descargue:	Sin descargue **Real:** Sin descargue
Sellos despacho:	1553910, 1553920, 1553930, 1553940, silo 4
Sellos devueltos:	DEVUELTOS, SIN SELLOS
Fecha impresión:	2024/05/22
Hora impresión:	07:52:42

REMISION No.: RPRC-00554670
VIAJE: VPRC-00813756

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
Nit: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
Ciudad: PUERTO RICO

CENTRO		OPERADOR	
PLANTA RIOCLARO		LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A.	
Fecha despacho:	2024/05/20	Placas:	TGZ083
Hora despacho:	17:50:00	Cond.:	JORGE ISAAC RENTERIA
Fecha prometida:	2024/05/22	CC:	1110471306
Fecha remision:		Tel:	3123025742

Observaciones:

REMISION No.: RPRC-00554670
VIAJE: VPRC-00813756

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
Nit: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
Ciudad: PUERTO RICO

CENTRO		OPERADOR	
PLANTA RIOCLARO		LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A.	
Fecha despacho:	2024/05/20	Placas:	TGZ083
Hora despacho:	17:50:00	Cond.:	JORGE ISAAC RENTERIA
Fecha prometida:	2024/05/22	CC:	1110471306
Fecha remision:		Tel:	3123025742

REGISTRO DE ENTREGA



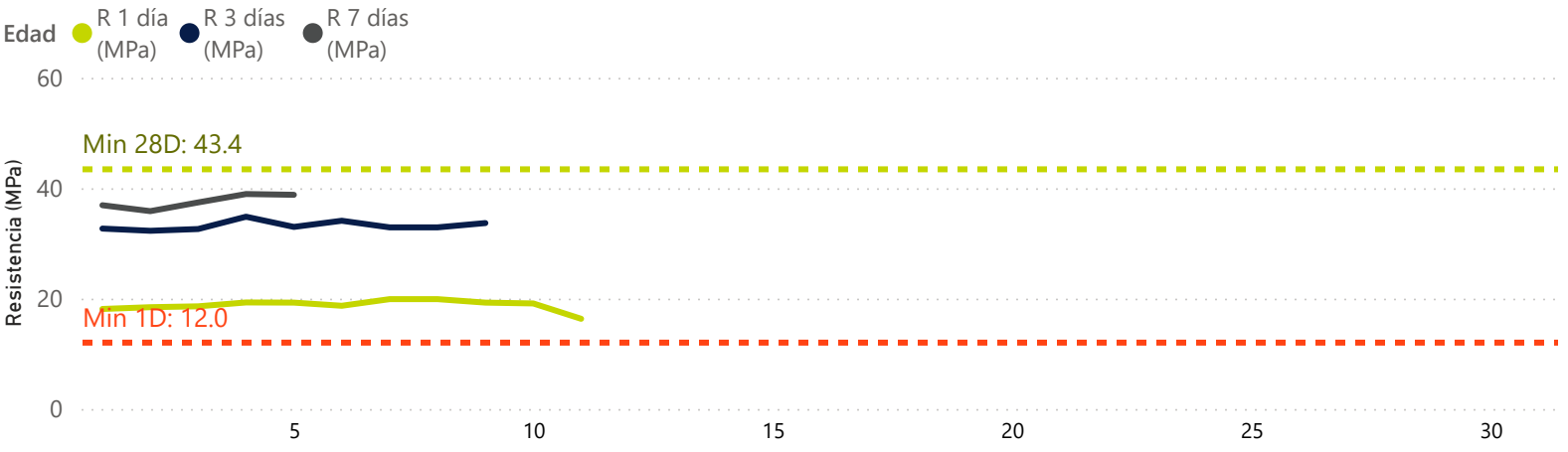
Reporte de calidad

1/05/2024 | 31/05/2024 | Planta Rioclaro | Cemento Estructural Max

PARÁMETROS FÍSICOS

Blaine	Retenido 325	Fraguado inicial	Fraguado final
4648 cm2/g	1.6 %	128 min	254 min

Resistencia 1 día	Resistencia 3 días	Resistencia 7 días	Resistencia 28 días
18.8 MPa	33.2 MPa	37.6 MPa	(Blank) MPa



* Este cemento cumple con la especificación de la ficha técnica Argos para cemento Estructural Max.

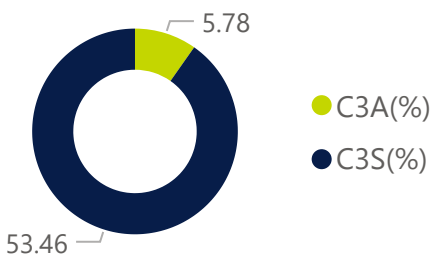
* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

Densidad NTC 221	Contenido de Aire NTC 224	Expansión en autoclave NTC 107	Expansión barras de mortero NTC 4927
3,05 g/m3	3,8 %	0,033 %	NO HAY INFORMACIÓN

PARÁMETROS QUÍMICOS

Fases minerológicas (Bogué)



SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO
23.04 %	5.67 %	3.63 %	59.83 %

SO3	Perdidas por ignición	Equivalente alcalino
2.61 %	3.73 %	0.46 %

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm2/g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
1/05/2024	4506	1.3	126	230	18.1	32.7	36.9	
2/05/2024	4500	1.1	128	240	18.4	32.3	35.8	
3/05/2024	4630	1.3	122	240	18.6	32.6	37.4	
4/05/2024	4598	1.5	130	240	19.3	34.8	38.9	
5/05/2024	4648	1.5	118	250	19.3	33.0	38.8	
6/05/2024	4593	1.4	123	240	18.7	34.1		
7/05/2024	4654	1.1	113	270	19.9	32.9		
8/05/2024	4628	1.0	113	270	19.9	32.9		
9/05/2024	4523	2.0	145	260	19.3	33.7		
10/05/2024	4698	2.5	140	270	19.1			
11/05/2024	4874	2.8	138	270	16.3			
12/05/2024	4763	1.7	134	270				
13/05/2024	4811	1.7						

* Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

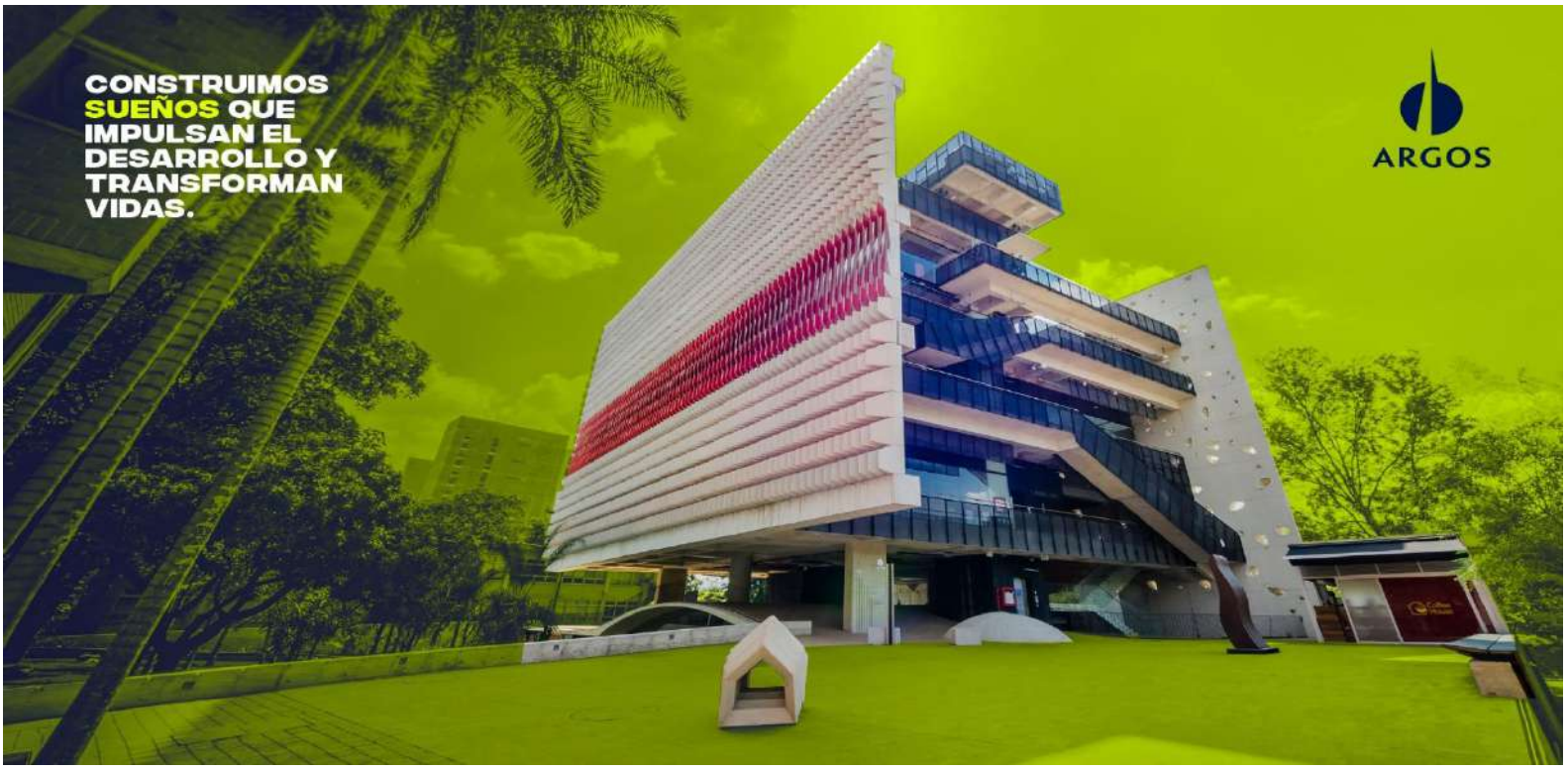
* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Las especificaciones del Cemento Estructural Max cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo ART) y la Norma ASTM C1157 (Type HE).

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CORREDOR VIA NEIVA RUTA 3001

BOGOTA, MAYO 2024



CONTENIDO

1. Ensayos Físicos de agregado fino.
2. Ensayos Externos de agregado fino.
3. Ensayos Físicos de agregado grueso.
4. Ensayos Externos de agregado grueso.
5. Reporte de resistencias en planta.
6. Criterios de diseño.
7. Reporte calidad del cemento.
8. Reporte calidad de los aditivos.



ARGOS

IMAGINA TODO
LO QUE PODEMOS
CONSTRUIR
JUNTOS.

ARGOS

1. Ensayos Físicos de agregado fino.

Aggregate Test Report

Report Date : 2024/05/24

462324800000 - AGR FIN N°4 RIO PAEZ MASEQQ.

Sample ID :	11366	Customer :	
Sample Date :	2024/05/23	Project :	
Sample By :		Laboratory :	PA - PLANTA PUENTE ARANDA
Supplier :		County :	
Supplier Source :		Specification :	NTC 174 AR CONCRETO
Supplier Reference No :		Class :	
Report Text 1			
Report Text 2			

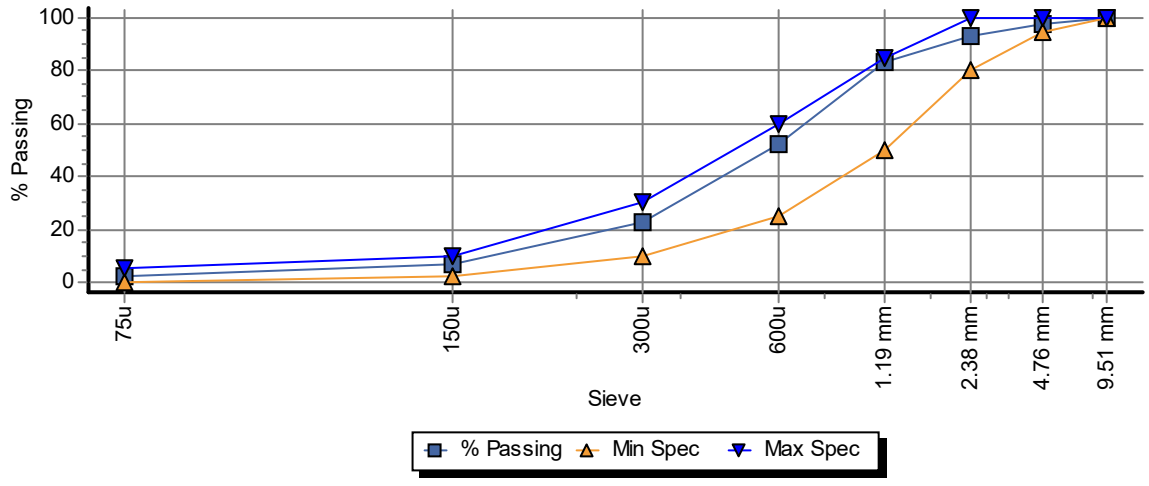
Sieve (mm)	% Passing	Specification Min	Specification Max
9.51 mm	100	100	100
4.76 mm	98	95	100
2.38 mm	93	80	100
1.19 mm	83	50	85
600u	52	25	60
300u	23	10	30
150u	7	2	10
75u	2	0	5

Testing Results

Absorption	%	1.63
Compacted	kg/m3	1650
Cont. Materia Organica		2
Fineness Modulus		2.44
P200 x lavado - Masa + muestra inicial	g	950.5
P200 x lavado - Masa de tara	g	202.2
P200 x lavado - Tara + Muestra lava	g	941.1
Particle Density	kg/m3	2553
Silt Percentage	%	2.29
Uncompacted	kg/m3	1486

Comments :

Grading Chart



Project Engineer :

Test Lab Supervisor :

Date : 2024/05/24

Certification #:



ARGOS

2. Ensayos Externos de agregado fino.

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión.Nº.:	**15**
	FT - 131

INFORME DE CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS — **Orden de ensayo No.:** **487-24**

Procedimiento de Ensayo

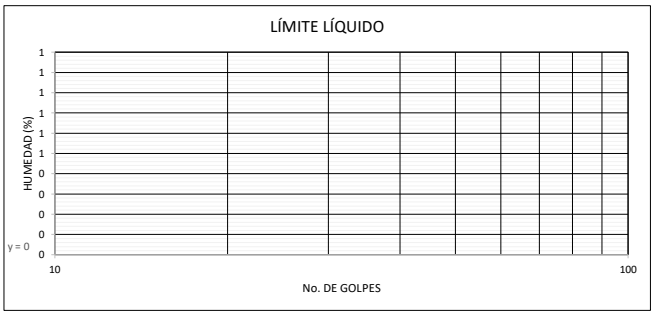
DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO, DEL LIMITE PLASTICO Y DEL INDICE DE PLASTICIDAD	X	DETERMINACION DE LA HUMEDAD SUELOS Y AGREGADOS	-	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION	-	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ DE 75µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS	-

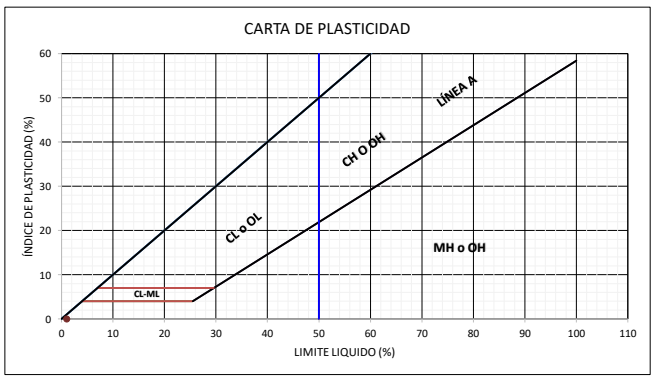
CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575- CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MEZCLA NEIVA						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MEZCLA NEIVA	**TIPO DE MUESTRA***:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	ARENA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-11			**TIPO DE MATERIAL***:**	ARENA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-03-26	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-03-27	**PROFUNDIDAD(m)***:**	N/A		
TEMPERATURA AMB. (°C)	25,5	**HUMEDAD RELATIVA (%):**	52,3				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DEL LIMITE LÍQUIDO, DEL LIMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS COHESIVOS

NTC-4630 (1999)	-	INV E-125/126 -2013	X
MÉTODO DE PREPARACIÓN:	**VÍA HÚMEDA**	**VÍA SECA EN HORNO**	**VÍA SECA AL AIRE**
	-	-	X
LIMITE LIQUIDO: MÉTODO A	X	**MÉTODO B**	-
Nº. de Golpes	-	-	-
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Masa Húmeda + Recipiente (g)	-	-	-
Masa Seca + Recipiente (g)	-	-	-
Masa Recipiente (g)	-	-	-
Humedad (%)	-	-	-
LÍMITE PLÁSTICO: MÉTODO: MANUAL	X	**APARATO DE ENROLLAMIENTO**	-
Recipiente Nº.		-	-
Masa Húmeda + Recipiente (g)		NP	NP
Masa Seca + Recipiente (g)		-	-
Masa Recipiente (g)		-	-
Humedad (%)		-	-
Masa de la muestra inicial (g)		745,20	
Masa retenido en el tamiz No. 40 (g)		142,30	
Retenido en el tamiz No. 40 (%)		**19,1**	





MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 200 EN AGREGADOS MINERALES

NTC-78:2019	-	INV E-214-2013	-
Método (A o B)	-	**CONVENCIONES**	
Recipiente No.	-	**Ma. g :**	Masa húmeda
Mb. (g)	-	**Mb. g :**	Masa seca sin lavar
Mc. (g)	-	**Mc. g :**	Masa seca lavada
Md. (g)	-	**Md. g :**	Masa Recipiente
Pasa/Tamiz No. 200 (%)	-	**T. °C :**	Temperatura de secado

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PERDIDA POR IGNICIÓN

INV E-121(2013)			
Crisol No.	-	Utilización que se dará al resultado del ensayo	SIN DATO
Masa Suelo seco + crisol (g)	-		
Masa suelo seco calcinado+crisol (g)	-		
Masa Crisol (g)	-		
Contenido Orgánico (%)	-		

DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO TOTAL DE AGUA EVAPORABLE DE LOS AGREGADOS CON BASE EN LA MASA

INV E-216-2013	-	NTC-1776:2019	-
Recipiente No.	-	Tamaño máximo nominal (mm)	-
Ma. (g)	-		
Mb. (g)	-		
Md. (g)	-	Temperatura de secado °C	-
Humedad (%)	-		

RESUMEN DE RESULTADOS

Límite Líquido (%)	**NL**
Límite Plástico (%)	**NP**
Índice Plasticidad (%)	**NP**
Índice de Consistencia	-
Humedad (%)	-
Pasa/Tamiz No. 200 (%)	-
Contenido Orgánico (%)	-

CLASIFICACIÓN DE SUELOS INV E 180-13 Y 181-13 (Estos procedimientos no cuentan con acreditación ante el ONAC)

A.A.S.H.T.O.	INDICE DE GRUPO	-
	-	-
S.U.C.S.	-	-

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

*Incertidumbre de ensayo análisis granulométrico:	GRAVA (%)	+/- 0,78
	ARENA (%)	+/- 1,73
	FINOS (%)	+/- 0,88
*Incertidumbre de ensayo de límite líquido: (%)		+/- 0,78
*Incertidumbre de ensayo de límite plástico: (%)		+/- 0,96
*Incertidumbre de ensayo de humedad agregados: (%)		+/- 0,06
*Incertidumbre de ensayo de humedad suelos: (%)		+/- 0,33
*Incertidumbre de ensayo pasa tamiz No. 200: (%)		+/- 0,19
*Incertidumbre ensayo contenido orgánico: (%)		+/- 0,49

OBSERVACIONES: NINGUNA

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión No.:	**10**
	FT - 81

INFORME DE VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS

Orden de ensayo No.: 487-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)

Procedimiento:

INV E 235-2013

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y LLENANTES MINERALES

CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575- CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MEZCLA NEIVA						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MEZCLA NEIVA	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	ARENA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-11			**TIPO DE MATERIAL:**	ARENA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-01	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-02	**TEMPERATURA AMBIENTE (°C):**	68		
HUMEDAD RELATIVA (%):	19,6						

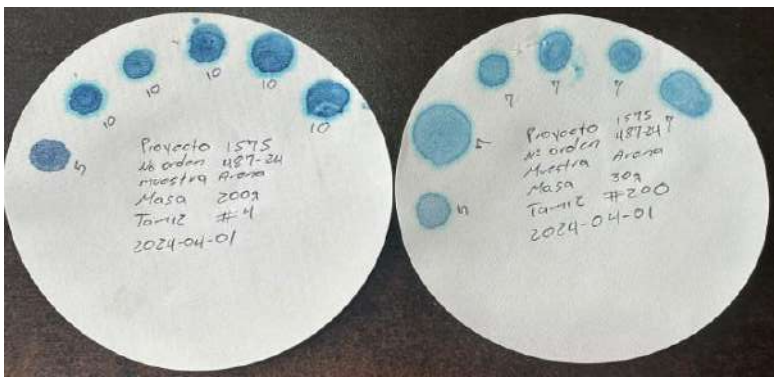
*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

PASA TAMIZ No. 4 (4,75 mm)		
DATOS DEL ENSAYO	**UNIDAD**	**DATOS ENSAYO**
M $_1$=Masa seca de la muestra del ensayo de la fracción granulométrica pasa No. 4 (4,75 mm)	g.	200
V $_1$= Volumen total añadido de la solución colorante	ml.	10
VA = Valor de Azul de Metileno	g/kg	**0,5**

PASA TAMIZ No. 200 (0,075 mm) - ANEXO A		
DATOS DEL ENSAYO	**UNIDAD**	**DATOS ENSAYO**
M $_1$=Masa seca de la muestra del ensayo de la fracción granulométrica pasa No. 200 (0,075 mm)	g.	30
V $_1$= Volumen total añadido de la solución colorante	ml.	7
VA$_F$ = Valor de Azul de Metileno	g/kg	**2,3**

PASA TAMIZ No. 4 (4,75 mm) - CON CAOLINITA		
DATOS DEL ENSAYO	**UNIDAD**	**DATOS ENSAYO**
M $_1$=Masa seca de la muestra del ensayo de la fracción granulométrica pasa No. 4 (4,75 mm)	g.	-
V $_1$= Volumen total añadido de la solución colorante	ml.	-
V' = Volumen de la solución colorante absorbido por la caolinita	ml.	-
VA = Valor de Azul de Metileno	g/kg	**-**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	PASA TAMIZ No. 4 (4,75 mm) g/kg	+/- 0,52
	PASA TAMIZ No. 200 (0,075 mm) g/kg	0

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión No:	**10**
	FT - 124

INFORME DE DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS
INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS NTC 589:2000

Orden de ensayo No.: 487-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento:
INV E - 211-2013	X	NTC - 589:2000	-	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575- CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MEZCLA NEIVA						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MEZCLA NEIVA	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	ARENA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-11			**TIPO DE MATERIAL***:**	ARENA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-03-26	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-01				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

MASA INICIAL	2520

TAMAÑO DEL AGREGADO TAMIZ		**RETENIDO GRANULOMETRÍA ORIGINAL (g)**	**RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL (%)**	**MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO M (g)**	**TAMIZ PARA REMOVER EL RESIDUO DE TERRONES DE ARCILLA**	**MASA DE LAS PARTÍCULAS RETENIDAS SOBRE EL TAMIZ DESIGNADO R (g)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES P (%)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES PONDERADO (%)**
PASA	**RETIENE**							
MAYORES A 1 1/2" (37,5mm)		0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
1 1/2" (37,5mm)	3/4" (19,0mm)	0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
3/4" (19,0mm)	3/8" (9,5mm)	0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
3/8" (9,5mm)	No. 4 (4,75mm)	0,00	0,0%	-	No. 8 (2,38mm)	-	-	-
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO						**0,0%**
AGREGADO FINO RETENIDO No.16 (1,19mm)		762,60	30,3%	25,57	No. 20 (0,85mm)	25,55	0,1%	
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO						**0,1%**

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE DE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 0,12	%

TEMPERATURA AMBIENTE (°C) 21,6
HUMEDAD RELATIVA (%) 62

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia



ARGOS

3. Ensayos Físicos de agregado grueso.

Aggregate Test Report

Report Date : 2024/05/24

462325000000 - AGR GRU N°67 TM 1/2IN RIO PAEZ MASEQQ.

Sample ID :	11355	Customer :	
Sample Date :	2024/04/25	Project :	
Sample By :		Laboratory :	PA - PLANTA PUENTE ARANDA
Supplier :		County :	
Supplier Source :		Specification :	NTC 174 TMN 12.7 mm
Supplier Reference No :		Class :	
Report Text 1			
Report Text 2			

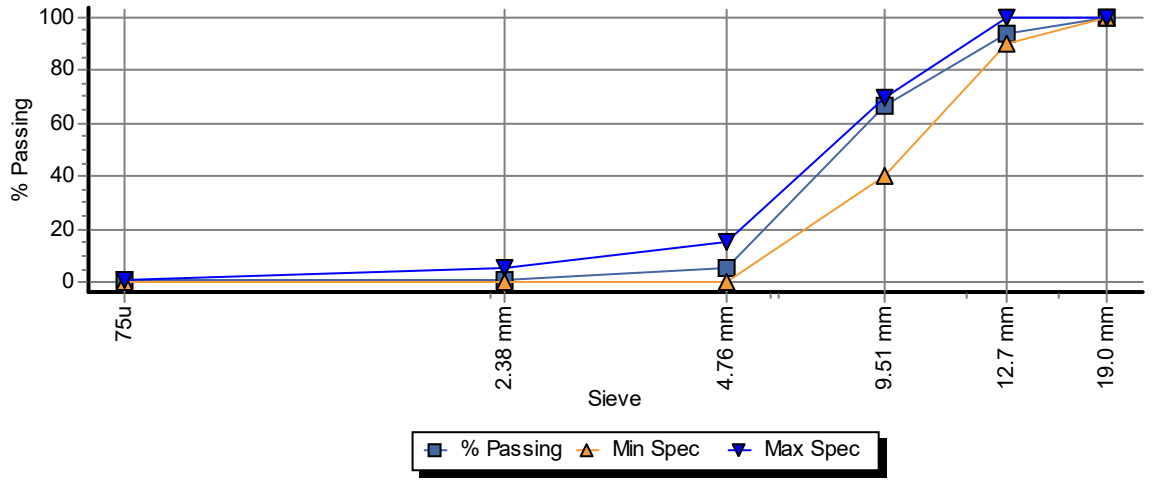
Sieve (mm)	% Passing	Specification Min	Specification Max
19.0 mm	100	100	100
12.7 mm	94	90	100
9.51 mm	67	40	70
4.76 mm	5	0	15
2.38 mm	1	0	5
75u	1	0	1

Testing Results

Absorption	%	1.18
Compacted	kg/m3	1500
Fineness Modulus		5.89
P200 x lavado - Masa + muestra inicial	g	2624.1
P200 x lavado - Masa de tara	g	194.8
P200 x lavado - Tara + Muestra lava	g	2603.4
Particle Density	kg/m3	2684
Silt Percentage	%	0.91
Uncompacted	kg/m3	1433

Comments :

Grading Chart



Project Engineer :

Test Lab Supervisor :

Date : 2024/05/24

Certification #:



ARGOS

4. Ensayos Externos de agregado grueso.

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión.Nº.:	**11**
	FT - 123

INFORME DE ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL.

Orden de ensayo No.: 580-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)	**Procedimiento:**
INV E 238-2013	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO- DEVAL

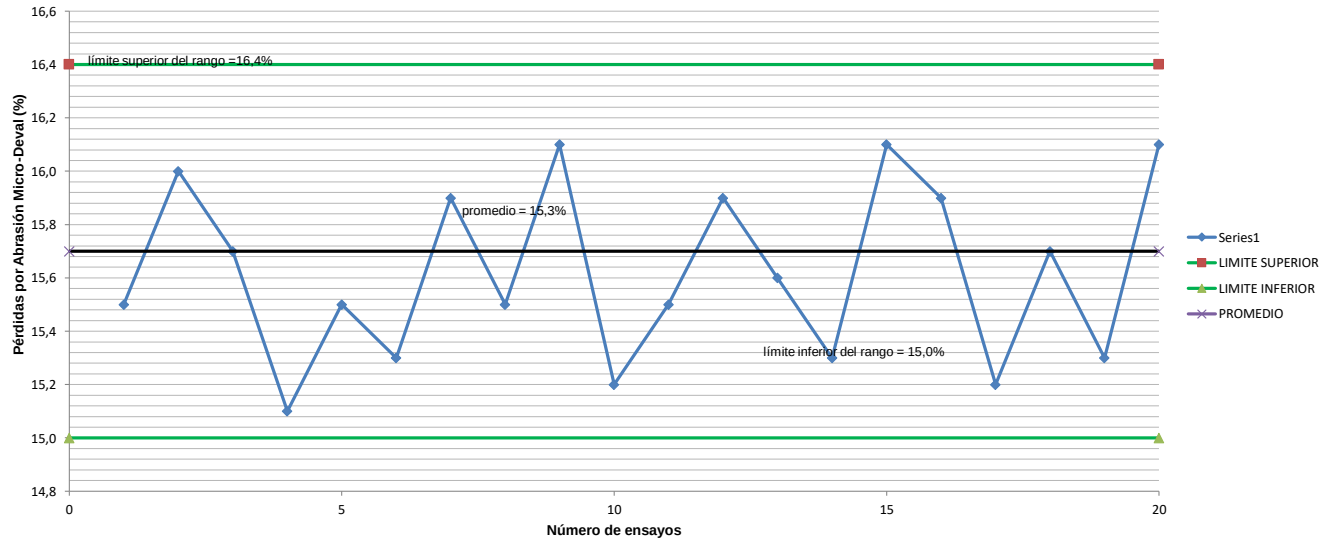
CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575-CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MASEQ						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MASEQ	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	GRAVA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17			**TIPO DE MATERIAL*****	GRAVA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-08	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-10				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

ENSAYO	**1**
TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO (mm)	25
GRADACIÓN USADA.	NUMERAL 7,2
MASA DE ESFERAS (g)	5001,0
NUMERO DE REVOLUCIONES POR MINUTO (rpm) - 100 ± 5	100,0
TIEMPO DE ENSAYO (min)	120,0
MASA DE LA MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO - A (g)	1500,4
MASA DE LA MUESTRA SECA DESPUÉS DEL ENSAYO - B (g)	1427,2
MASA DE LA PERDIDA A - B (g)	73,2
PÉRDIDA POR ABRASIÓN MICRO-DEVAL (%) (A - B)/A)*100	**4,9**

PÉRDIDA DEL AGREGADO DE CALIBRACIÓN (ULTIMO ENSAYO) (%)	16,1

Gráfico de tendencia de las pérdidas por abrasión Micro–Deval de muestras del agregado Referencia del laboratorio.



TEMPERATURA AMBIENTE (°C) 32,4 HUMEDAD RELATIVA (%) 34

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 1,8	%

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME 2024/04/18

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión No:	**10**
	FT - 124

INFORME DE DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS
INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS NTC 589:2000

Orden de ensayo No.: 580-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento:
INV E - 211-2013	-	NTC - 589:2000	-	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575-CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MASEQ						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MASEQ	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	GRAVA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17			**TIPO DE MATERIAL***:**	GRAVA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-11	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-15				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

MASA INICIAL	11987

TAMAÑO DEL AGREGADO TAMIZ		**RETENIDO GRANULOMETRÍA ORIGINAL (g)**	**RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL (%)**	**MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO M (g)**	**TAMIZ PARA REMOVER EL RESIDUO DE TERRONES DE ARCILLA**	**MASA DE LAS PARTÍCULAS RETENIDAS SOBRE EL TAMIZ DESIGNADO R (g)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES P (%)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES PONDERADO (%)**
PASA	**RETIENE**							
MAYORES A 1 1/2" (37,5mm)		0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
1 1/2" (37,5mm)	3/4" (19,0mm)	1822,00	15,2%	3004,30	No. 4 (4,75mm)	3001,10	0,1%	0,0%
3/4" (19,0mm)	3/8" (9,5mm)	7348,00	61,3%	2002,70	No. 4 (4,75mm)	1998,90	0,2%	0,1%
3/8" (9,5mm)	No. 4 (4,75mm)	2417,00	20,2%	1000,80	No. 8 (2,38mm)	999,20	0,2%	0,0%
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO						**0,2%**
AGREGADO FINO RETENIDO No.16 (1,19mm)		0,00	0,0%	-	No. 20 (0,85mm)	-	NA	
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO						**NA**

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE DE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 0,12	%

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	23,4
HUMEDAD RELATIVA (%)	61

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME 2024/04/18

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha: 2020-11-30

Versión No: 10

FT - 121

INFORME DE ENSAYO DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

Orden de ensayo No.: 580-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s) | **Procedimiento:**

INV E - 224-2013 | **PT - 26**

CLIENTE***:	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO***:	1575-CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN***:	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN***:	MASEQ						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MASEQ	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº*****:	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	GRAVA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17			**TIPO DE MATERIAL*****:	GRAVA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-08	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-10	**TEMPERATURA AMBIENTE (°C):**	32	**HUMEDAD RELATIVA (%):**	34

***** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.**

ENSAYO	Unidad	SECO		SATURADO	
Masa inicial del Agregado m_a	(g)	2839,0	2812,4	2758,3	2796,5
Penetración	(mm)	20,0	20,0	20,0	20,0
Carga aplicada	kgf	30900	31200	30200	29800
Carga aplicada	(kN)	303	306	296	292
Masa del Agregado después del ensayo M_1	(g)	2838,0	2811,3	2756,0	2795,3
Masa material pasante tamiz N°.8 M_2	(g)	294,0	286,7	336,2	335,4
Masa material retenido tamiz N°.8 M_3	(g)	2542,6	2523,1	2419,0	2458,3
m = 100(M2/M1) Pasa el tamiz No. 8 (2.36 mm) a la máxima fuerza	(%)	10,4	10,2	12,2	12,0
F = 14 f/(m+4) Fuerza para producir un 10% finos	(kN)	295	302	256	256
PROMEDIO F (kN) "valor del 10 % de finos"	(kN)	**300**		**260**	
Relación húmedo/seco R	**(%)**	**87**			

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 0,11	kN

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME 2024/04/18

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

FECHA: 20-04-2015
Versión.: 2
FT - 162

INFORME DE ENSAYO CANTIDAD DE PARTÍCULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PÉTREOS
NORMA INV E- 221-2013

ORDEN N°. 580-24

PROYECTO:	1575-CONCRETOS ARGOS		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA GRIS		
MUESTRA N°.	1	**CANTERA:**	MASEQQ
TRAMO:	MASEQQ	**LOCALIZACIÓN:**	MASEQQ
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17	**FECHA DE ENSAYO:**	2024-04-11

PARTÍCULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PÉTREOS (GRUESOS)	
Tipo de líquido utilizado para el ensayo	Cloruro de Zinc ($ZnCl_2$)
Densidad del líquido utilizado para el ensayo (g/cm^3)	2,010
M_3: Masa de las partículas antes del ensayo (g)	5006,70
M_1: Masa partículas livianas (g)	1,200
L : PARTÍCULAS LIVIANAS (%)	**0,02**

OBSERVACIONES: NINGUNA

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. MARIANA ESTEBAN



ARGOS

5. Reporte de resistencias en planta.

R. COMPRESIÓN 3-7 Y 28 DÍAS

RESISTENCIA COMPRESIÓN 3-7 Y 28 DÍAS

NTC - 673
Product C170400000 : C. PLASTICO 2500PSI TM 1/2"
Plant 2133 : PLANTA MOVIL NEIVA

2024/04/01 para 2024/06/04

Product Code: C170400000 ;

Mean:	150	15.8	19.5	0.0
Max.:	150	16.3	19.6	0.0
Min.:	150	15.3	19.3	0.0
No.:	2	2	2	0

Muestra Fecha	Tiquete Número	Muestra Número	Planta Identificación	Asen mm	R3d MPa	R7d MPa	R28d --- MPa
2024/05/08	83233714	7380	2133	150	15.3	19.3	
2024/05/14	83233756	7389	2133	150	16.3	19.6	



ARGOS

6. Criterios de diseño.

CONCRETOS ARGOS
REPORTE DISEÑOS DE MEZCLA

04/06/2024

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	R. DISEÑO minima (MPa)	EDAD ESP. (Días)	ASENT. (Pulgadas - mm)	CRITERIOS DE DISEÑO DE MEZCLA				ADITIVOS (mL)		
					REL. A/MC	CEMENTO (%)	CENIZA (%)	REL. AR/AGR	ADIT. PLAST - RETARD	ADIT. SUPER PLAST	ADIT. ESTABILIZADOR
C170400000	C. PLASTICO 2500PSI TM 1/2"	17	28	6+/-1	0,683	75	25	0,540	X	X	N/A

Observaciones:

1. Estos diseños o proporciones puede ser ajustada de acuerdo a los resultados estadisticos del proceso, asi como otras optimizaciones o mejoras de las materias primas manteniendo el cumplimiento de las especificaciones del producto y las del proyecto.
2. Los diseños de Argos se especifican por resistencia y por a/mc para condiciones especiales dando cumplimiento a la norma NTC 5551. Se debe informar cual es la especificación requerida, de acuerdo a los requisitos del proyecto.
3. Los diseños para estos concretos responden a las recomendaciones existentes con factores como volumen de pasta, trabajabilidad-factor grosura.
4. Los concretos para Pisos Industriales se especifican adicionalmente para una contracción de 0,05% a 90 dias
5. Los concretos lanzados no contemplan adiciones de ninguna fibra, por lo que debe validarse un nuevo diseño cuando se contemple la adición de las mismas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
	Marisol Caicedo
ROFESIONAL DE CALIDAD	JEFE DE CALIDAD ZC



7. Reporte calidad del cemento.

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
´ABRIL 2024
CEMENTOS ARGOS - PLANTA RIOCLARO

FECHA DESPACHO	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS		FRAGUADO		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO %	SO3 %	PI %	Blaine cm2/g	% Retenido M325	Inicial (min)	Final (min)	R1 día MPa	R3 días MPa	R7 días MPa	R28 días MPa	%C3S	%C2S	%C3A	%C4AF
1-abr	2,18	2,69	3,61	4310	1,62	127	240	16,90	30,20	37,90	45,30	57,34	4,54	6,28	7,14
2-abr	2,15	2,60	3,54	4563	1,46	134	240	19,10	31,95	35,10	44,10	58,16	4,87	6,24	7,12
3-abr	2,11	2,65	3,67	4532	1,22	133	230	19,90	33,45	41,40	48,30	57,18	3,13	6,14	7,60
4-abr	2,02	2,59	3,79	4525	1,17	124	250	18,75	31,65	38,70	48,90	60,01	3,04	6,32	8,05
5-abr	2,01	2,59	4,00	4527	0,62	123	230	19,00	33,30	38,40	47,80	60,05	3,42	6,90	7,68
6-abr	2,14	2,84	3,87	4640	1,12	141	280	20,00	33,75	38,30	47,40	55,45	5,60	6,64	7,25
7-abr	2,30	2,93	3,70	4514	1,12	134	260	20,40	36,70	42,15	49,30	56,00	4,69	6,53	7,40
8-abr	2,30	2,81	3,63	4432	0,77	139	250	18,90	30,20	36,75	44,50	56,27	4,50	6,51	7,42
9-abr	2,29	2,80	3,23	4480	1,29	136	270	19,80	33,90	40,28	45,80	58,01	4,61	6,52	7,95
10-abr	2,27	2,77	3,25	4489	1,19	133	230	17,90	32,50	38,96	46,24	60,57	2,93	6,47	8,01
11-abr	2,30	2,68	2,91	4419	1,17	121	240	18,60	32,30	38,73	45,10	57,31	5,64	6,53	7,59
12-abr	2,33	2,66	3,82	4552	1,20	121	230	19,40	33,15	38,36	44,39	56,45	4,65	6,36	7,37
13-abr	2,38	2,57	4,00	4616	1,43	128	230	18,60	27,61	35,51	44,00	56,67	3,55	6,21	7,38
14-abr	2,45	2,72	3,56	4510	1,38	134	230	19,30	31,95	39,81	44,40	57,67	2,83	6,45	7,44
15-abr	2,46	2,76	3,25	4461	1,20	136	230	20,15	33,06	39,39	44,39	56,63	2,92	6,27	7,36
16-abr	2,44	2,72	3,43	4499	1,31	122	230	19,85	32,80	38,73	43,77	51,70	7,63	6,51	7,29
17-abr	2,37	2,66	3,84	4737	1,77	131	230	19,41	32,92	38,11	43,70	55,43	3,54	6,28	7,45
18-abr	2,30	2,65	4,28	4557	2,64	138	260	18,25	30,94	36,24	43,96	55,15	3,77	6,22	7,72
19-abr	2,42	2,62	4,17	4643	2,19	127	240	19,00	31,52	37,20	44,77	56,43	2,24	5,85	8,29
20-abr	2,39	2,71	3,87	4542	1,88	127	240	20,25	34,68	39,07	44,69	54,70	4,18	5,98	7,93
21-abr	2,44	2,68	3,98	4549	1,89	121	230	21,19	33,60	37,58	45,33	56,16	2,40	6,01	7,75
22-abr	2,46	2,72	3,98	4524	1,65	133	240	22,04	35,08	41,29	47,43	53,63	5,55	6,16	7,68
23-abr	2,44	2,66	3,69	4609	1,35	120	230	22,62	31,15	39,70	48,67	51,35	8,42	6,04	8,17
24-abr	2,44	2,62	3,50	4619	1,27	109	230	21,91	32,83	39,49	44,00	54,22	5,18	6,11	7,58
25-abr	2,45	2,66	3,68	4553	1,42	126	230	19,78	31,21	38,58	47,83	52,35	6,81	6,26	7,67
26-abr	2,43	2,83	3,40	4698	1,21	119	220	19,43	32,24	37,64	43,83	54,45	4,75	6,04	7,70
27-abr	2,54	2,90	3,84	4464	0,60	112	230	16,72	30,73	37,58	43,91	53,54	5,56	6,01	7,88
28-abr	2,52	2,77	4,44	4567	1,08	122	220	18,95	29,13	36,48	44,68	55,69	3,04	5,84	8,09
29-abr	2,47	2,77	3,62	4517	1,11	133	230	20,88	32,66	37,23	46,89	54,22	4,75	5,83	8,00
30-abr	2,50	2,73	3,69	4522	1,21	136	230	17,98	29,28	36,80	45,20	54,44	4,63	6,02	7,63
SD	0,14	0,09	0,33	84,16	0,42	7,94	14,06	1,36	1,87	1,66	1,77	1,40	0,85	0,30	0,39
MIN	2,01	2,57	2,91	4310	0,60	109	220	16,72	27,61	35,10	43,70	60,05	4,87	6,90	8,05
MAX	2,54	2,93	4,44	4737	2,64	141	280	22,62	36,70	42,15	49,30	55,45	3,04	6,14	7,12
CONTROL	**max6.0**	**max3.5**	--	--	--	**min90**	**max360**	**min12**	**min24**	--	**min43.4**	**Cálculo según ASTMC150**			

RESPONSABLE William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
´MAYO 2024
CEMENTOS ARGOS - PLANTA RIOCLARO

FECHA DESPACHO	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS		FRAGUADO		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO %	SO3 %	PI %	Blaine cm2/g	% Retenido M325	Inicial (min)	Final (min)	R1 día MPa	R3 días MPa	R7 días MPa	R28 días MPa	%C3S	%C2S	%C3A	%C4AF
1-may	2,54	2,78	3,39	4506	1,31	126	230	18,10	32,66	36,89	44,71	54,32	4,39	5,96	7,84
2-may	2,49	2,73	3,38	4500	1,08	128	240	18,42	32,26	35,82		55,37	4,60	6,04	8,16
3-may	2,37	2,61	3,86	4630	1,34	122	240	18,58	32,58	37,40		54,68	5,37	6,06	7,90
4-may	2,36	2,60	3,92	4598	1,52	130	240	19,28	34,81	38,92		53,56	5,38	5,97	7,94
5-may	2,39	2,62	3,72	4648	1,51	118	250	19,25	32,96	38,78		54,16	4,90	5,80	7,97
6-may	2,40	2,65	3,43	4593	1,41	123	240	18,68	34,08	39,15		53,54	4,34	5,57	8,10
7-may	2,39	2,63	3,28	4654	1,13	113	270	19,88	32,88	40,02		52,49	4,81	5,80	7,63
8-may	2,44	2,64	3,22	4628	0,98	113	270	19,88	32,88	40,02		53,02	4,58	5,68	7,87
9-may	2,45	2,57	3,53	4523	1,95	145	260	19,25	33,66	38,40		50,94	5,69	5,40	8,04
10-may	2,40	2,61	4,18	4698	2,45	140	270	19,10	31,81	37,76		51,36	4,42	5,37	7,91
11-may	2,40	2,49	4,97	4874	2,75	138	270	16,32	26,10	33,52		54,04	4,54	5,89	8,05
12-may	2,38	2,54	3,74	4763	1,70	134	270	17,32	30,07	35,66		55,63	2,16	5,75	8,17
13-may	2,40	2,44	3,92	4811	1,71	150	270	17,15	29,41	35,71		55,76	2,44	5,95	7,81
14-may	2,31	2,53	3,67	4679	1,37	155	290	18,83	32,60	37,05		57,73	1,26	5,89	7,98
15-may	2,38	2,57	3,89	4755	1,74	152	270	19,92	33,07	39,36		58,04	-0,26	5,68	7,87
16-may	2,50	2,50	3,88	4645	1,94	143	250	18,88	30,60	38,30		58,31	0,65	5,88	7,95
17-may	2,43	2,48	4,34	4620	1,84	143	250	19,61	31,37	36,28		57,40	1,69	5,96	7,84
18-may	2,48	2,62	3,55	4645	1,60	131	240	19,28	31,92	38,97		55,49	2,86	5,96	7,75
19-may	2,53	2,64	3,54	4605	1,85	137	240	20,01	33,27	37,87		58,50	5,69	6,49	8,21
20-may	2,56	2,58	4,03	4584	1,67	138	240	19,53	32,50	38,64		58,29	4,86	6,18	8,00
21-may	2,66	2,63	3,97	4568	1,88	138	240	19,99	32,18	37,48		58,29	4,31	6,38	8,26
22-may	2,56	2,57	3,50	4710	1,74	149	270	19,94	32,36	38,24		58,18	5,01	6,24	8,07
23-may	2,49	2,58	3,69	4383	1,74	168	280	15,41	27,11			49,38	9,89	5,97	8,08
24-may	2,43	2,58	3,54	4482	1,38	135	280	18,50	32,07			54,18	5,40	5,78	7,94
25-may	2,39	2,49	3,79	4542	1,51	163	280	18,69	33,12			56,13	3,97	5,87	7,88
26-may	2,47	2,53	3,82	4577	1,55	158	270	17,53	29,74			55,04	4,21	5,93	7,59
27-may	2,52	2,65	4,08	4555	1,50	155	260	18,43				56,44	3,64	6,02	7,63
28-may	2,61	2,70	4,10	4431	1,57	154	270	18,35				57,68	3,79	6,15	7,89
29-may	2,57	2,70	4,10	4569	1,27	135	240					53,00	4,45	5,77	7,34
30-may	2,49	2,70	3,81	4493	1,68							53,74	2,98	5,75	7,45
31-may															
SD	0,08	0,08	0,36	108,48	0,37	14,41	16,71	1,14	1,99	1,61	#¡DIV/0!	0,70	0,47	0,19	0,12
MIN	2,31	2,44	3,22	4383,00	0,98	113,00	230,00	15,41	26,10	33,52	44,71	55,37	5,38	6,06	8,16
MAX	2,66	2,78	4,97	4874,00	2,75	168,00	290,00	20,01	34,81	40,02	44,71	52,49	4,34	5,57	7,63
CONTROL	**max6.0**	**max3.5**	**--**	**--**	**--**	**min90**	**max360**	**min12**	**min24**	**--**	**min43.4**	**Cálculo según ASTMC150**			

RESPONSABLE William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad

REPORTE RESULTADOS

CEMENTO TIPO ESTRUCTURAL MAX

PROMEDIO MES-2024

PLANTA RIOCLARO

Mes	Prom. SiO2	Prom Al2O3	Prom Fe2O3	Prom CaO	Prom MgO	Prom SO3	Prom K2O	Prom Na2O	Prom P.I.	Prom Cal libre	Prom EA	Prom C3S	Prom C2S	Prom C3A	Prom C4AF	Prom Densidad	Prom Contenido Aire	Prom Expansión Autoclave	Prom Expansión Agua	Prom Residuo Insoluble	Prom Blaine	Prom Ret 325	Prom CN	R A/C	Prom F Inicial	Prom F Final	Prom R1 día	Prom R3 días	Prom R7 días	Prom R28 días	CVR28
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm3	%	%	%	%	cm2/g	%	%		min	min	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	
1	21,05	5,35	3,49	61,26	2,20	2,83	0,31	0,00	3,50	1,03	0,21	59,03	5,74	6,38	8,60	3,09	2,93	0,02	0,007	4,62	4910	2,04	26,79	0,48	101	214	18,53	32,03	38,49	47,53	
2	20,72	5,22	3,46	61,97	2,37	2,67	0,29	0,00	3,26	1,27	0,19	60,47	4,55	6,69	8,43	3,12	8,22	0,04	0,006	1,01	4559	1,46	26,52	0,48	118	223	16,24	28,75	36,15	46,15	
3	21,15	5,33	3,51	61,81	2,17	2,71	0,32	0,01	3,00	1,10	0,21	58,23	7,14	6,82	8,31	3,06	3,64	0,02	0,007	4,32	4475	1,43	26,70	0,48	135	231	17,47	30,69	37,01	45,90	
4	22,06	5,47	3,40	60,90	2,33	2,71	0,32	0,17	3,68	1,53	0,38	53,88	4,30	6,06	7,10	3,05	3,67	0,02	0,010	3,15	4539	1,38	26,79	0,48	128	239	19,63	32,55	38,45	45,53	
5	22,88	5,64	3,58	59,86	2,46	2,60	0,39	0,17	3,79	1,46	0,42	53,39	3,92	5,72	7,64	3,05	3,78	0,03	0,009	4,96	4609	1,62	26,77	0,48	139	258	18,72	31,85	37,74	44,71	
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
CONTROL	--	--	--	--	**max 6.0**	**max 3.5**	--	--	--	--	**max 0,6**	--	--	--	--	--	**max 12**	**max 0,8**	**max 0,02**	--	--	--	--		**min 90**	**max 360**	**min 12,0**	**min 24,0**	--	**min 43,4**	--

Ensayos realizados según Norma Tecnica Colombiana Vigente o equivalente ASTM

RESPONSABLE

William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad



8. Reporte calidad de los aditivos.

Fecha: 26.01.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaViscoCrete-85 HE cisterna KG
Número de Producto : 759637
Número de Lote : 3008186961 Fecha Vencimiento : 26.01.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido ambar, olor caracteristico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 150 °C	C3.01.06	42,000 ... 49,500 %	48,390
Flujo Mini Slump 60min 0.3g	C5.14.05	min. 10,00 cm	12,00
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0800 ... 1,1400 kg/l	1,1350
pH 20 °C	C5.06.02	min. 5,00	5,49

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
26 ENE 2024
DESPACHO

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Scanned with ACE Scanner

Fecha: 26.01.2024

N° 6

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaTard-938 LH cisterna KG
Número de Producto : 681528
Número de Lote : 3008186960 Fecha Vencimiento : 26.01.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café oscuro ambar	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	10,000 ... 20,000 %	14,170
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0000 ... 1,1000 kg/l	1,0480
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,50	5,63

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
26 ENE 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Scanned with ACE Scanner

ARGOS

REMISIÓN No. RPRC-00555719

Viaje VPRC-00815199

CLIENTE

Re-Impresión

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
NIT: 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
BARRIO: VIA
PUERTO RICO-Caquetá
TEL:
TIPO NEGOCIO: Industrial

TRANSPORTADOR

LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A
PLACAS TGZ083 R57134
CONDUCTOR JORGE ISAAC RENTERIA
CÉDULA 1110471306
TELÉFONO 3123025742

CENTRO

1020-PLANTA RIOCLARO,SONSON,ANTIOQUIA.
FECHA SALIDA 27/05/2024
HORA SALIDA 08:45:14
FECHA PROMETIDA 29/05/2024
FECHA REMISION 27/05/2024
Impreso por: Montes Tamayo,Jorge Wilmar
Impreso el: 5/27/2024 8:55:21 PM

No. PEDIDO	PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	No. Lote	CANTIDAD	UM	TONELADAS	M3	ORDEN COMPRA	TIPO DESCARGUE
ZCPI-10200890-10	4625981	CMTO GRIS ESTRUCTURAL MAX GRANEL ARGOS		31.80	T	31.80	0	4510032087	Sin Descargue
		Total :				31.80	0		

OBSERVACIONES

Vehiculo favorecido para pesaje

[x]

DATOS DILIGENCIADOS POR EL CLIENTE O QUIEN RECIBE

LLEGADA: 29/05/2024 ___:___:___

ENTREGA: 29/05/2024 ___:___:___

NOMBRE CLARO Y SELLO: Kayther Medina

[x]

Firma y Cedula del Transportador

El cargamento viaja por cuenta y riesgo del transportador. Declaro que he recibido el cargamento arriba descrito en perfecto estado y en las cantidades registradas para ser entregado al destinatario deacuerdo con las instrucciones anotadas anteriormente con la misma cantidad y estado que me fue entregado.

No. SELLOS	SILO 4	1552107	1552117	1552127	1552137		Tipo Entrega
							ENT

ARGOS 1020-PLANTA RIOCLARO,SONSON,Antioquia.

FIRMA Y SELLO DE SALIDA DE BODEGA

Powered by CamScanner

ARGOS

INFORME DE RESULTADOS DE CALIDAD
CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

PLANTA **RIOCLARO**

CERTIFICADO N° : **240527 20** **UEM**

Versión 001
Fecha de aprobación 21/04/2010

Planta: RIOCLARO
Dirección: Autopista Medellin Bogota Km 165
Teléfono: 268 44 22
Fecha: 27/05/2024
Hora: 8:55:06 p. m.
Material: CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
Presentació GRANEL
Cliente: KMA CONSTRUCCIONES S. Placa: R57134 Carga: VPRC-00815100

ANÁLISIS QUÍMICO (%)	NORMA ENSAYO	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN ARGOS RIO CLARO
Oxido de Magnesio (MgO) (%)	NTC 184	2,47	Máx. 6.0
Trióxido de Azufre (SO_3) (%)	NTC 184	2,53	Máx. 3.5
C3A (%)	NTC 184	5,93	
ANÁLISIS FÍSICO	**NORMA ENSAYO**	**RESULTADO**	**ESPECIFICACIÓN**
Superficie especifica Blaine (cm^2/g)	NTC 33	4577	
Resistencia a la compresión			
1 Día (Mpa)	NTC 220	18,7	Min 12,0
Tiempo de fraguado			
Tiempo inicial de fraguado (min)	NTC 118	158	Min. 90
Tiempo final de fraguado (min)	NTC 118	270	Máx. 320
Requisitos físicos opcionales			

Certificamos que este cemento cumple con las Normas Especificadas, los resultados reportados corresponden al promedio despachos dia anterior a la remisión y el parámetro de la resistencia a 2 días anteriores a la remisión. Estos son informativos de la tendencia del producto

Firma: **Revisa y Autoriza** **William Diaz**

Jefe Control de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

****

29/05/2024.

Powered by CamScanner

ARGOS

INFORME DE RESULTADOS DE CALIDAD

CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

PLANTA **RIOCLARO**

CERTIFICADO N° : 240501 0 UEM

Versión: 001
Fecha de aprobación: 21/04/2010

Planta:	RIOCLARO
Dirección:	Autopista Medellin Bogota Km 165
Teléfono:	268 44 22
Fecha:	1/05/2024
Hora:	12:00:00 a. m.
Material:	CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
Presentació	GRANEL
Cliente:	KMA CONSTRUCCIONES S. Placa: S55628 Carga: VPRC-00809829

ANÁLISIS QUÍMICO (%)	NORMA ENSAYO	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN ARGOS RIO CLARO
Oxido de Magnesio (MgO) (%)	NTC 184	2,50	Máx. 6.0
Trióxido de Azufre (SO_3) (%)	NTC 184	2,73	Máx. 3.5
C3A (%)	NTC 184	6,02	
ANÁLISIS FÍSICO	**NORMA ENSAYO**	**RESULTADO**	**ESPECIFICACIÓN**
Superficie específica Blaine (cm^2/g)	NTC 33	4522	
Resistencia a la compresión			
1 Día (Mpa)	NTC 220	20,9	Min 12,0
Tiempo de fraguado			
Tiempo inicial de fraguado (min)	NTC 118	136	Min. 90
Tiempo final de fraguado (min)	NTC 118	230	Máx. 320
Requisitos físicos opcionales			

Certificamos que este cemento cumple con las Normas Especificadas, los resultados reportados corresponden al promedio despachos dia anterior a la remisión y el parámetro de la resistencia a 2 días anteriores a la remisión. Estos son informativos de la tendencia del producto

Firma: **Revisa y Autoriza** **William Diaz**

Jefe Control de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *
****

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.AS.

REMISION DE PRODUCTO B-57730

Fecha de remisión: 02/05/2024

Dirección envío: Teléfono: (1) 7424880

CARRERA 103 25D -80

Cliente: NIF: 830.094.920

KMA CONSTRUCCIONES SA

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto:

BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Lote: Nro. viaje: 0

Productos: Almacén-Tanque: Ecopetrol: KGR Total Cargado: 33.324,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	33.324	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo Sellos-prescintos: 110914-110911-110907-110903-110915-

Tarjeta emergencia: SI Contra muestra: SI Otros: NO

Reporte calidad: SI Hoja seguridad: SI

Conductor: JORGE LUIS MORALES SALAZAR

Cédula: 13566713 Vehículo: XFA351

Área de Sellos Tanque: S45946

Observaciones

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.AS.
Nit:900.115.530-1
Calle 8 No. 38-80 BD. 4
Acopi Menga Yumbo
+(57) 317 636 3443

Despachado por Código: Usuario:

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Lyfthon Medina Identificación: 1015971843 Fecha: 06/05/2024.

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Powered by CamScanner

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO E-13705

Fecha de remisión: 02/05/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Tipo de servicio: Transporte Externo Tercero

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.324,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900953	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA-PUERTO RICO	33.324	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 110914-110911-110907-110903-110915-

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: JORGE LUIS MORALES SALAZAR

Cédula: 13566713 **Vehículo:** XFA351

Área de Sellos **Tanque:** S45946

Observaciones

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.047.848-1
2024 MAY 0 2
DESPACHADO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Yeeffhan Medina Identificación: 1015421843 Fecha: 06/05/2024.

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 2405020026

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 02/05/2024 05:13

FECHA DE VOBO: 02/05/2024 09:57

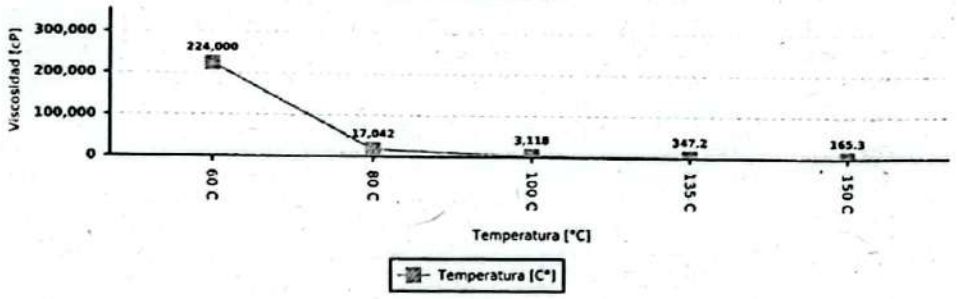
ALMACENAMIENTO: K0205

VOBO: SI

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 80 C	02-05-2024 09:55	17042	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	02-05-2024 09:55	347,2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	02-05-2024 09:55	165.3	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	02-05-2024 07:43	224000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	02-05-2024 07:43	3118	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	02-05-2024 09:55	140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	02-05-2024 08:03	6.7	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	02-05-2024 08:03	1023.2	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	02-05-2024 09:55	62	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	02-05-2024 09:55	-0.8	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	02-05-2024 09:55	0.103	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	02-05-2024 07:56	49.6	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	02-05-2024 09:12	284	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	02-05-2024 09:55	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	02-05-2024 09:55	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

RAFAEL ANTONIO NIÑO ROJAS

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5668 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (091231) 5001/5091/5667/5491, FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 02/05/2024 22:31

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 2405020028

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 02/05/2024 05:13

FECHA DE VOBO: 02/05/2024 09:57

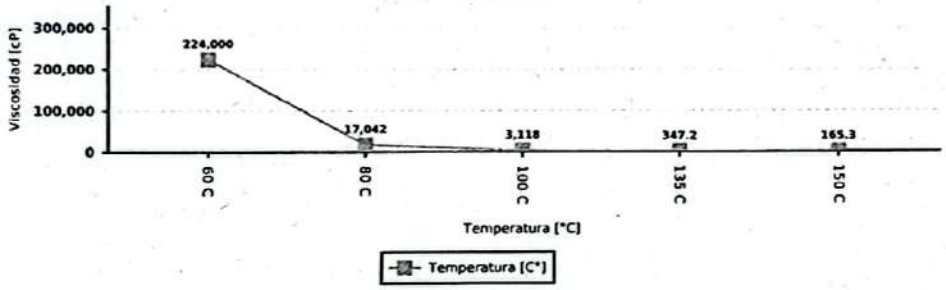
VOBO: SI

ALMACENAMIENTO: K0205

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANALISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COMENTARIO	02-05-2024 09:55	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

RAFAEL ANTONIO NIÑO ROJAS

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
" Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
" Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4679/5671/5666 FAX. (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
" Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491, FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 02/05/2024 22:31

Powered by CamScanner

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

REMISION DE PRODUCTO B-57952

Fecha de remisión: 19/05/2024

Dirección envío: **Teléfono:** (1) 7424880

CARRERA 103 25D -80

Cliente: **NIF:** 830.094.920

KMA CONSTRUCCIONES SA

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto:

BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.676,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	33.676	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 110731-110739-110724-110740--

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** SI

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: EDWIN FERNEY NIÑO VANEGAS

Cédula: **Vehiculo:** WOM521

Área de Sellos **Tanque:** S 40691

Observaciones

N° 3497000213031

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.
Nit:900.115.530-1
Calle 8 No. 38-80 BD. 4
Acopi Menga Yumbo
+(57) 317 636 3443

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: [illegible] Identificación: 1015[illegible]3 Fecha: 21/05/2024.

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Powered by CamScanner

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO E-13862

Fecha de remisión: 19/05/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Tipo de servicio: Transporte Externo Tercero

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.676,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900953	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA-PUERTO RICO	33.676	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 110731-110739-110724-110740--

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** SI

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: EDWIN FERNEY NIÑO VANEGAS

Cédula: **Vehículo:** WOM521

Área de Sellos **Tanque:** S 40691

Observaciones

N° 3497000213031

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.047.848-1
2024 MAY 19
DESPACHADO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | **c.c.:** | **área:**

Recibido y Aceptación

Nombres: Kapther Mila Identificación: 1057121843 Fecha: 21/05/2024.

Powered by CamScanner

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 2405190023

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 19/05/2024 04:53

FECHA DE VOBO: 19/05/2024 07:30

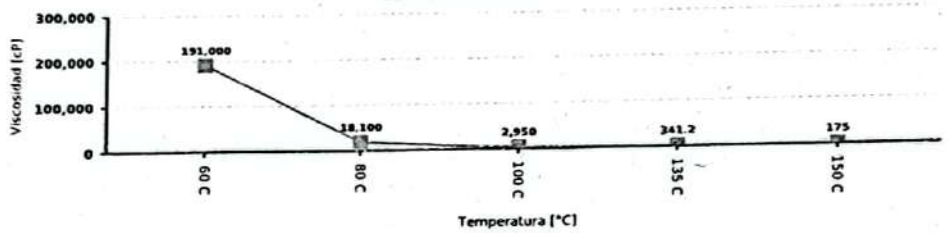
VOBO: SI

ALMACENAMIENTO: K0205

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 80 C	19-05-2024 07:30	18100	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	19-05-2024 07:30	341.2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	19-05-2024 07:30	175	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	19-05-2024 06:54	191000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	19-05-2024 06:54	2950	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	19-05-2024 06:46	>140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	19-05-2024 05:06	7	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	19-05-2024 05:06	1021	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	19-05-2024 06:54	67	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	19-05-2024 06:54	-1.1	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	19-05-2024 07:30	0.06	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	19-05-2024 05:42	47.5	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	19-05-2024 07:05	292	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	19-05-2024 06:46	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	19-05-2024 07:30	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

ANA LOPEZ AGUDELO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (057620) 9500/9507 fax (057620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491, FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y/con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"

FIN DEL INFORME

Fecha de impresión: 19/05/2024 11:31

Powered by CamScanner

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

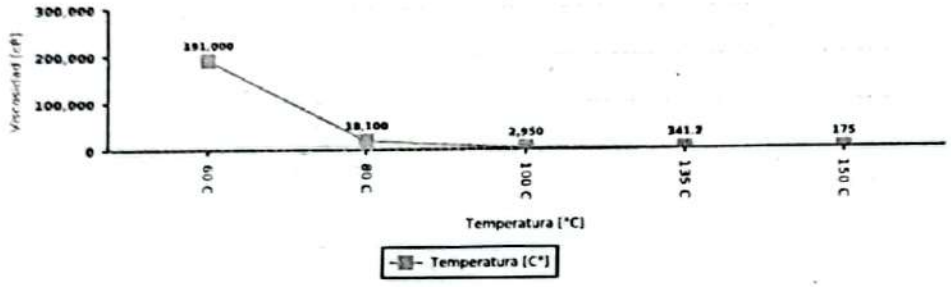
CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO	ASFALTO 60/70
NUMERO DE MUESTRA	2409190523
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	18/09/2024 04:45
FECHA DE VOBO	19/09/2024 07:30
ALMACENAMIENTO	60309
CLIENTE	Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACION	METODO
COMENTARIO	19.09.2024 07:30	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo Nombre

ANA LOPEZ AGUDELO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja. CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
" Coordinación de Comercialización Barrancabermeja. (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
" Coordinación de Petroquímicas e Industriales Bogotá. (091)734) 5001/5091/5668/4670/5671/5668 FAX. (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
" Coordinación de Combustibles Bogotá. (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no estan dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple c de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 19/09/2024 11:31

Powered by CamScanner

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

REMISION DE PRODUCTO B-57947

Fecha de remisión: 19/05/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.578,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	33.578	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 110729-110721-110723-110733--

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** SI

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: HELMER JAVIER MARQUEZ SANTAMARIA

Cédula: 79838934 **Vehículo:** USD427

Área de Sellos **Tanque:** R50361

Observaciones

N° 3497000213032

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.
Nit:900.115.530-1
Calle 8 No. 38-80 BD. 4
Acopi Menga Yumbo
+(57) 317 636 3443

Nombres: Kupthu Medina Identificación: 1015971843 Fecha: 22/05/2024.

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Powered by CamScanner

ASFALCARGO
Gestión logistica integral

REMISION DE PRODUCTO E-13357

Fecha de remisión: 19/05/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 Teléfono: (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA NIF: 830.094.920

Tipo de servicio: Transporte Externo Cabezote

Lote: Nro. viaje: 0

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Productos: Almacén-Tanque: BODEGA ECOPETROL Ecopetrol: KGR Total Cargado: 33.578,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900953	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA-PUERTO RICO	33.578	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo Sellos-prescintos: 110729-110721-110723-110733--

Tarjeta emergencia: SI Contra muestra: SI Otros: SI

Reporte calidad: SI Hoja seguridad: SI

Conductor: HELMER JAVIER MARQUEZ SANTAMARIA

Cédula: 79838934 Vehículo: USD427

Área de Sellos Tanque: R50361

Observaciones

N° 3497000213032

ASFALCARGO
Gestión logistica integral
NIT: 901.047.848-1
2024 MAY 19
DESPACHADO

Despachado por Código: Usuario:

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Kevthan Medina. Identificación: 1015Y218Y3 Fecha: 22/05/2024.

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NUMERO DE MUESTRA: 2405190023

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 19/05/2024 08:53

FECHA DE VOBO: 19/05/2024 07:30

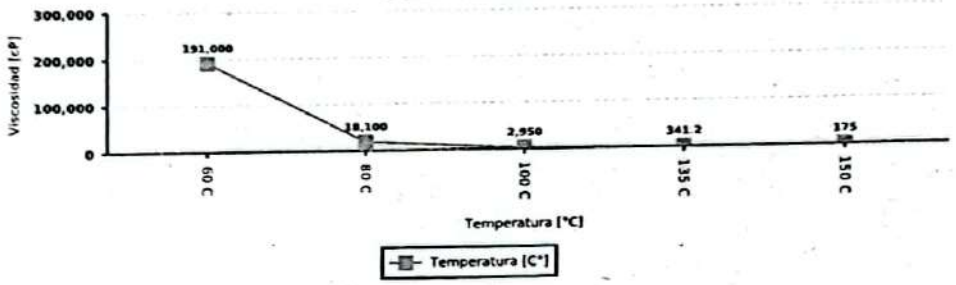
VOBO: SI

ALMACENAMIENTO: K0206

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 60 C	19-05-2024 07:30	18100	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	19-05-2024 07:30	341.2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	19-05-2024 07:30	175	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	19-05-2024 06:54	191000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	19-05-2024 06:54	2950	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	19-05-2024 06:46	>140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	19-05-2024 05:06	7	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052 18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	19-05-2024 05:06	1021	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052 18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	19-05-2024 06:54	67	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	19-05-2024 06:54	-1.1	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	19-05-2024 07:30	0.06	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	19-05-2024 05:42	47.5	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	19-05-2024 07:05	292	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	19-05-2024 06:46	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	19-05-2024 07:30	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo Nombre:

ANA LOPEZ AGUDELO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671-5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 libs). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decision Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 19/05/2024 11:31

Powered by CamScanner

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NUMERO DE MUESTRA: 2405190023

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 19/05/2024 04:53

FECHA DE VOBO: 19/05/2024 07:30

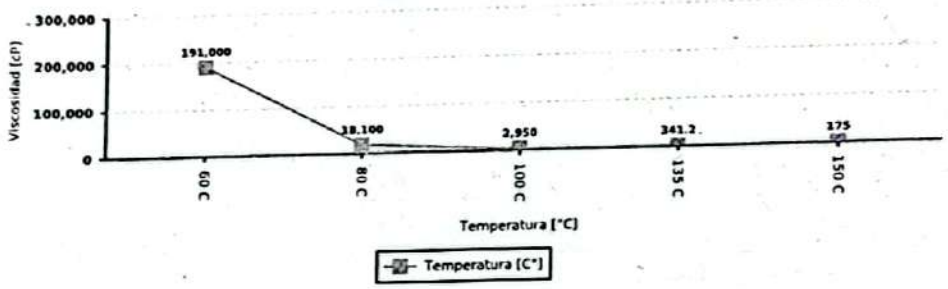
VOBO: SI

ALMACENAMIENTO: K0205

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANALISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COMENTARIO	19-05-2024 07:30	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo Nombre:

ANA LOPEZ AGUDELO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinacion de Comercializacion Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinacion de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACION DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía IUAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Comparado". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión 19/05/2024 11:31

Powered by CamScanner

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

REMISIÓN DE PRODUCTO B-58049

Fecha de remisión: 29/05/2024

Dirección envío: Teléfono: (1) 7421800

CARRERA 103 25D -80

Cliente: **NIF:** 830.094.920

KMA CONSTRUCCIONES SA

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto:

BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 34.048,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	34.048	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 104009-104064-104067-104069—

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: PROSPERO EDUARDO CARREÑO

Cédula: 1095934915 **Vehículo:** VMT726

Área de Sellos **Tanque:** R68252

Observaciones

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.
Nit:900.115.530-1
Calle 8 No. 38-80 BD. 4
Acopi Menga Yumbo
+(57) 317 636 3443

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: [illegible] Identificación: 1015421913 Fecha: 30/05/2024.

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Powered by CamScanner

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO E-13952

Fecha de remisión: 29/05/2024

Dirección envío: Teléfono: (1) 7424880

CARRERA 103 25D -80

Cliente: NIF: 830.094.920

KMA CONSTRUCCIONES SA

Ruta trayecto:

BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Tipo de servicio: Transporte Interno

Lote: Nro. viaje: 0

Productos: Almacén-Tanque: BODEGA ECOPETROL Ecopetrol: KGR Total Cargado: 34.048,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900953	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA-PUERTO RICO	34.048	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo Sellos-prescintos: 104009-104064-104067-104069--

Tarjeta emergencia: SI Contra muestra: SI Otros: NO

Reporte calidad: SI Hoja seguridad: SI

Conductor: PROSPERO EDUARDO CARREÑO

Cédula: 1095934915 Vehículo: VMT726

Área de Sellos Tanque: R68252

Observaciones

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.047.848-1
2024 MAY 29
DESPACHADO

Despachado por Código: Usuario:

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Kaythen Medina Identificación: 1015421843 Fecha: 30/05/2024

Powered by CamScanner

ECOPETROL
A PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

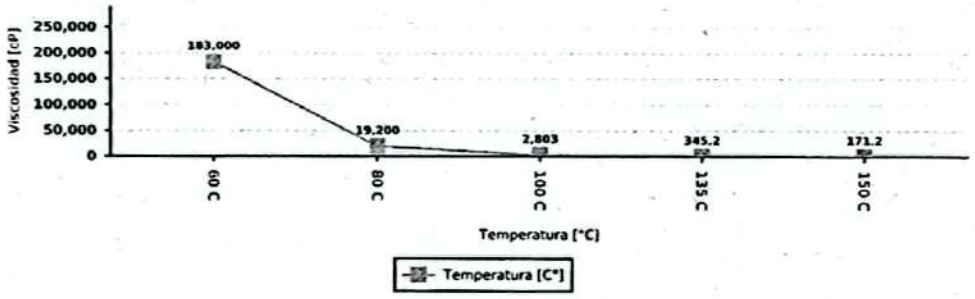
CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70
NUMERO DE MUESTRA: 2405280389
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 28/05/2024 20:12
FECHA DE VOBO: 29/05/2024 00:10
ALMACENAMIENTO: N0200
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANALISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 80 C	29-05-2024 00:09	19200	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	29-05-2024 00:09	345.2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	29-05-2024 00:09	171.2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	28-05-2024 21:28	183000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	28-05-2024 21:28	2803	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	29-05-2024 00:04	>140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	28-05-2024 20:48	7	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	28-05-2024 20:48	1021	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	28-05-2024 22:15	69	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	28-05-2024 22:15	-0.9	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	29-05-2024 00:09	0.134	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	28-05-2024 21:16	48	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	28-05-2024 23:18	310	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	29-05-2024 00:04	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	29-05-2024 00:09	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

ANA LOPEZ AGUDELO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5566 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISION:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 29/05/2024 09:51

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

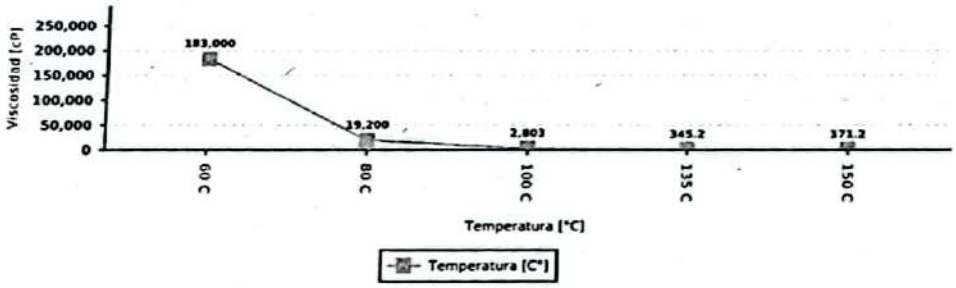
CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO	ASFALTO 60/70
NUMERO DE MUESTRA	2405280369
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	28/05/2024 20:12
FECHA DE VOBO	29/05/2024 00:10
ALMACENAMIENTO	K0200
CLIENTE	Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANALISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COMENTARIO	29-05-2024 00:09	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

ANA LOPEZ AGUDELO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 29/05/2024 09:51

Powered by CamScanner

Dirección
Autopista sur 71-75
Bogotá, Colombia

Teléfonos
+57 (1) 782 5000 Ext.1101
01 8000 912286

Sitio web
www.pavcowavin.com.co

martes, 28 de mayo de 2024 Folio: 12327

KMA CONSTRUCCIONES SAS

Carta de Calidad

1. Nuestros productos Tubos Drenaje se fabrican y se prueban de acuerdo con:

* NP 023. Tubería Drenaje Corrugada de PVC Rígido y Accesorios de Instalación.

2. Pruebas realizadas y aprobadas:

* Verificación dimensional.
* Verificación rotulación y marcado.
* Verificación de apariencia y color.
* Resistencia al Impacto.
* Impacto Tensor.
* Rigidez del Tubo.
* Deformación.

3. PAVCO WAVIN garantiza la funcionalidad de sus productos siempre y cuando estos se manipulen, almacenen e instalen de acuerdo con las recomendaciones definidas en el Manual técnico de producto, el cual podrá ser descargado de nuestra página www.pavcowavin.com.co haciendo clic en el producto objeto de esta carta.

4. Para efectos de lo anterior, el Sistema de Gestión Integrado de PAVCO WAVIN, normaliza procedimientos de asistencia a procesos de manufactura, mediante la supervisión y control continuos de las características de calidad del producto, durante todas las etapas de fabricación.

Atentamente,
MARITZA YANNETH MENDOZA
Quality Assurance/Quality Control Supervisor
PAVCO WAVIN

orbia
Advancing life together

TRACE G RyM
Una marca de Geopolimeros S.A.S.

Certificado de Conformidad

Geodren planar 2m x 30m

LOTE: 20220835

Geopolimeros S.A.S. certifica que el geodren cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Características del Geocompuesto		
Materia prima	PEAD 100% - Malla PP 100% - Geotextil	
Color	Negro	
Ancho	2,0 Metros	
longitud	30,0 Metros	
peso por unidad de área	980gr/m² +-5,0%	ASTM D 5261
Espesor del rollo Geocompuesto	5,6 mm	ASTM D 5199

	Valor	Norma
Resistencia a la tensión malla MD	9,5 KN/m	ASTM D 7179
Resistencia a la compresión malla	830.0 Kpa	ASTM D 1621
Transmisividad geocompuesto ¹ DS	$1{,}17 \times 10^{-4}$ m²/s	ASTM D 4716
Resistencia a la tensión Geocompuesto	18,5 KN/m	ASTM D 4595

MD: Dirección fabricación (longitudinal)
(1): Transmisividad obtenida bajo un gradiente de hidráulico de 0,1 presión normal de 400 kPa, agua a 21 °C entre placas de acero después de 15 minutos. Nota: La información contenida en este documento es suministrada de forma libre, gratuita y con la mejor intención. Debido a que las condiciones de uso del (los) producto (s) no está bajo nuestro control, la empresa no otorga ninguna garantía explícita o implícita respecto al uso del (los) producto (s) y los resultados. Variación dimensional y física del producto +/- 5%.
DS: geocompuesto laminado por ambas caras.

NOTA: Geopolomeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería. Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

Andres Felipe Rodriguez
Coordinador de control y gestión
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 via Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota, Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones. (Waze, Google Maps)

Prefabricados concretodo®

SC-2000340

ENSAYOS PARA CILINDROS/ESPECIMENES DE CONCRETO

CODIGO: A6-F05
VERSION: 4
FECHA: 23/02/21
Pag 1 de 1

Informe N° 12.943

Lote	6-4
Descripción	Tubería R DN=900mm (36") L=1,25m CL III
Tamaño del lote	139 Unidades
Fecha fabricación	08-feb-24
Fecha de informe	16-feb-24
Norma aplicable	NTC 673

Especificación
Resistencia a día 28 [Mpa]
27,6

Equipos Utilizados		
Equipo	**Vigencia de Calibracion**	
	Calibración	**Próxima fecha**
Calibrador Mitutoyo	30/06/2023	29/06/2024
Bascula digital ohaus	18/01/2024	17/01/2025
Prensa pinzuar de bajo rango	19/09/2023	18/09/2024

Tiempo de Curado (Días)	**Fecha de ensayo**	**Dimensiones**						**Resistencia a la Carga**				
		Diametros [mm]		**Altura [mm]**	**Area [mm²]**	**Densidad [kg/m3]**	**Peso [g]**	**KN**	**N**	**Kg**	**Kg/cm2**	**MPa**
		1	**2**									
1	09/02/2024	108,0	101,6	203,8	86,3	2.252,6	3.960,0	146,7	146.730,0	14.963,3	173,5	17,0
		100,8	100,2	203,0	79,3	2.452,9	3.950,0	165,6	165.640,0	16.891,7	212,9	20,9
		101,0	100,4	203,0	79,6	2.440,1	3.945,0	157,9	157.900,0	16.102,4	202,2	19,8
	Promedio	**103,3**	**100,7**	**203,3**	**81,7**	**2.381,8**	**3.951,7**	**156,8**	**156.756,7**	**15.985,8**	**196,2**	**19,2**
7	15/02/2024	102,3	101,2	202,8	81,3	2.407,5	3.970,0	207,6	207.610,0	21.171,7	260,4	25,5
		101,4	102,0	203,2	81,2	2.402,1	3.965,0	196,0	196.040,0	19.991,8	246,1	24,1
		101,2	101,0	202,8	80,3	2.432,4	3.960,0	224,5	224.460,0	22.890,1	285,1	28,0
	Promedio	**101,6**	**101,4**	**202,9**	**80,9**	**2.414,0**	**3.965,0**	**209,4**	**209.370,0**	**21.351,2**	**263,9**	**25,9**
								Proyeción a 28 día				**35,4**

Observaciones:

FAA: Fuera del alcance de acreditación.
Declaraciones:
- Se prohíbe la reproducción total o parcial de este informe sin autorización de Industrias Concretodo S.A.S.
- Las muestras se ensayan en nuestras instalaciones; los resultados solo aplican y se relacionan a estas.
- El plan de muestreo es realizado bajo la NTC 673.
NOTA: El lote corresponde a un día de producción.

Felipe G.

Elaboró: Felipe Gutiérrez Marín
Coordinador de Calidad

Revisó y Aprobó: Sebastián Díaz
Director Técnico

NIT: CO
Tel.: 8766905
comercial@geopolimerossas.com
http://geopolimerossas.com

Dirección del Cliente:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S, RONALDO DE LOS RÍOS (E) SAN VICENTE DEL CAGUAN
km 5+300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
Caquetá 182010
Colombia
+57 5 6939255
NIT: 830094920-5

Kathren Medina
27/05/2024.

WH/OUT/01434

Orden:
S03774

Estado:
Preparado/a

Cita agendada:
17-05-2024 15:14:38

PRODUCTO	CANTIDAD	DESDE	CÓDIGO DE BARRAS DEL PRODUCTO
[GTXNT145/G150EX3,8X120THR] 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR	3.648,00 m²	WH/Bodega Cota	
[GTXNT145/G150EX3,8X120THR] 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR	2.280,00 m²	WH/Bodega Cota	
[TUBHDPCORSPCP110MMX50POL] 1304098 TUBERIA DRENAJE HDPE 4" CORRUGADA S/P C/P 110MM X 50MPOL	600,00 m	WH/Bodega Cota	

Salen 13 rollos 456 m2 Cada uno - 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR-

Salen 12 rollos de 50m Cada uno - 1304098 TUBERIA DRENAJE HDPE 4" CORRUGADA S/P C/P 110MM X 50MPOL-

FAST TRASNSPOR TUCK
JAIR ANDRES CASTRO
CC 1014738697
CEL 3216405110
KNM150

GEO POLIMEROS
21 MAY 2024
DESPACHADO
LOGÍSTICA

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

TRACE RyM

Certificado de Conformidad

Tubería corrugado negro 4"

Lote 1051214 100-139

GEO POLIMEROS

Geopolimeros S.A.S. certifica que la tubería cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Propiedades	Unidad	Norma	Estándar	Polylab
Diámetro Exterior	[mm]	ASTM D 2122	110	110
Diámetro Interior	[mm]	ASTM D 2122	92	92
Longitud	[m]	AASHTO M294	50	50
Espesor de Pared Externa	[mm]	ASTM D 2122	≥0.6	0.68
Densidad	[gr/cc]	ASTM D 792	≥ 0.94	0.954
Índice de Fluidez	[g/10 min]	D 1238 (190[ºC]/2.16 [Kg])	< 1	< 1.0
Contenido de Carbón	[%]	ASTM D 4218	2,5– 5,0	2.59
Rigidez	[psi]	ASTM D 2412	≥ 35	59
Aplastamiento	[pasa/no pasa]	ASTM D 2412	[pasa/no pasa]	Pasa
Filas de Perforaciones	Numero	AASHTO M294	≥3	6
Área Drenaje	[cm²/m]	AASHTO M294	≥ 25	39

NOTA: Geopolimeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.
Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

María Paula Ortiz Motta
Profesional de procesos y HSEQ
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 vía Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones (Waze, Google Maps)

Powered by CamScanner

Certificado de Conformidad

TRACE RyM

Geotextil Trace Grym 145 NT

GEO POLIMEROS

LOTE: 14247

Geopolimeros S.A.S. certifica que el Geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajos los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Rollo #	Código de barras #	Producto	Fecha	Ancho (cm)	tracción MD (libras)	Agarre de resistencia a la tracción CD (libras)	Alargamiento por tracción (MD)	Alargamiento por tracción (CD)	Desgarro trapezoidal Stength MD (libras)	Desgarro trapezoidal Stength CD (libras)	Punción CBR (N)	Desplazamiento CBR (mm)	Permisividad (s-1)	Caudal de agua (gpm/ft²)	Masa por unidad de superficie (onzas/yd²)	Espesor @ 2kPa (mils)
				Metodo	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4533	ASTM D4533	EN ISO 12236	EN ISO 12236	EN ISO 11058	ASTM D-4491	ASTM D5261	ASTM D5199
3127742	0066666606031277428	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127743	0066666606031277435	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127744	0066666606031277442	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127745	0066666606031277459	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127746	0066666606031277466	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127747	0066666606031277473	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127748	0066666606031277480	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127749	0066666606031277497	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127750	0066666606031277503	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127751	0066666606031277510	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127752	0066666606031277527	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127753	0066666606031277534	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127754	0066666606031277541	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127755	0066666606031277558	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127756	0066666606031277565	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127757	0066666606031277572	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127758	0066666606031277589	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127759	0066666606031277596	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127760	0066666606031277602	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127761	0066666606031277619	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127762	0066666606031277626	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127763	0066666606031277633	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0

CER-00710 ENE 2024

Powered by CamScanner

ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S.
NIT 900.148.816-4
Calle 48 Nro. 22-43 Apto 1003 Barrio Colombia
Teléfono: 317 441 7620 - 317 440 7979 - Barrancabermeja - S/der
www.asfaltosyemulsiones.com

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

REMISION N° 1550

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
C.C. / NIT: 830.094.920-5
FECHA: 2024-05-23
CIUDAD: San Vicente del Caguan
DIRECCIÓN: km 5+300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
TELÉFONO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodriguez

INFORMACIÓN GENERAL

CONDUCTOR: RONEBER ALEJANDRO BIELLA CC 1095926096
PLACA: SYL-813

PRODUCTO	CANTIDAD
EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO CRR-60 ORDEN DE COMPRA No. 4510032016	8,000.00 kg

OBSERVACIONES:
FAVOR REVISAR LOS SELLOS No. 00021312-00021313-00021314-00021315-00021316

Declaro que recibí el (los) producto(s) en perfectas condiciones y en consecuencia pagaré a la orden de "ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S." el valor de la presente Remisión

Ing. Karen Rabarra Firma del Responsable del Despacho	Bon Bi Firma y CC del conductor	Keythen Medina Rojas 1054218693 25/05/2024 Firma Recibido en Planta

Powered by CamScanner

ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S.
NIT 900.148.816-4
Calle 48 Nro. 22-43 Apto 1003 Barrio Colombia
Teléfono: 317 441 7620 - 317 440 7979 - Barrancabermeja - S/der
www.asfaltosyemulsiones.com

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

CERTIFICADO DE CALIDAD

TIPO: CRR-60	**CERTIFICADO NRO.**001550
VELOCIDAD DE ROTURA: RAPIDA	
CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	**FECHA FABRICACIÓN:** 2024-05-23
NIT O C.C.: 830.094.920-5 **NRO REMISIÓN:** 1550	**FECHA DE REMISIÓN:** 2024-05-23
DESTINO: via Puerto Rico - San Vicente del Caguan	**USO:**

ENSAYOS	UND.	NORMA INVIAS	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	
				MIN.	MAX.
VISCOSIDAD a 25°	S5F	E-714	20	20	100
CONTENIDO DE AGUA EN VOLUMEN	%	E-761	40	-	43
ESTABILIDAD DE ALMACENAMIENTO Sedimentación a 5 días	%	E-764	2,1	-	5
DESTILACION Contenido en asfalto residual	%	E-762	60	60	-
Contenido de disolventos	%		-	-	-
TAMIZADO Retenido Tamiz No 20 ASMT	%	E-765	0,028	-	0.10
CARGA PARTICULA		E-767	POSITIVA	POSITIVA	POSITIVA
PH		E-768	4,10	-	6
SOBRE RESIDUO DE DESTILACIÓN Penetracion (25°C 100grs, 5 seg.)	0,1 mm	E-706	80	60	100
Ductibilidad (25°C 5 cm m)	cm	E-702	140	40	-
Solubilidad en tricloro-etileno	% w/w	E-713	99,9	97.5	-
OBSERVACIONES:					

Ing. Ether David Gamboa
Laboratorista

Ing. Ether David Gamboa
Firma

Powered by CamScanner

Contacto:
...53 No. 72-23 Tel. 330 2171
...Vereda Canavita Tel. 878 6333
...ga Km 3 Vía Palenque Café Madrid, Bucaramanga, Santander
...tes (Risaralda) Carrera 2 Norte No. 1-536
...05 - Centro Logístico Eje Cafetero Tel. 332 1803
...M 34 Autopista Medellín Bogotá Tel. 630 1060
...Carretera Oriental Km 2 - 23 Vía Matanibo Tel. 3822276
...m 2 Vía Sta Helena, La Calera, Cund. Tel. 8188444

BUILDING TRUST

Comercial.: JORGE HELMER LOPEZ CAMPINO

Sika Colombia S.A.S. Km 20.5 Autopista Norte Tocancipá CO

Dirección de envío: 2396436
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
San Vicente del Caguán (Margen izquierda
Km 5 + 300 de la ruta 6504 vía Puerto rico
San Vicente Del Caguán
Caquetá

Cliente: 3254423
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
BRR EL CABRERO CR 2 41 612
Cartagena De Indias
Bolívar

REMISION

N° Albaran: 79509029 de 28.05.2024

79509029

Fecha estimada entrega: 29.05.2024
Condiciones de entrega: DDP, BODEGA CLIENTE

NIT:	8300949205
Pedido No.:	24026286
Pedido Cliente:	4510032014
Total peso bruto:	4.000,0 KG

PARA ENTREGA EN: km 5 + 300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodríguez 322 7026969

Artículo	N° Material / Descrip. Material	N° de SKU	Lote	Cantidad	Peso Neto	Peso Bruto
10	739602 SikaPlast-5230 CO		3008660304 tanker KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG
20	714221 SIKA STABILIZER-15 WMR CO GRANEL 1 PESO: 1,0000 KG GTIN/UPC 7612895815428 *** No exponer al frío ***		3008660303	1.000,0 KG	1.000,0 KG	1.000,0 KG
					4.000,0 KG	4.000,0 KG

Keythen Medina — 1015421843
Recibí conforme — Nit o C.C.
29/05/2024.

SIKA COLOMBIA S.A.S
Sello
28 MAY 2024

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaStabilizer-15 WMR CO cisterna KG
Número de Producto : 714221
Número de Lote : 3008660303 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,1600 ... 1,2200 kg/l	1,1920
pH 20 °C	C5.06.02	4,00 ... 8,00	6,11

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5230 CO cisterna KG
Número de Producto : 739602
Número de Lote : 3008660304 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Liquido café olor característico	C4.00.01	-	Conforme
pH 20 °C	C5.06.02	min. 4,000	5,350
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,1070
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	44,000 ... 50,000 %	48,310

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

Contacto:
...53 No. 72-23 Tel. 330 2171
...Vereda Canavita Tel. 878 6333
...ga Km 3 Vía Palenque Café Madrid, Bucaramanga, Santander
...ites (Risaralda) Carrera 2 Norte No. 1-536
...05 - Centro Logístico Eje Cafetero Tel. 332 1803
...M 34 Autopista Medellín Bogotá Tel. 630 1060
...Carretera Oriental Km 2 - 23 Vía Matambo Tel. 3822276
...m 2 Vía Sta Helena, La Calera, Cund. Tel. 8188444

BUILDING TRUST

Comercial.: JORGE HELMER LOPEZ CAMPINO

Sika Colombia S.A.S. Km 20.5 Autopista Norte Tocancipá CO

Dirección de envío: 2396436
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
San Vicente del Caguán (Margen izquierda
Km 5 + 300 de la ruta 6504 vía Puerto rico
San Vicente Del Caguán
Caquetá

Cliente: 3254423
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
BRR EL CABRERO CR 2 41 612
Cartagena De Indias
Bolívar

REMISION
N° Albaran: 79509029 de 28.05.2024

79509029

Fecha estimada entrega: 29.05.2024
Condiciones de entrega: DDP, BODEGA CLIENTE

NIT:	8300949205
Pedido No.:	24026286
Pedido Cliente:	4510032014
Total peso bruto:	4.000,0 KG

PARA ENTREGA EN: km 5 + 300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodríguez 322 7026969

Artículo	N° Material / Descrip. Material	N° de SKU	Lote	Cantidad	Peso Neto	Peso Bruto
10	739602 SikaPlast-5230 CO		3008660304 tanker KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG
20	714221 SIKA STABILIZER-15 WMR CO GRANEL 1 PESO: 1,0000 KG GTIN/UPC 7612895815428 *** No exponer al frío ***		3008660303	1.000,0 KG	1.000,0 KG	1.000,0 KG
					4.000,0 KG	4.000,0 KG

Keythen Medina — 1015421843
Recibí conforme — Nit o C.C.
29/05/2024.

SIKA COLOMBIA S.A.S
Sello
28 MAY 2024

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaStabilizer-15 WMR CO cisterna KG
Número de Producto : 714221
Número de Lote : 3008660303 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,1600 ... 1,2200 kg/l	1,1920
pH 20 °C	C5.06.02	4,00 ... 8,00	6,11

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5230 CO cisterna KG
Número de Producto : 739602
Número de Lote : 3008660304 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Liquido café olor característico	C4.00.01	-	Conforme
pH 20 °C	C5.06.02	min. 4,000	5,350
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,1070
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	44,000 ... 50,000 %	48,310

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904255 - 2904256 - 2904257

NT 2500

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 240111

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)*** *, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	700 (158)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento *Método CBR*	ASTM D 6241	kN (lb)	1.9 (427)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	260 (59)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente [2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.150 (100)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	1.7
Permeabilidad		cm/s	29 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	4800
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	**ene-24**

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

NIT: CO
Tel.: 8766905
comercial@geopolimerossas.com
http://geopolimerossas.com

Dirección del Cliente:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S, RONALDO DE LOS RÍOS (E) SAN VICENTE DEL CAGUAN
km 5+300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
Caquetá 182010
Colombia
+57 5 6939255
NIT: 830094920-5

Kathren Medina
27/05/2024.

WH/OUT/01434

Orden:
S03774

Estado:
Preparado/a

Cita agendada:
17-05-2024 15:14:38

PRODUCTO	CANTIDAD	DESDE	CÓDIGO DE BARRAS DEL PRODUCTO
[GTXNT145/G150EX3,8X120THR] 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR	3.648,00 m²	WH/Bodega Cota	
[GTXNT145/G150EX3,8X120THR] 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR	2.280,00 m²	WH/Bodega Cota	
[TUBHDPCORSPCP110MMX50POL] 1304098 TUBERIA DRENAJE HDPE 4" CORRUGADA S/P C/P 110MM X 50MPOL	600,00 m	WH/Bodega Cota	

Salen 13 rollos 456 m2 Cada uno - 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR-

Salen 12 rollos de 50m Cada uno - 1304098 TUBERIA DRENAJE HDPE 4" CORRUGADA S/P C/P 110MM X 50MPOL-

FAST TRASNSPOR TUCK
JAIR ANDRES CASTRO
CC 1014738697
CEL 3216405110
KNM150

GEO POLIMEROS
21 MAY 2024
DESPACHADO
LOGÍSTICA

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

TRACE RyM

Certificado de Conformidad

Tubería corrugado negro 4"

Lote 1051214 100-139

GEO POLIMEROS

Geopolimeros S.A.S. certifica que la tubería cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Propiedades	Unidad	Norma	Estándar	Polylab
Diámetro Exterior	[mm]	ASTM D 2122	110	110
Diámetro Interior	[mm]	ASTM D 2122	92	92
Longitud	[m]	AASHTO M294	50	50
Espesor de Pared Externa	[mm]	ASTM D 2122	≥0.6	0.68
Densidad	[gr/cc]	ASTM D 792	≥ 0.94	0.954
Índice de Fluidez	[g/10 min]	D 1238 (190[ºC]/2.16 [Kg])	< 1	< 1.0
Contenido de Carbón	[%]	ASTM D 4218	2,5– 5,0	2.59
Rigidez	[psi]	ASTM D 2412	≥ 35	59
Aplastamiento	[pasa/no pasa]	ASTM D 2412	[pasa/no pasa]	Pasa
Filas de Perforaciones	Numero	AASHTO M294	≥3	6
Área Drenaje	[cm²/m]	AASHTO M294	≥ 25	39

NOTA: Geopolimeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.
Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

María Paula Ortiz Motta
Profesional de procesos y HSEQ
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 vía Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones (Waze, Google Maps)

Powered by CamScanner

Certificado de Conformidad

TRACE RyM

Geotextil Trace Grym 145 NT

GEO POLIMEROS

LOTE: 14247

Geopolimeros S.A.S. certifica que el Geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajos los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Rollo #	Código de barras #	Producto	Fecha	Ancho (cm)	tracción MD (libras)	Agarre de resistencia a la tracción CD (libras)	Alargamiento por tracción (MD)	Alargamiento por tracción (CD)	Desgarro trapezoidal Stength MD (libras)	Desgarro trapezoidal Stength CD (libras)	Punción CBR (N)	Desplazamiento CBR (mm)	Permisividad (s-1)	Caudal de agua (gpm/ft²)	Masa por unidad de superficie (onzas/yd²)	Espesor @ 2kPa (mils)
				Metodo	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4533	ASTM D4533	EN ISO 12236	EN ISO 12236	EN ISO 11058	ASTM D-4491	ASTM D5261	ASTM D5199
3127742	0066666606031277428	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127743	0066666606031277435	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127744	0066666606031277442	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127745	0066666606031277459	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127746	0066666606031277466	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127747	0066666606031277473	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127748	0066666606031277480	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127749	0066666606031277497	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127750	0066666606031277503	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127751	0066666606031277510	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127752	0066666606031277527	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127753	0066666606031277534	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127754	0066666606031277541	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127755	0066666606031277558	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127756	0066666606031277565	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127757	0066666606031277572	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127758	0066666606031277589	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127759	0066666606031277596	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127760	0066666606031277602	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127761	0066666606031277619	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127762	0066666606031277626	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127763	0066666606031277633	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0

CER-00710 ENE 2024

Powered by CamScanner

TRACE RyM
Una marca de Geopolimeros S.A.S.

Certificado de Conformidad

GEODREN CON MANGA EXTERNA 4" 1.0MX30M

GEO POLIMEROS

LOTE: 20210936

Geopolimeros S.A.S. certifica que el geodren cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

CARACTERÍSTICAS DEL GEOCOMPUESTO

		NORMA
NOMBRE EN EL MERCADO:	GEODREN CON MANGA EXTERNA 4" 1.0MX30M	
MATERIA PRIMA:	PEAD 100% – MALLA PP 100% - GEOTEXTIL	
COLOR:	NEGRO	
ANCHO SIN BOLSILLO INCLUIDO:	1.0 Metro	
LONGITUD:	30.0 Metros	
PESO POR UNIDAD DE AREA:	1040.0 gr/ m^2 +-5.0%	ASTM D-5261
ESPESOR DEL ROLLO GEOCOMPUESTO:	5.6 mm	ASTM D-5199
	VALOR	**NORMA**
RESISTENCIA A LA TENSION MALLA	5.8 KN/m	ASTM D5035
RESISTENCIA A LA COMPRESION MALLA	830.0 Kpa	ASTM D1621
TRASMISIVIDAD GEOCOMPUESTO:	0.00118 m^2/s	ASTM D-4716

NOTA: Geopolomeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.
Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

CONVENCIONES:

ASTM = American Society of Testing and Materials
PP = Polipropileno
N/A = No Aplica
PEAD = Polietileno de Alta Densidad
Los valores enunciados corresponden a los promedios estadísticos de los lotes de producción.

Maria Paula Ortiz Motta
Profesional de procesos y HSEQ
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 via Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota, Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones. (Waze, Google Maps)

KMA Construcciones

TRASLADO DE MATERIAL

Código: F-GC-026
Versión: 001
Fecha: 30/08/2021
Página 1 de 1

CONSECUTIVO

VALE DE CONSUMO Nº:

FECHA DE TRASLADO: 23 - 01 - 2024

PROYECTO QUE ENVIA: CONEXION NORTE

PROYECTO QUE RECIBE: CORREDOR VIAL NEIVA FLORENCIA.

SOLICITÓ: ING. LEONARDO VILLALOBOS.

ALMACEN QUE ENVIA: A118

ALMACEN QUE RECIBE: A128

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	CODIGO SAP	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	DOC MATERIAL SAP	OBSERVACIONES
1	GEOTEXTEL NT 4000		ROLLO	14	14 ✓		LJV 224
2	GEOTEXTIL T 2100		ROLLO	4	4 ✓		CONDUCTOR
3	GEODREN x 0,5MTS		ROLLO	2	2 ✓		ALEX BARRERA
4	Geodren x 1 MTS		ROLLO	3	3 ✓		
							Alex Barrera
							72221415

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):	AUTORIZADO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):	FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA):
23/01/24		

Nota: Se le debe enviar al Ing. de Almacenes e Inventarios debidamente diligenciado y firmado

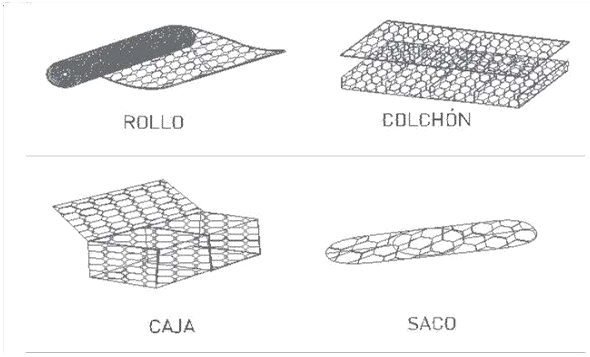
Powered by CamScanner

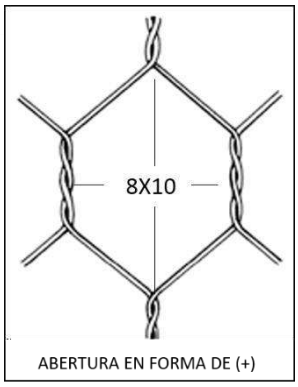
Powered by CamScanner

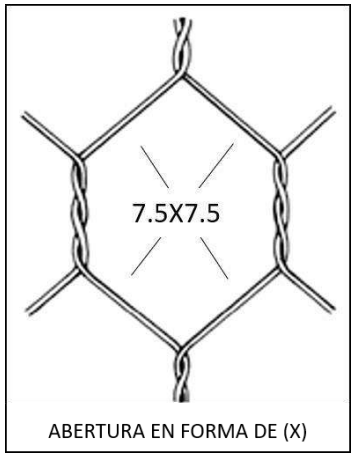
invermallas S.A.S comercializadora	COMERCIALIZADORA INVERMALLAS SAS NIT 900774001-3	DOC-CAL-01	
	FICHA TÉCNICA GAVIONES NORMA INVIAS 11 (3MM)	fecha aprobación	
		Orden nº	
	:	fecha emisión	

GAVIÓN GALVANIZADO									
Diámetro			Masa (Kg)/1000m	Long (m)/100Kg	Tolerancia Ø (mm)	Resistencia Kg-f/mm² máx.	Recubrimiento de Zinc g/m²		
BWG	mm.	Pulg.					I	II	III
11	3.00	0,120	57,35	1743,57	± 0,08	49	60	90	260
Arista y Borde					Calibre 9 (3.75mm)				

ABERTURA		
Ancho (a) (cm)	Alto (b) (cm)	Distancia hexagonal (cm)
8	10	7.5 x 7.5







USOS:
Protección de taludes, muros de encauzamiento, espigones, muros de contención, diques transversales, protección de estribos, soportes terrestres, conservación de suelos, control de ríos y decorativos, entre otros.

PRESENTACIÓN: Caja, Rollo, Cubo en PVC o Colchoneta Reno.

PRODUCTO FINAL: Gavión triple torsión recubrimento en zinc 60 y 90 gramos m2 en alambre calibre 11 (3.00mm) borde en calibre 9 (3.75mm) hueco 8 x10 (7.5 x 7.5mm)

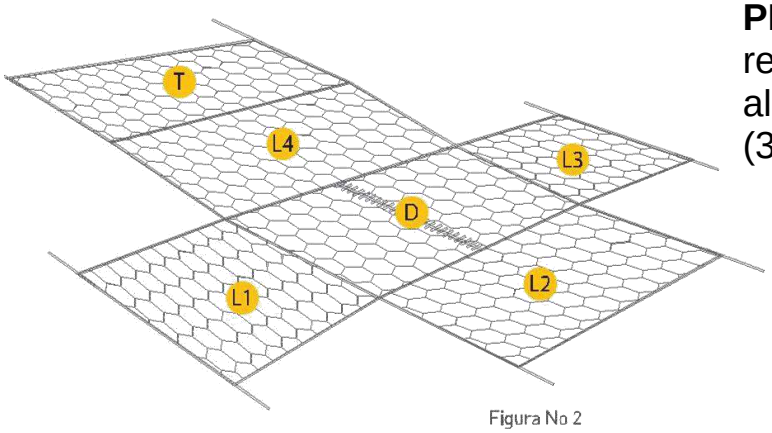


Figura No 2

Lateral L1 L2 L3 L4
Diafragma D
Tapa T

DAIRO RODRIGUEZ
Departamento de Calidad.

Calle 56 2 -26 zona industrial cazuca
Tel: 2372598
Email.- comercializadorainvermallas@hotmail.com
Bogotá – Paloquemao

KMA Construcciones

SALIDA DE ALMACEN

Código:	F-GC-CAO1013210000906-016
Versión:	002
Fecha:	30/08/2015
Página 1 de 1	

CONSECUTIVO: 026679

VALE DE CONSUMO Nº:

PROYECTO: Torre Siberia

FECHA DE SALIDA: 08-02-2021

SOLICITÓ: Ing Kevin Marengo

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	OBSERVACIONES
1	malla 6a5 m		100	100	

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC): Sixto Torrecilla

FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA): manuel Bustillo

Nota: Se le debe entregar al Ing. de Compras anexando una copia del VALE DE CONSUMO firmado por Ing. Residente y Director de obra.

Impresos LA VICTORIA LTDA 690 4649

Powered by CamScanner

KMA Construcciones

SALIDA DE ALMACEN

Código: F-GC-016
Versión: 003
Fecha: 30/08/2021
Página 1 de 1

CONSECUTIVO: 039998

VALE DE CONSUMO Nº:

PROYECTO: Taller Siberia

FECHA DE SALIDA: 23/07/2024

ORDEN MTTO / TRAMO:

SOLICITÓ: Ronaldo de los Reyes Torres

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	CODIGO SAP	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	DOC MATERIAL SAP	OBSERVACIONES
	Malla Gavion		50	50	50		
	Alambre galvanizado en rollo		4	4	4		
							Va para Neiva en turbo JOW 552 Marcos De Antonio Torres

24/7/24

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):

Marcos Antonio Torres cc 1075908[illegible]

FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA):

Ing Sergio Barrera

Nota: Se le debe entregar al Ing. de Compras anexando una copia del VALE DE CONSUMO firmado por Ing. Residente y Director de obra.

Impresos La Victoria Ltda. Cel.: 311 888 7951

Powered by CamScanner

G&E ANDINA DE TRANSPORTE S.A.S.

NIT 900.468.930-2

Calle10 No. 31-27 - Tels.: 237 7648 - 314 275 0404
Bogota, D.C.
E-mail: gye-andina@hotmail.com

G&E ANDINA DE TRANSPORTE S.A.S.

GUIA/R.T.C.

GS23554

CIUDAD ORIGEN: BOGOTA D,C
FECHA: 22/08/2023
REMITENTE: IMPODISNAL LTDA
DIRECCION: CRA 25 # 22C - 42
TEL: 7563939
CEDULA O NIT: 900.091.072 - 4

CIUDAD DESTINO: PUERTO RICO CAQUETA
PARA: KMA CONSTRUCCIONES SAS
DIRECCION: KM 5 + 300 DE LA RUTA 6504 VIA PUERTO RICO, SAN VICENTE DEL CAGUAN
CEDULA O NIT: 830.094.920 - 5

DECLARACION DE CONTENIDO

UNIDADES	PESO FISICO	PESO VOL.	VR. DECLARADO
141	-		

FLETE FIJO	S. VARIABLE	OTROS	COSTO TOTAL

FORMA DE PAGO

CONTADO [ ] C. ENTREGA [ ] CREDITO [ ]

ARTICULO: 136 MALLAS GAVION
5 ROLLOS DE ALAMBRE DE PUAS

OBSERVACIONES: SOBRE CON DOCUMENTOS

CONDUCTOR	M.C. No	PLACAS

El (la) suscrito (a) Destinatario acepta este Contrato de Transporte que se rige por las estipulaciones del Código de Comercio

RECIBI CONFORME

NOMBRE:

C.C. No.:

HORA:

Recibida la mercancía sin observación se presume en buen estado, salvo reclamación dentro de las condiciones del Código de Comercio

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO

Nombre: Jesus Cano Hernando

C.C. 1007468698

23/08/2024

KEYTHEN MEDINA TEL 318 803 6620

Powered by CamScanner

IMPODISNAL

REMISION No. 167

IMPODISNAL LTDA

Nit 900091072

CLIENTE	KMA CONSTRUCCIONES SAS		
NIT	830094920 5		
DIRECCION	CIUDAD	TELEFONO	
BRR CABRERO CR 2 41 612	Cartagena	6939255	

POR CONCEPTO DE
4510028929

FECHA DOCUMENTO	FECHA VENCIMIENTO
viernes, 11 de agosto de 2023	10-sep-23

ELABORADO POR	FORMA DE PAGO
LUIS ANTONIO CASTELBLANCO SANAB	Credito

Codigo	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	IVA	Total
I00690	ALAMBRE DE PUAS CAL 16,5 * 400M	5,00	Und.	235.999	19%	1.179.995

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO
Nombre Jose con Hormaech
CC 1007468698
23/08/2024

Valor en Letras
UN MILLON CUATROCIENTOS CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE

SUBTOTAL	1.179.995
DESCUENTO	0
IVA	224.199
RETEFUENTE	0
RETEIVA	0
RETEICA	0
TOTAL DOCUMENTO	1.404.194

Firma Responsable_____ **Entregado Por**_____

Don Gonzalo!

Powered by CamScanner

COMERCIALIZADORA INVERMALLAS SAS

NIT : 900,774,001 - 3
CR 33 13 81
BOGOTA - COLOMBIA
2372598
contabilidad@invermallas.com
Responsables de iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica 2599 Tarifa 11,04

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
INV 14509
Fecha y Hora de Factura
Generación 2023-08-10 08:50:55
Vencimiento 2023-08-10

Cliente	IMPODISNAL LTDA.	**Teléfono**	5601480
NIT	900,091,072 - 4	**Vendedor**	MENDEZ DIAZ EVA
Dirección	CR 19 A 15 65	**Centro Costo**	1
Ciudad	BOGOTA - COLOMBIA	**Pedido**	
Correo	ventas@impodisnal.com		

Código	Descripción	Unid	Cant	V. Unit	Valor Total
3000006000751	GAVION INVIAS CAL 11.0(3.00MM) H 8X10(7.5X7.5) MEDIDAS 2X1X1	UN	136.00	161,500.00	21,964,000.00

Total Bruto	21,964,000.00
IVA	4,173,160.00
RETE FTE	549,100.00
Retenc. ICA	242,482.56
Total a Pagar	**$ 25.345.577,44**

CONDICION DE PAGO
Credito Bancos - Transferencia Transferencia Débito Bancaria 25.345.577,44 Cuota 1 Vence el 2023-08-10

VALOR EN LETRAS
Veinticinco Millones Trescientos Cuarenta Y Cinco Mil Quinientos Setenta Y Siete Pesos M/Cte. Con 44/100

OBSERVACIONES

Elaborado e Impreso por Siigo SAS Nit: 830.043.145 -8

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO
Nombre: Jose con Hernan
C.C. 1002468698
23/08/2024

Firma Elaborado por : OSCAR

Firma Recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No.** 18764053222162 **aprobado en** 2023-08-08 **vigente** 12 Meses, **prefijo** INV **desde el número** 10001 **al** 35000

COPIA

Powered by CamScanner

Prefabricados concretodo

INDUSTRIAS CONCRETODO S.A.S.
NIT: 890900443-0
DIR: DG 44 33B 50 MACHADO, BELLO (ANT)
TEL: 4810910
E-mail: facturacion@concretodo.com.co
WWW.CONCRETODO.COM.CO

icontec ISO 9001 SC 2000340

IQNet

IVA RÉGIMEN COMÚN. NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

REMISION No. 124839

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES S.A
Nit: 830094920-5
Dirección: CL 93 B 19 21 P 5
Ciudad: BOGOTÁ
Teléfono: 7424880
Obra: GENERAL

Fecha: 14 de nov. de 2023
Pedido No. 19436
Vendedor: ANDRES RUIZ

NOTA: FLETE: : km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (margen izquierda)- 1 VIAJE EN MULA NO INCLUYE DESCARGUE -O.C 4510030016-CONTACTO KEYTHEN ALMA 316 0174711

LOTE:23/10/2023

Transportador: RESTREPO MONTOYA IVAN MAURICIO
Conductor: SANTIAGO MOSQUERA
C.C. 1041150630 **PLACA:** SZX081

DESCRIPCIÓN	COLOR	CANTIDAD	LOTE	PESO	BODEGA
TUBERIA REFORZADA DN=900mm (36") L=1.25m CLASE III	Sin Color	35	0	930	BODEGA P.T.
TRANSPORTE EXTERNO	Sin Color	1	0		BODEGA P.T.
SERVICIO LOGISTICO	Sin Color	1	0		BODEGA P.T.

ESTIBAS		PRODUCTO NO CONFORME	
ENVIADAS	DEVUELTAS	PRODUCTO	CANTIDAD

Las estibas, serán facturadas a $50.000 + IVA., la devolución de las mismas, dentro de los 20 días siguientes, dará lugar a nota crédito. La devolución es responsabilidad del cliente.

Nombre: Kaythan Medina
C.C. 1015421643 **Firma y sello cliente**

Fecha de recibido

Día	Mes	Año
15	11	2023.

Powered by CamScanner

Prefabricados concretodo®

icontec ISO 9001 SC-2000340

CODIGO: A6-F05
VERSION: 4
FECHA: 23/02/21
Pag 1 de 1

ENSAYOS PARA CILINDROS

Informe N° 12.855

Lote	44-2
Descripción	Tubería R DN=900mm (36") L=1,25m CL III
Tamaño del lote	105 Unidades
Fecha fabricación	24-oct-23
Fecha de informe	14-nov-23
Norma aplicable	NTC 673

Especificación Resistencia a día 28 [Mpa]
27,6

Equipos Utilizados		
Equipo	Vigencia de Calibracion	
	Calibración	Próxima fecha
Calibrador Mitutoyo	30/06/2023	29/06/2024
Bascula digital ohaus	19/01/2023	18/01/2024
Prensa pinzuar de bajo rango	19/09/2023	18/09/2024

Tiempo de Curado (Dias)	Dimensiones						Resistencia a la Carga				
	Diametros [mm]		Altura [mm]	Area [mm²]	Densidad [kg/m3]	Peso [g]	KN	N	Kg	Kg/cm2	MPa
	1	2									
1	101,3	101,0	205,6	80,4	2.342,4	3.870,0	90,7	90.680,0	9.247,4	115,1	11,3
	101,7	101,4	206,0	81,0	2.400,4	4.005,0	140,5	140.460,0	14.323,9	176,9	17,3
	103,4	102,2	205,8	83,0	2.297,8	3.925,0	102,5	102.460,0	10.448,7	125,9	12,3
Promedio	102,1	101,5	205,8	81,4	2.346,9	3.933,3	111,2	111.200,0	11.340,0	139,3	13,7
7	100,6	101,2	203,3	80,0	2.506,8	4.075,0	196,9	196.850,0	20.074,4	251,1	24,6
	101,0	101,0	204,2	80,1	2.405,2	3.935,0	233,0	233.030,0	23.764,0	296,6	29,1
	101,0	101,0	200,6	80,1	2.339,5	3.760,0	182,2	182.240,0	18.584,5	232,0	22,7
Promedio	100,9	101,1	202,7	80,1	2.417,2	3.923,3	204,0	204.040,0	20.807,7	259,9	25,5
							Proyección a 28 día				34,8

Observaciones:

Elaboró: Felipe Gutiérrez Marín
Coordinador de Calidad

Revisó y Aprobó: Sebastián Díaz
Director Técnico

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupo Sur Occidente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No. 991 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

FECHA DE INICIO: 29/06/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 114 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2030 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X NO ------ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 12/07/2021

OBSERVACIONES:

El documento en el que se informan las actividades para el buen desarrollo y control del contrato se radica con oficio CVNSO-0991-007-2021

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ---------- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 2 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 26/10/2023

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ---------- NO X No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 2 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 2024

OBSERVACIONES:

Ultima auditoria interna el 17 de abril del 2023, con informe socializado.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X N ------ FECHA DE APROBACIÓN: N/A

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 334 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 334

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ------

OBSERVACIONES:

Se desarrollan los ensayos correspondientes para determinar la conformidad de los materiales de acuerdo a lo descrito en el documento del plan de inspeccion y ensayo generado para el contrato y las especificaciones INVIAS.

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 0

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 0

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se presentó no conformidad identificado en Auditoria Interna

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 8

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 4

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 4

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 141

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 9

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 132

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se reciben manifestaciones de las partes interesadas que se atienden oportunamente generando el cierre a conformidad, igualmente se envian a las areas pertinentes para la atencion y gestion de cierre oportuno y a conformidad.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 = Costo del proyecto	133%	(Costo real del periodo/ Costo programado en el periodo)*100 Meta >80%
IG2: Índice de gestión 2 = Satisfaccion del cliente	3,83	Resultados de las encuesta de satisfaccion del cliente Meta >3,83
IG3: Índice de gestión 3 =Cumplimiento de especificaciones	96%	(Reporte de cumplimientos de especificaciones técnicas por acticidad / actividades con especificación)*100 Meta >95%

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

Se cuentan con los datos necesarios para el desarrollo de los indicadores con el fin de determinar las condiciones de cumplimiento de los objetivos relacionados en el plan de gestion

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	WP152573	18/03/2024	5639	18/09/2024	Javier Galan
2	ESTACIÓN TOTAL	TOPCON	GTS 235 S 270292	18/03/2024	5638	18/09/2024	Javier Galan
3	NIVEL AUTOMÁTICO	KOLIDA	KL-C32 X174483	15/01/2024	1918	15/07/2024	Rafael Ruiz
4	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	X79586	10/02/2024	2169	10/08/2024	Rafael Ruiz
5	ESTACION TOTAL	SOUTH	N62SEG S 125904	13/05/2024	5783-2024	12/11/2024	Rafael Ruiz
6	NIVEL AUTOMÁTICO	SOUTH	G91270	3/02/2024	2852	3/08/2024	David Mina
7	ESTACION TOTAL	TOPCON	UN 0465	3/02/2024	2851	3/08/2024	David Mina
8	ESTACION TOTAL	STONEX	STN 3547	3/04/2024	MSMS-282	3/10/2024	James Jimenez
9	NIVEL AUTOMÁTICO	SOKKIA	107880	7/05/2024	. 2K1633	7/11/2024	James Jimenez
10	NIVEL AUTOMÁTICO	GANCE	303497	1/04/2024	2590	1/10/2024	Jose Arlinson Rojas
11	ESTACION TOTAL	STONEX	DL11406	1/04/2024	2640	1/10/2024	Jose Arlinson Rojas
12	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	X44061	17/02/2024	2024-3505	17/08/2024	Hugo Polo
13	HUMEDOMETRO DIGITAL	PINZUAR	835	11-jul-23	IYEH23-349	11-jul-24	Ver adjunto
14	HUMEDOMETRO DIGITAL	PINZUAR	846	21-jul-23	IYEH23-355-1	21-jul-24	Ver adjunto
15	BALANZA 3000 g	OHAUS	8342361604	5-jul-23	IYEAG23-007	5-jul-24	Ver adjunto
16	BALANZA 2000g	NOTEBOOK	12358287	11-ago-23	LB-0923-23	11-ago-24	Ver adjunto
17	HUMEDOMETRO ANALOGO	INGETEST	759	19-sep-23	IYEH23-115-01	19-sep-24	Ver adjunto
18	BALANZA 2000g	NOTEBOOK	No Registra	18-sep-23	IYEG23-010-01	18-sep-24	Ver adjunto
19	BALANZA 30KG	TRUMAX	YS225778	21-jul-23	IYEG23-008	21-jul-24	Ver adjunto
20	BALANZA 15KG	OHAUS	B000589JLZ	15-mar-24	M-31560-001 R0	15-mar-25	Ver adjunto

OBSERVACIONES:

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: Raúl Eduardo Franco Arango
Director de Obra
Matricula profesional No.: 17202-7235 SLD

Firma
Nombre: Ivonne Astrid Villamizar Palomino
Coordinador de calidad
Matrícula No.: 68236156240STD

Firma
Nombre: Wilson Andres Parra M
Director de Interventoría
Matrícula No. : 15202-138865 BYC

Firma
Nombre:
Especialista en Calidad de la Interventoría.
Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

No. Certificado: 2851

Fecha: 03/02/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/CC**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / B. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**Fecha Expiración**	*03/08/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Topcon*
Modelo	*GTS – 226*	**Serial**	*UN0465*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*6”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 2851

Fecha: 03/02/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'25"*	*+/-0.0006*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'20"*	*+/-0.006*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

No. Certificado: 2852

Fecha: 03/02/2024

ACEG Ingeniería S.A.S
NIT: 901 200 504-7

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/C.C**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / B. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**Fecha expiración**	*03/08/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Auto Level*
Modelo	*AL – 32*	**Serial**	*G91270*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,1"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3505

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	HUGO RAFAEL POLO ACUÑA
TELEFONO:	3145884896
CIUDAD:	SACAMA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	NIVEL AUTOMATICO	PRECISIÓN:	2mm X Km DOBLE DE NIVELACIÓN
MARCA:	TOPCON	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	AT-B4	FECHA DE EXPEDICIÓN:	17 de febrero de 2024
SERIAL:	X44061	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	17 de agosto de 2024

2024-3505

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

DESVIACIÓN ESTANDAR	2.0MM	MINIMA DISTANCIA FOCAL	3.0M
TIPO DE IMAGEN	DIRECTA	RELACIÓN ESTANDAR	100
MAGNIFICACIÓN	24X	RANGO DE COMPENSADOR	± 15¨
APERTURA DEL OBJETIVO	32MM	EXACTITUD DEL COMPENSADOR	0.5"

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS:	CORRECTO (1)	FALLA CORREGIDA (2)	NO CORREGIDA (3)	NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
2	ERROR DETECTADO	1	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	1	AJUSTE DE COLIMACION
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	OPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)
2	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	PERILLA DE ENFOQUE

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

2024-3505

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE **WWW.TECNIRAC.COM** O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

NIT. 79.648.236-0
CALLE 71B # 87 - 13. BOGOTÁ – COLOMBIA. TEL 301 3683216
www.topgeoequipos.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No. 2K1633

PROPIETARIO: James Jiménez Brito
INSTRUMENTO Nivel Automático **MARCA:** SOKKIA
MODELO C32 **SERIAL:** 107880
IDENTIFICACION CLIENTE **CC/NIT** 1122810192
FECHA DE EXPEDICION 07/MAY/2024
PROXIMO AJUSTE 07/NOV/2024
Instrumento nuevo: SI NO X

PATRONES UTILIZADOS
Estación total South NTS-332R10 SN 297863, Nivel Automático TOPCON ATB2 JZ29924 Certificado Trazable al NIST

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviación estándar doble KM de niv.	2 mm	**Mínima distancia focal**	0.3 m
Tipo de imagen	Directa	**Relación de Estadia**	100
Aumento	22X	**Rango del Compensador**	+/- 15´
Apertura del Objetivo	42 mm	**Exactitud del Compensador**	+/- 0.5”

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS: 1: correcto 2: falla corregida 3: no corregida 4: no aplica

Limpieza exterior	2	Ajuste de nivel Circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento fino H	1	Ajuste del retículo	2
Chequeo del teclado	1	Ajuste de mirilla de puntería	1
Ajuste Compensador	2		

CALIBRADO

EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA
WWW.TOPGEOEQUIPOS.COM

Julián A. Gómez V.

MAS SUMINISTROS MS
NIT 22.586.969-6
CALLE 69 62 74 LOCAL 15
BARRANQUILLA
WHATSAPP 3001501696

Miembro:

CERTIFICADO DE AJUSTE Y COMPROBACION No. MSMS-282
FECHA: 03-04-2024

INFORMACION CLIENTE

NOMBRE: JAMES JIMENEZ BRITO
NIT O CEDULA: 1122810192
DIRECCION: SANTA MARTA -MAGDALENA
CIUDAD: SANTA MARTA -MAGDALENA
TELEFONO: 3013166503

DATOS DEL EQUIPO
INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL
MARCA: STONEX
MODELO: R2 5 PLUS
SERIE: STN 3547

El equipo fue revisado de acuerdo con los parámetros del fabricante **STONEX CORPORATION** y se encuentra en rango de precisión, referente a las características técnicas para este modelo de instrumentos y en perfectas condiciones ópticas y mecánicas

PARAMETROS TECNICOS

Precision 5”
Aumento: 30X
Tiempo de medida Tracciamento 0.1s, Fine 0.3s (optimal)
Poder de resolución: 1”
Precision Con prisma: 2mm+2ppm, Sin prisma: 3mm+2ppm
Apertura del objetivo: 45mm
Temperatura de trabajo: -20° C ~ 50°C

A: Correcto B: Falla corregida C: No corregida D: No aplica

limpieza exterior	**B**
Mantenimiento	**A**
Base Nivelante	**A**
Nivel tubular y esférico	**A**
Ajuste eje vertical y horizontal	**A**

MAS SUMINISTROS MS
NIT 22.586.969-6
CALLE 69 62 74 LOCAL 15
BARRANQUILLA
WHATSAPP 3001501696

Miembro:

Verticalidad	**A**
Óptica general	**A**
Frenos y tornillos movimientos lentos	**A**
Plomada óptica y laser	**A**
Sistema de compensación electrónica	**A**
Colimación Vertical	**A**
Colimación Horizontal	**A**
Alineación infrarrojo con respecto a retículo	**A**
Teclado (funciona de un solo lado)	**A**
Display	**A**
Ajuste mirillas de puntería	**A**
Ajuste distanciómetro	**A**

AJUSTE CON COLIMADOR

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Punto 0 compensador	<10"	<10"	Colimación vertical	<10"	<10"
Nivel tubular	<15"	<15"	Verticalidad	<20"	<20"
Nivel circular	<5'	<5'	Plomada óptica o laser	<1mm	<1mm
colimación horizontal	<10"	<10"			

TEMPERATURA Y PRESION ATMOSFERICA.

TEMPRATURA	PRESION
29°C	760MMHG

DATOS OBTENIDOS EN LA INSPECCION INICIAL.

VERTICAL		HORIZONTAL		DISTANCIA	
Etapa 1	90	Etapa 1	0	Etapa 1	21.626
Etapa 2	270°00'15"	Etapa 2	180°00´16"	Etapa 2	21.626
Residuo	0°00'15"	Residuo	0°00´16"	Residuo	0.0002
Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0001)
Patrón	360	Patrón	180	Patrón	21.624
Error	0°00'13"	Error	0°00'14"	Error	0,0001

DATOS OBTENIDOS DESPUES DE LAS CALIBRACION.

MAS SUMINISTROS MS
NIT 22.586.969-6
CALLE 69 62 74 LOCAL 15
BARRANQUILLA
WHATSAPP 3001501696

Miembro:

VERTICAL		HORIZONTAL		DISTANCIA	
Etapa 1	90	Etapa 1	0	Etapa 1	21.624
Etapa 2	270	Etapa 2	180	Etapa 2	21.624
Residuo	0	Residuo	0	Residuo	0
Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0002)	Tolerancia	(+/-0.0001)
Patrón	360	Patrón	180	Patrón	21.624
Error	0	Error	0	Error	0

PERIODO PROMEDIO ÓPTIMO DE AJUSTE Y COMPROBACION
FECHA: 03 DE OCTUBRE DE 2024

Patrones utilizados:

- **Estación total SOUTH N6 S/N:S162298 , Calibrado el 30-12-2023**
- **Nivel Automático TOPCON ATB4A 24X S/N: WP130475 , Calibrado 30-12-2023**

MAS SUMINISTROS MS, Certifica que: El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Anotaciones:

1. MAS SUMINISTROS MS, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

ING. MARTHA ALEJANDRA SANTIAGO BOLIVAR
ESPECIALISTA EN INGENIERIA Y GESTION DE LA CALIDAD
T.P. T.P. 0822 8137947 AT



Miguel R. Ariza A.
RUT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
MANTENIMIENTO, REPARACION Y AJUSTE DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, TOPOGRÁFICOS Y GEODÉSICOS

HOJA DE AJUSTE Y VERIFICACION
No. 5639

Bogotá D.C. 18 de marzo del 2024

Señores:
Javier Galán
CC.79.473.478
Ciudad.

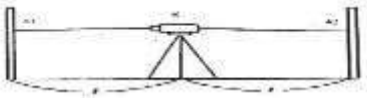
REF.: CERTIFICADO de Patrona miento y Ajuste nivel automático marca **TOPCON** modelo **AT-B4A** S/No. **WP152573**
El equipo fue sometido a la inspección y pruebas técnicas según las normas establecidas por el fabricante.

SISTEMA DE NIVELACIÓN Y PENDULAR

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
COMPENSADOR		X	
SISTEMA PENDULAR		X	
NIVEL CIRCULAR		X	

LECTURA Y AJUSTE DE MEDICION

SISTEMA DE COLIMACIÓN Desviación Estándar X 1Km en doble lectura de Nivelación +/- 2mm





LECTURA A1	LECTURA A2	A1-A2	A2-B2	
B 1555mm	B 1555mm	0mm	-	
C 1555mm	C 15553mm	2mm		**ERROR**
	AJUSTE			
B 1555m	B 1555mm	0mm	-	
C 1552m	C 1552mm	0mm	-	**ERROR**

ESTADO DE NIVELACIÓN

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
NIVELACIÓN		X	
COMLIMACION		X	

INSPECCIÓN OPTOMECANICA

ESTADO	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
ANILLO DE ENFOQUE DEL TELESCOPIO		X	
OCULAR DEL TELESCOPIO		X	
ANILLO DE ENFOQUE DEL RETICULO		X	
RETÍCULO		X	
TORNILLO TANGENTE HORIZONTAL		X	
VISOR OPTICO		X	
OBJETIVO		X	
BASE		X	
AUMENTOS		X	

PATRÓN INDIRECTO DE AJUSTE.

Colimador Nikon AE-5W precisión de ajuste 2mm al infinito.

Se recomienda ajustar en un periodo no mayor a Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, nuevo AJUSTE (**18/septiembre/2024**), **O CUANDO EL EQUIPO LO REQUIERA.**

Atentamente.

Miguel Ariza A.
Técnico.
Nit. 79599336-8

Miguel R. Ariza
NIT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
Cel.: 315 227 1713
topomec@yahoo.es Bogotá, D.C.

Nota: Los resultados obtenidos y observados hacen referencia al instante en que se realiza el ajuste, garantizando el buen funcionamiento del equipo, pero no garantiza el mismo resultado después de la entrega y retiro del equipo de nuestro establecimiento.



Miguel R. Ariza A.
RUT. 79.599.336-8
Régimen Simplificado
MANTENIMIENTO, REPARACION Y AJUSTE DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, TOPOGRÁFICOS Y GEODÉSICOS

HOJA DE AJUSTE Y VERIFICACION
No. 5638

Bogotá D.C. 18 de marzo del 2024

Señores:
Javier Galán
CC.79.473.478
Ciudad.

REF.: CERTIFICADO de Patrona miento y Ajuste **Estación** marca **TOPCON** modelo **GTS-235** S/No. **270292**
SISTEMA DE NIVELACIÓN Y PENDULAR.

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
NIVELACIÓN		X	
SISTEMA PENDULAR		X	
NIVEL CIRCULAR		X	
MEDICION ANGULAR		X	

Precisión mostrada en pantalla por Apreciación 1" precisión Angular 5"

	AV LECTURA	AV AJUSTE	AH ERROR	AH AJUSTE	
VISTA A1	089º34'11"	089º34'25"	000º00'00"	000º00'00"	LECTURA A1
VISTA A2	270º25'40"	270º25'35"	179º59'55"	180º00'00"	LECTURA A2
LECTURA PROMEDIO	359º59'51"	360º00'00"	179º59'55"	180º00'00"	PROMEDIO A1/A2
ERROR PROMEDIO	000º00'09"	000º00'00"	000º00'05"	000º00'00"	ERROR TOTAL

ESTADO DEL DISTANCIOMETRO

	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
EDM ± (2+2ppm x D) mm		X	
NO PRISMA		NA	

INSPECCIÓN OPTOMECANICA

ESTADO	ERROR	EXACTO	AJUSTADO
ANILLO DE ENFOQUE DEL TELESCOPIO		X	
OCULAR DEL TELESCOPIO		X	
ANILLO DE ENFOQUE DEL RETICULO		X	
RETÍCULO		X	
FRENO Y MOVIMIENTO H Y V		X	
PLOMADA LASER Y/O OPTICA	X		X
VISOR OPTICO		X	
TECLADO Y PANTALLA		X	
OBJETIVO		X	
PARALELIDAD VERTICAL		X	
TORNILLOS DE NIVELACION		X	

PATRÓN INDIRECTO DE AJUSTE.

Colimador Nikon AE-5W precisión de ajuste 2mm al infinito.

Se recomienda ajustar en un periodo no mayor a Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición, nuevo **AJUSTE** (**18/septiembre/2024**), **O CUANDO EL EQUIPO LO REQUIERA.**

Atentamente.
Miguel Ariza A.
Técnico.
Nit. 79599336-8

Miguel R. Ariza
NIT. 79 599.336-8
Régimen Simplificado
Cel.: 315 227 1713
topomec@yahoo.es Bogotá, D.C.

Nota: Los resultados obtenidos y observados hacen referencia al instante en que se realiza el ajuste, garantizando el buen funcionamiento del equipo, pero no garantiza el mismo resultado después de la entrega y retiro del equipo de nuestro establecimiento.

No. Certificado: 2590

Fecha: 01/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Arlinson Perdomo*	**NIT/C.C**	*7.723.994*
Dirección	*Calle 86ª # 2 B – 15 / B. Dario Chandia*	**Ciudad**	*Neiva – Huila*
Teléfono	*310 221 38 99*	**Fecha expiración**	*01/10/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Gance*
Modelo	*G – 32X*	**Serial**	*303497*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,01"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

No. Certificado: 2640

Fecha: 01/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Arlinson Perdomo Rojas*	**NIT/CC**	*7.723.994*
Dirección	*Calle 86ª # 2 B – 15 / B. Darío Echandía*	**Ciudad**	*Neiva – Huila*
Teléfono	*310 221 38 99*	**Fecha Expiración**	*01/10/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Stonex*
Modelo	*R1 Plus*	**Serial**	*DL11406*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*2”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 2640

Fecha: 01/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°58'38"*	*+/-0.0002*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'46"*	*+/-0.002*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412250*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., enero 15 de 2024

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No.: 2201
NIVELES

EQUIPO: Nivel **MARCA: kolida** **REF.: KL-C32** **SERIAL: X174483**

CLIENTE: Rafaél Ruíz González **DIRECCION: Neiva**

Teléfono: **CELULAR: 3004860216**

Este Certificado tiene 6 meses de vigencia a partir de su elaboración, bajo buen uso y guardando las precauciones propias para este clase de instrumentos.

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.

DIAGNÒSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**____1____**
Tornillos nivelantes	**____2____**
Movimiento lento	**___o.k___**
Lente objetivo	**___o.k___**
Retícula	**____2____**
Compensador	**___o.k___**
Enfoque	**___o.k___**
Nivel circular	**____2____**
Lente interno	**___o.k___**

Otros:
1. Cambio de grasas 2.Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.).

ERROR ANTES DE CALIBRACIÒN

Punto 1		**Punto 2**	
Lectura 1	**168mm**	**Lectura 1**	**172mm**
Lectura 2	**166mm**	**Lectura 2**	**171mm**
Error 1	**2mm**	**Error 2**	**1mm**

ERROR 2 – ERROR 1 = 1 mm

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Patròn utilizado: Colimador Marca South LF-3C

Parámetro o componente	Error permitido	Ajuste
Nivel del circular	1/3 o menos de la escala del nivel (3mm).	si____ no__x__
Distancia stadiamétrica	0.4% max 7”	si____ no__x__
Mira de colimación	20´	si____ no__x__
Exactitud del compensador	0.33”	si____ no__x__
Rango de compensación	+ o – 3 15”	si____ no__x__
Línea de visualización visual	+ o – 20” máximo	si____ no__x__
Excentricidad de la escala circular	0.25 de la graduación máxima	si____ no__x__

Nota: Los ajustes realizados al nivel están en el rango de error máximo permitido especificado por cada parámetro en el cuadro anterior dado por las especificaciones del fabricante.

Fecha de Caducidad: julio 15 de 2024

Jorge Enrique Díaz

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Técnico

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 5783-2024

FECHA 13/05/2024

Datos Generales

Cliente	RAFAEL RUIZ GONZALEZ	**NIT**	92.400.305
Dirección	CRA 56 A # 61-24	**Ciudad**	Medellín
Teléfono	3004860216-3008361519	**Prox. Ajuste**	12/11/2024

Datos del Equipo — Usado

Instrumento	Estación Total	**Serie**	S125904
Marca	South	**Precisión Angular**	2"
Modelo	N6	**Resolución Pantalla**	1"

Especificaciones Técnicas — Según fabricante

Aumento del Telescopio	30X	Alcance sin Reflector	600
Precisión Angular (DIN18723)	2"	Alcance con Diana Reflectiva	600 m
Precisión en Distancia	+/- (2mm+2ppmXD)	Alcance con un Prisma	5.000 m

Ajustes Efectuados — Códigos: **1:** Correcto - **2.** Corregida - **3.** No corregida - **4.** No aplica

Limpieza Exterior	2	Ajuste del nivel circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Mantenimiento Base Nivelante	2	Ajuste del Retículo	1
Prensa Horizontal y Vertical	1	Ajuste de la Verticalidad	1
Tornillo de Movimiento Fino H y /o V	2	Ajuste de Colimación	2
Chequeo del Teclado	2	Ajuste de Plomada Óptica o Laser	2
Ajuste del Compensador	1	Ajuste de las Mirillas de Puntería	1
Ajuste del nivel Tubular	2	Ajuste del distanciómetro	1

Inspección Preliminar — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	±0.0001'	360°	0.00'22"
Horizontal	0°	180°	0°	±0.0001'	180°	0.00'09"

Inspección Posterior — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	.±0.0001'	360°	0.0000
Horizontal	0°	180°	0°	.±0.0001'	180°	0.0000

CERTIFICADO ORIGINAL

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 5783-2024

FECHA 13/05/2024

Ajuste con línea base — Constante de prisma

Constante de Prisma	*-30mm*	*Desviación Estándar (mm)*	*0.79*
PPM	*35,0*	*Incertidumbre (mm)*	*0.25*
Distancia (mm)	*232.157*	*Tolerancia*	*± 1.0*
Promedio (10 medidas)	*232,157.20*	*Error*	*0.2*

Patrones utilizados:

- Estación total Kolida KTS-442R10 U S/N: K157686, Calibrado el 22/06/2023
- Nivel Automático Topcon AT-B4A S/N: WP174125, Calibrado el 22/06/2023

Certificado — Ajuste y verificación

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., febrero 10 de 2024

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No.: 2169
NIVELES

EQUIPO: Nivel **MARCA: Topcon** **REF.: AT-B4** **SERIAL: X79586**

CLIENTE: Rafaél Ruíz González **DIRECCION: Neiva**

Teléfono: **CELULAR: 3004860216**

Este Certificado tiene 6 meses de vigencia a partir de su elaboración, bajo buen uso y guardando las precauciones propias para este clase de instrumentos.

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.

DIAGNÒSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**___1____**
Tornillos Nivelantes	**___2____**
Movimiento lento	**___o.k___**
Lente Objetivo	**___o.k___**
Retícula	**___2____**
Compensador	**___o.k___**
Enfoque	**___o.k___**
Nivel circular	**___2_____**
Lente interno	**___o.k___**

Otros:
1. Cambio de grasas 2.Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.).

ERROR ANTES DE CALIBRACIÒN

Punto 1		**Punto 2**	
Lectura 1	**169mm**	**Lectura 1**	**174mm**
Lectura 2	**167mm**	**Lectura 2**	**173mm**
Error 1	**2mm**	**Error 2**	**1mm**

ERROR 2 – ERROR 1= 1 mm

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Patròn utilizado: Colimador Marca South LF-3C

Parámetro o componente	Error permitido	Ajuste
Nivel del circular	1/3 o menos de la escala del nivel (3mm).	si____ no__x__
Distancia stadiamétrica	0.4% max 7”	si____ no__x__
Mira de colimación	20´	si____ no__x__
Exactitud del compensador	0.33”	si____ no__x__
Rango de compensación	+ o – 3 15”	si____ no__x__
Línea de visualización visual	+ o – 20” máximo	si____ no__x__
Excentricidad de la escala circular	0.25 de la graduación máxima	si____ no__x__

Nota: Los ajustes realizados al nivel están en el rango de error máximo permitido especificado por cada parámetro en el cuadro anterior dado por las especificaciones del fabricante.

Fecha de Caducidad: agosto 10 de 2024

Jorge Enrique Díaz

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Técnico

CERTIFICADO DE CALIDAD DE INSUMOS JUNIO 2024

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10763**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187014473**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.21	0.006	0.006	0.001	0.47	0.01	0.00	0.00
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BBCH353168	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.20	0.011	0.015	0.000	0.45	0.02	0.01	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009743E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.18	0.017	0.013	0.001	0.45	0.015	0.013	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0084547	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.20	0.016	0.014	0.002	0.47	0.009	0.011	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.017	0.016	0.001	0.45	0.013	0.011	0.01
C9001227	BARRA COR 1"(No.8) 12m NTC2289/G60	BBC3183158	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.19	0.019	0.017	0.000	0.49	0.01	0.01	0.01

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BBCH353168	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009743E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.003
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0084547	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.007	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001
C9001227	BARRA COR 1"(No.8) 12m NTC2289/G60	BBC3183158	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10763**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187014473**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BBCH353168	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009743E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73572	92464	19	SinGrieta	1.26
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0084547	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	72413	92669	19	SinGrieta	1.28
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C9001227	BARRA COR 1"(No.8) 12m NTC2289/G60	BBC3183158	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73291	96649	17	SinGrieta	1.32

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10763**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187014473**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BBCH353168	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009743E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.989	0.64	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0084547	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.985	0.67	2.6	8.3
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C9001227	BARRA COR 1"(No.8) 12m NTC2289/G60	BBC3183158	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	4.118	1.60	6.6	16.9

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10762**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187014471**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0093595	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.09	0.19	0.003	0.005	0.002	0.47	0.01	0.00	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0095650	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.018	0.015	0.002	0.46	0.013	0.010	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY009231E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.11	0.18	0.003	0.007	0.000	0.48	0.01	0.00	0.00
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.21	0.006	0.006	0.001	0.47	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0093595	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0095650	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.002
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY009231E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10762**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187014471**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0093595	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0095650	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69491	90014	19	SinGrieta	1.30
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY009231E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10762**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187014471**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0093595	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0095650	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.984	0.70	2.5	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY009231E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0083146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17310**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187022958**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 1**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Tracción MPa	CORTANTE SOLDADURA N	DOBLADO
C8012376	MALLA ELEC XX-131 NTC5806	1AB4211023	NTC 5806	Ternium	745	5351	SinGrieta

Material	Lote	Ensayo	Método	Fecha Ensayo
C8012376				**19.02.2024**

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17308**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018547**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 4**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Nb**	**% Ce**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053106	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.92	0.15	0.025	0.017	0.001	0.45	0.136	0.060	0.182
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053107	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.92	0.15	0.025	0.017	0.001	0.45	0.136	0.060	0.182
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011302116	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.92	0.17	0.019	0.010	0.001	0.45	0.182	0.075	0.189
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.17	0.014	0.020	0.001	0.47	0.050	0.030	0.05
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.013	0.021	0.000	0.46	0.01	0.01	0.01
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.21	0.013	0.011	0.002	0.46	0.021	0.070	0.03
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.23	0.015	0.015	0.003	0.45	0.038	0.032	0.06
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.23	0.015	0.015	0.003	0.45	0.038	0.032	0.06
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.018	0.023	0.002	0.44	0.027	0.014	0.03
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.018	0.023	0.002	0.44	0.027	0.014	0.03

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17308**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018547**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 4**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053106	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.017
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053107	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.017
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011302116	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.031
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.005
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.003
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.003

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17308**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018547**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 4**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053106	NTC 2289 GR60	Ternium	64752	86077	16	SinGrieta	1.33
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053107	NTC 2289 GR60	Ternium	64752	86077	16	SinGrieta	1.33
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011302116	NTC 2289 GR60	Ternium	70920	92254	17	SinGrieta	1.30
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73291	94024	18	SinGrieta	1.28
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	72327	93498	18	SinGrieta	1.29
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68888	88894	19	SinGrieta	1.29
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67430	88252	18	SinGrieta	1.31
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67430	88252	18	SinGrieta	1.31
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68994	90986	17	SinGrieta	1.32
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68994	90986	17	SinGrieta	1.32

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17308**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018547**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**4 de 4**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053106	NTC 2289 GR60	Ternium	1.511	1.34	3.8	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011053107	NTC 2289 GR60	Ternium	1.511	1.34	3.8	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	A011302116	NTC 2289 GR60	Ternium	1.567	1.33	3.6	0.0
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028614	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.554	0.89	3.7	10.4
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.978	0.69	2.2	8.0
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.972	0.69	2.5	8.1
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.959	0.74	2.4	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.959	0.74	2.4	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.983	0.63	2.4	8.1
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028614	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.983	0.63	2.4	8.1

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011193403	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.98	0.19	0.017	0.023	0.002	0.47	0.323	0.066	0.226
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250802	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.00	0.18	0.022	0.011	0.001	0.48	0.172	0.056	0.147
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250803	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.00	0.18	0.022	0.011	0.001	0.48	0.172	0.056	0.147
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250804	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.00	0.18	0.022	0.011	0.001	0.48	0.172	0.056	0.147
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.00	0.18	0.022	0.011	0.001	0.48	0.172	0.056	0.147
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250810	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.00	0.18	0.022	0.011	0.001	0.48	0.172	0.056	0.147
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288412	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.96	0.19	0.022	0.016	0.001	0.47	0.278	0.116	0.217
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288416	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.96	0.19	0.022	0.016	0.001	0.47	0.278	0.116	0.217
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288417	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.96	0.19	0.022	0.016	0.001	0.47	0.278	0.116	0.217
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331306	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.14	0.22	0.022	0.018	0.002	0.50	0.272	0.081	0.153
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331307	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.14	0.22	0.022	0.018	0.002	0.50	0.272	0.081	0.153
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331313	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.14	0.22	0.022	0.018	0.002	0.50	0.272	0.081	0.153
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331315	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.14	0.22	0.022	0.018	0.002	0.50	0.272	0.081	0.153
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335208	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.17	0.024	0.017	0.001	0.47	0.154	0.060	0.158
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335213	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.17	0.024	0.017	0.001	0.47	0.154	0.060	0.158
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335214	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.17	0.024	0.017	0.001	0.47	0.154	0.060	0.158
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335219	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.17	0.024	0.017	0.001	0.47	0.154	0.060	0.158

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308211	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.87	0.17	0.021	0.016	0.001	0.44	0.215	0.061	0.174
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308213	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.87	0.17	0.021	0.016	0.001	0.44	0.215	0.061	0.174
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308219	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.87	0.17	0.021	0.016	0.001	0.44	0.215	0.061	0.174
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308502	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.86	0.18	0.019	0.014	0.001	0.45	0.243	0.059	0.159
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308715	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.87	0.17	0.028	0.019	0.001	0.44	0.187	0.057	0.161
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316614	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.17	0.022	0.018	0.001	0.44	0.182	0.055	0.146
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316619	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.17	0.022	0.018	0.001	0.44	0.182	0.055	0.146
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316813	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316814	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316815	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316309	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.87	0.17	0.023	0.018	0.002	0.44	0.167	0.061	0.158
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316613	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.17	0.022	0.018	0.001	0.44	0.182	0.055	0.146
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.17	0.014	0.020	0.001	0.47	0.050	0.030	0.05
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_096309	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.19	0.019	0.015	0.001	0.46	0.012	0.009	0.01
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_09641D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.18	0.023	0.022	0.001	0.46	0.015	0.012	0.01
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_100670	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.19	0.020	0.018	0.001	0.46	0.016	0.012	0.01
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BTY_082391	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.007	0.008	0.001	0.45	0.02	0.00	0.00

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011193403	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.039
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250802	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.032
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250803	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.032
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250804	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.032
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.032
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250810	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.032
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288412	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.055
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288416	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.055
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288417	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.055
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331306	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023	0.019
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331307	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023	0.019
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331313	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023	0.019
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331315	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023	0.019
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335208	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.017
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335213	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.017
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335214	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.017

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**4 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335219	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.017
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308211	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.040
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308213	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.040
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308219	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.040
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308502	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.047
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308715	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.028
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316614	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.015
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316619	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.015
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316813	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316814	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316815	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316309	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.022
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316613	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.015
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.005
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_096309	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.001
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_09641D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**5 de 10**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_100670	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.002
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BTY_082391	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011193403	NTC 2289 GR60	Ternium	77909	101875	14	SinGrieta	1.31
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250802	NTC 2289 GR60	Ternium	74715	97090	14	SinGrieta	1.30
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250803	NTC 2289 GR60	Ternium	74715	97090	14	SinGrieta	1.30
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250804	NTC 2289 GR60	Ternium	74715	97090	14	SinGrieta	1.30
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250806	NTC 2289 GR60	Ternium	74715	97090	14	SinGrieta	1.30
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250810	NTC 2289 GR60	Ternium	74715	97090	14	SinGrieta	1.30
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288412	NTC 2289 GR60	Ternium	71609	94348	14	SinGrieta	1.32
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288416	NTC 2289 GR60	Ternium	71609	94348	14	SinGrieta	1.32
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288417	NTC 2289 GR60	Ternium	71609	94348	14	SinGrieta	1.32

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**6 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331306	NTC 2289 GR60	Ternium	68249	94780	16	SinGrieta	1.39
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331307	NTC 2289 GR60	Ternium	68249	94780	16	SinGrieta	1.39
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331313	NTC 2289 GR60	Ternium	68249	94780	16	SinGrieta	1.39
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331315	NTC 2289 GR60	Ternium	68249	94780	16	SinGrieta	1.39
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335208	NTC 2289 GR60	Ternium	64821	89580	17	SinGrieta	1.38
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335213	NTC 2289 GR60	Ternium	64821	89580	17	SinGrieta	1.38
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335214	NTC 2289 GR60	Ternium	64821	89580	17	SinGrieta	1.38
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335219	NTC 2289 GR60	Ternium	64821	89580	17	SinGrieta	1.38
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308211	NTC 2289 GR60	Ternium	66150	86820	19	SinGrieta	1.31
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308213	NTC 2289 GR60	Ternium	66150	86820	19	SinGrieta	1.31
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308219	NTC 2289 GR60	Ternium	66150	86820	19	SinGrieta	1.31
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308502	NTC 2289 GR60	Ternium	68221	89470	15	SinGrieta	1.31
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308715	NTC 2289 GR60	Ternium	65573	86485	17	SinGrieta	1.32
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316614	NTC 2289 GR60	Ternium	63934	86159	17	SinGrieta	1.35
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316619	NTC 2289 GR60	Ternium	63934	86159	17	SinGrieta	1.35

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**7 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316813	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316814	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316815	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316309	NTC 2289 GR60	Ternium	63432	86383	19	SinGrieta	1.36
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316613	NTC 2289 GR60	Ternium	63934	86159	17	SinGrieta	1.35
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73291	94024	18	SinGrieta	1.28
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_096309	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70938	89712	21	SinGrieta	1.26
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_09641D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70766	90311	19	SinGrieta	1.28
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_100670	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	72443	92170	17	SinGrieta	1.27
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BTY_082391	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71643	92752	17	SinGrieta	1.29

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**8 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011193403	NTC 2289 GR60	Ternium	3.976	1.85	5.6	17.1
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250802	NTC 2289 GR60	Ternium	3.941	1.57	6.5	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250803	NTC 2289 GR60	Ternium	3.941	1.57	6.5	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250804	NTC 2289 GR60	Ternium	3.941	1.57	6.5	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250806	NTC 2289 GR60	Ternium	3.941	1.57	6.5	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011250810	NTC 2289 GR60	Ternium	3.941	1.57	6.5	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288412	NTC 2289 GR60	Ternium	3.908	1.51	6.6	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288416	NTC 2289 GR60	Ternium	3.908	1.51	6.6	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000028612	A011288417	NTC 2289 GR60	Ternium	3.908	1.51	6.6	17.3
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331306	NTC 2289 GR60	Ternium	3.897	1.89	6.5	16.7
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331307	NTC 2289 GR60	Ternium	3.897	1.89	6.5	16.7
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331313	NTC 2289 GR60	Ternium	3.897	1.89	6.5	16.7
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011331315	NTC 2289 GR60	Ternium	3.897	1.89	6.5	16.7
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335208	NTC 2289 GR60	Ternium	3.764	1.79	7.6	16.6
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335213	NTC 2289 GR60	Ternium	3.764	1.79	7.6	16.6

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**9 de 10**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335214	NTC 2289 GR60	Ternium	3.764	1.79	7.6	16.6
C8011761	HIERRO FIG. G-60 1"	6000_28612	A011335219	NTC 2289 GR60	Ternium	3.764	1.79	7.6	16.6
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308211	NTC 2289 GR60	Ternium	1.513	1.21	3.4	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308213	NTC 2289 GR60	Ternium	1.513	1.21	3.4	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308219	NTC 2289 GR60	Ternium	1.513	1.21	3.4	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308502	NTC 2289 GR60	Ternium	1.529	1.19	3.2	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011308715	NTC 2289 GR60	Ternium	1.526	1.21	3.1	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316614	NTC 2289 GR60	Ternium	1.510	1.14	3.9	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316619	NTC 2289 GR60	Ternium	1.510	1.14	3.9	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316813	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316814	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000028612	A011316815	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316309	NTC 2289 GR60	Ternium	1.500	1.26	4.1	10.2
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	A01_316613	NTC 2289 GR60	Ternium	1.510	1.14	3.9	10.3
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BDKK408966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.554	0.89	3.7	10.4

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17306**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018544**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**10 de 10**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_096309	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.572	0.93	3.9	10.4
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_09641D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.545	0.96	3.7	10.5
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BJO_100670	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.522	0.89	3.5	10.5
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	6000_28612	BTY_082391	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.521	0.95	3.5	10.6

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17307**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018546**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 4**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011038811	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.94	0.17	0.030	0.016	0.001	0.47	0.168	0.064	0.185
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289401	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.90	0.21	0.019	0.014	0.001	0.45	0.140	0.049	0.143
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289402	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.90	0.21	0.019	0.014	0.001	0.45	0.140	0.049	0.143
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289406	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.90	0.21	0.019	0.014	0.001	0.45	0.140	0.049	0.143
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289408	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.90	0.21	0.019	0.014	0.001	0.45	0.140	0.049	0.143
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011290207	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.01	0.17	0.025	0.020	0.001	0.47	0.176	0.067	0.209
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.013	0.021	0.000	0.46	0.01	0.01	0.01
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.21	0.013	0.011	0.002	0.46	0.021	0.070	0.03
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.23	0.015	0.015	0.003	0.45	0.038	0.032	0.06
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.23	0.015	0.015	0.003	0.45	0.038	0.032	0.06
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.018	0.023	0.002	0.44	0.027	0.014	0.03
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.018	0.023	0.002	0.44	0.027	0.014	0.03
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090026	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.18	0.014	0.013	0.003	0.46	0.013	0.010	0.01
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090029	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.18	0.014	0.013	0.003	0.46	0.013	0.010	0.01

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17307**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018546**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 4**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011038811	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.034
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289401	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.031
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289402	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.031
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289406	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.031
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289408	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.031
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011290207	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.003
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.003
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090026	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.002
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090029	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.002

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17307**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018546**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 4**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011038811	NTC 2289 GR60	Ternium	62620	86613	20	SinGrieta	1.38
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289401	NTC 2289 GR60	Ternium	68070	90318	18	SinGrieta	1.33
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289402	NTC 2289 GR60	Ternium	68070	90318	18	SinGrieta	1.33
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289406	NTC 2289 GR60	Ternium	68070	90318	18	SinGrieta	1.33
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289408	NTC 2289 GR60	Ternium	68070	90318	18	SinGrieta	1.33
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011290207	NTC 2289 GR60	Ternium	71654	94095	17	SinGrieta	1.31
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	72327	93498	18	SinGrieta	1.29
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68888	88894	19	SinGrieta	1.29
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67430	88252	18	SinGrieta	1.31
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67430	88252	18	SinGrieta	1.31
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68994	90986	17	SinGrieta	1.32
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68994	90986	17	SinGrieta	1.32
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090026	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68411	99136	16	SinGrieta	1.45
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090029	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68411	99136	16	SinGrieta	1.45

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/07/09**	Informe N°:	**17307**
Dirección:	**CR 2 11 41 NEIVA**	No. Remisión:	**187018546**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**4 de 4**		

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011038811	NTC 2289 GR60	Ternium	2.194	1.38	4.6	12.5
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289401	NTC 2289 GR60	Ternium	2.221	1.45	4.8	12.5
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289402	NTC 2289 GR60	Ternium	2.221	1.45	4.8	12.5
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289406	NTC 2289 GR60	Ternium	2.221	1.45	4.8	12.5
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011289408	NTC 2289 GR60	Ternium	2.221	1.45	4.8	12.5
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	6000028613	A011290207	NTC 2289 GR60	Ternium	2.209	1.28	4.0	12.5
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BBC3193108	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.978	0.69	2.2	8.0
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0131539	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.972	0.69	2.5	8.1
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.959	0.74	2.4	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0134918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.959	0.74	2.4	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136561	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.983	0.63	2.4	8.1
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BHP0136563	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.983	0.63	2.4	8.1
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090026	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.980	0.67	2.4	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	6000028613	BJO_090029	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.980	0.67	2.4	8.2

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Ternium

TERNIUM COLOMBIA S.A.S.
Nit: 8909323898
E-mail: servicioalcliente@ternium.com.co
Linea Gratuita: 01 8000 423 724
www.ternium.com.co

PRINCIPAL: Cra 42 #26-18 Itagüí Tel: (60) 4 4447799
BOGOTÁ: Cra 128 #15A-36 Tel: (60) 1 4012525
MALAMBO: (PIMSA) Bloque 23 Bodega 4-10 Tel: (60) 5 3111118
MANIZALES: Carrera 32 # 107-17 La Enea Tel: (60) 6 8934300
MONTERIA: Km3 Vía Planeta Rica Cent Ind. San Jerónimo Tel: (60) 4 7957511
BUCARAMANGA: Manzana B Calle D 28 Bg 5 Parque Ind. Tel: (60) 5 3111118
PUERTO TEJADA: Parque Industrial y Comercial del Cauca Etapa IV Lote N2
Tel: (60) 2 3844242

LRQA CERTIFIED ISO 9001

REMISIÓN
Nro. 187014473

Fecha Remisión		
2024 Año	06 Mes	04 Día

COMPRADOR Y DOMICILIO:
Nombre 1: KMA CONSTRUCCIONES SAS
Nombre 2:
Nit 1: 8300949205 Nit 2:
Dirección: CR 2 11 41
Ciudad: CARTAGENA
Teléfono: 6939255 Fax: 6939255

DESPACHADO A / OBRA:
Nombre: KMA CONSTRUCCIONES SAS
Dirección: KM 5+300 RUTA 6504
Ciudad: PUERTO RICO
Teléfono: 6939255
Contacto:

Pedido No	Fecha Pedido		
10006900	2024 Año	05 Mes	24 Día
Vendedor: DIANA PATRICIA KERGUEL	Creado Por: C.YAREVA		
	Orden de Compra: OC-4510032043		

S/GC	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Peso (kg)
	C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60			
		Lote BTY0083146	327	UN	1.948,920
		Lote BECH353168	343	UN	2.044,280
		Lote BJC009743E	505	UN	3.009,800
		Lote BJO0084547	340	UN	2.026,400
		Lote BJO009695K	22	UN	131,120
	C8000033	ALAMBRE RECOCIDO	600,000	KG	600,000
	C9001227	BARRA COR 1"(No.8) 12m NTC2289/G60			
		Lote BBC3183158	26	UN	1.239,680

Ternium
NIT: 890.932.359-8
11 JUN 2024
MERCANCIA ENTREGADA
BOGOTÁ

LOS ÍTEMS MARCADOS CON ASTERISCO (*) NO TIENEN CERTIFICADO DE CALIDAD

Observaciones: ENTREGA: km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (margen izquierda) PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodriguez 322 7026969

Peso Total de la Remisión (kg)	Total Cantidades Despachadas	Paquetes Despachados	Requiere Certificado de Calidad	Placa
11.000,200	2.163			SWO646

Nombre Conductor	Identificación	Celular	Empresa Transportadora
DE		52 81 14764153	LOGISTICA Y OPERADORA

Firma del Conductor

ACEPTO Y RECIBO CONFORME
Firma y Sello
Nombre Keythen Medina
CC 1015421893
Hora 11:30 Fecha 13/06/24

Rev. 1

NO SE ACEPTAN RECLAMOS DESPUÉS DE 3 DÍAS DE RECIBIDA LA FACTURA. VERIFIQUE LA MERCANCÍA QUE LE ESTAMOS ENTREGANDO. NO NOS HACEMOS RESPONSABLES POR FALTANTES O DETERIORO DETECTADOS DESPUÉS DE ENTREGADO EL MATERIAL O QUE NO CUENTEN CON SU CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN O SEÑALAMIENTO EN LA FACTURA DE ENTREGA, NI POR VICIOS SOBRE EL MISMO QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE SER VERIFICADOS A SIMPLE VISTA O CON AYUDA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN BÁSICOS.

COBRO

Powered by CamScanner

3391

Ternium

PRINCIPAL: Cra 42 #26-15 Itagüí Tel: (60) 4 4447799
BOGOTÁ: Cra 128 #15A-36 Tel: (60) 1 4012525
MALAMBO (PIMSA) Bloque 23 Bodega 4-10 Tel: (60) 5 3111118
MANIZALES: Carrera 32 # 107-17 La Enea Tel: (60) 6 8934300
MONTERÍA: Km3 Vía Planeta Rica Cent Ind. San Jerónimo Tel: (60) 4 7957511
BUCARAMANGA: Manzana B Calle D 28 Bg 5 Parque Ind. Tel: (60) 5 3111118
PUERTO TEJADA: Parque Industrial y Comercial del Cauca Etapa IV Lote N2
Tel: (60) 2 3844242

TERNIUM COLOMBIA S.A.S.
Nit: 890932389
E-mail: servicioalcliente@ternium.com.co
Línea Gratuita: 01 8000 423 724
www.ternium.com.co

LRQA CERTIFIED ISO 9001

REMISIÓN
Nro. 187016543

Fecha Remisión		
2024 Año	06 Mes	08 Día

COMPRADOR Y DOMICILIO:	DESPACHADO A / OBRA:	Pedido No	Fecha Pedido
Nombre 1: KMA CONSTRUCCIONES SAS Nombre 2: Nit 1: 8300949205 Nit 2: Dirección: CR 2 11 41 Ciudad: CARTAGENA Teléfono: 6939255 Fax: 6939255	Nombre: KMA CONSTRUCCIONES SAS Dirección: km 5+300 ruta 6504 Ciudad: PUERTO RICO Teléfono: 6939255 Contacto:	10006914	2024 Año / 05 Mes / 24 Día
		Vendedor: DIANA PATRICIA KERGUEL	Creadó Por: C.YAREVA
			Orden de Compra: OC-4510032043

S/CC	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Peso (kg)
	C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60			
		Lote BJO009695K	316	UN	1.883,360
		Lote BJO009695W	339	UN	2.020,440
		Lote BJO009694Q	338	UN	2.014,480
		Lote BJO0100494	330	UN	1.968,800
		Lote BJO009693K	215	UN	1.281,400

Ternium
NIT. 890.932.389-8
11 JUN 2024
MERCANCIA ENTREGADA
BOGOTÁ

LOS ÍTEMS MARCADOS CON ASTERISCO (*) NO TIENEN CERTIFICADO DE CALIDAD

Observaciones: DIRECCION DE ENTREGA: km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (margen izquierda) PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodriguez 322 7026969

Peso Total de la Remisión (kg)	Total Cantidades Despachadas	Paquetes Despachados	Requiere Certificado de Calidad	Placa
9.166,480	1.538			SWO646

Nombre Conductor	Identificación	Celular	Empresa Transportadora
DE		52 81 14764153	LOGISTICA Y OPERADORA

Firma del Conductor

ACEPTO Y RECIBO CONFORME
Firma y Sello
Nombre Keythen Medina
CC 1015121825
Hora 11:30 Fecha 13/06/24

Rev. 1

NO SE ACEPTAN RECLAMOS DESPUÉS DE 3 DÍAS DE RECIBIDA LA FACTURA. VERIFIQUE LA MERCANCÍA QUE LE ESTAMOS ENTREGANDO. NO NOS HACEMOS RESPONSABLES POR FALTANTES O DETERIORO DETECTADOS DESPUÉS DE ENTREGADO EL MATERIAL O QUE NO CUENTEN CON SU CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN O SEÑALAMIENTO EN LA FACTURA DE ENTREGA, NI POR VICIOS SOBRE EL MISMO QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE SER VERIFICADOS A SIMPLE VISTA O CON AYUDA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN BÁSICOS.

COBRO

Powered by CamScanner

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10768**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187016543**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.017	0.016	0.001	0.45	0.013	0.011	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.017	0.016	0.001	0.45	0.013	0.011	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009694Q	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.017	0.016	0.001	0.45	0.013	0.011	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0100494	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.18	0.018	0.016	0.002	0.46	0.016	0.011	0.01
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009693K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.017	0.016	0.001	0.45	0.013	0.011	0.01

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009694Q	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0100494	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009693K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.006	0.001

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10768**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187016543**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009694Q	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0100494	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69320	89280	17	SinGrieta	1.29
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009693K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71834	91360	18	SinGrieta	1.27

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	Fecha Impresión	**24/06/11**	Informe N°:	**10768**
Dirección:	**CR 2 11 41 PUERTO RICO**	No. Remisión:	**187016543**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009695W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009694Q	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO0100494	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.969	0.81	2.4	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BJO009693K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.981	0.68	2.6	8.2

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

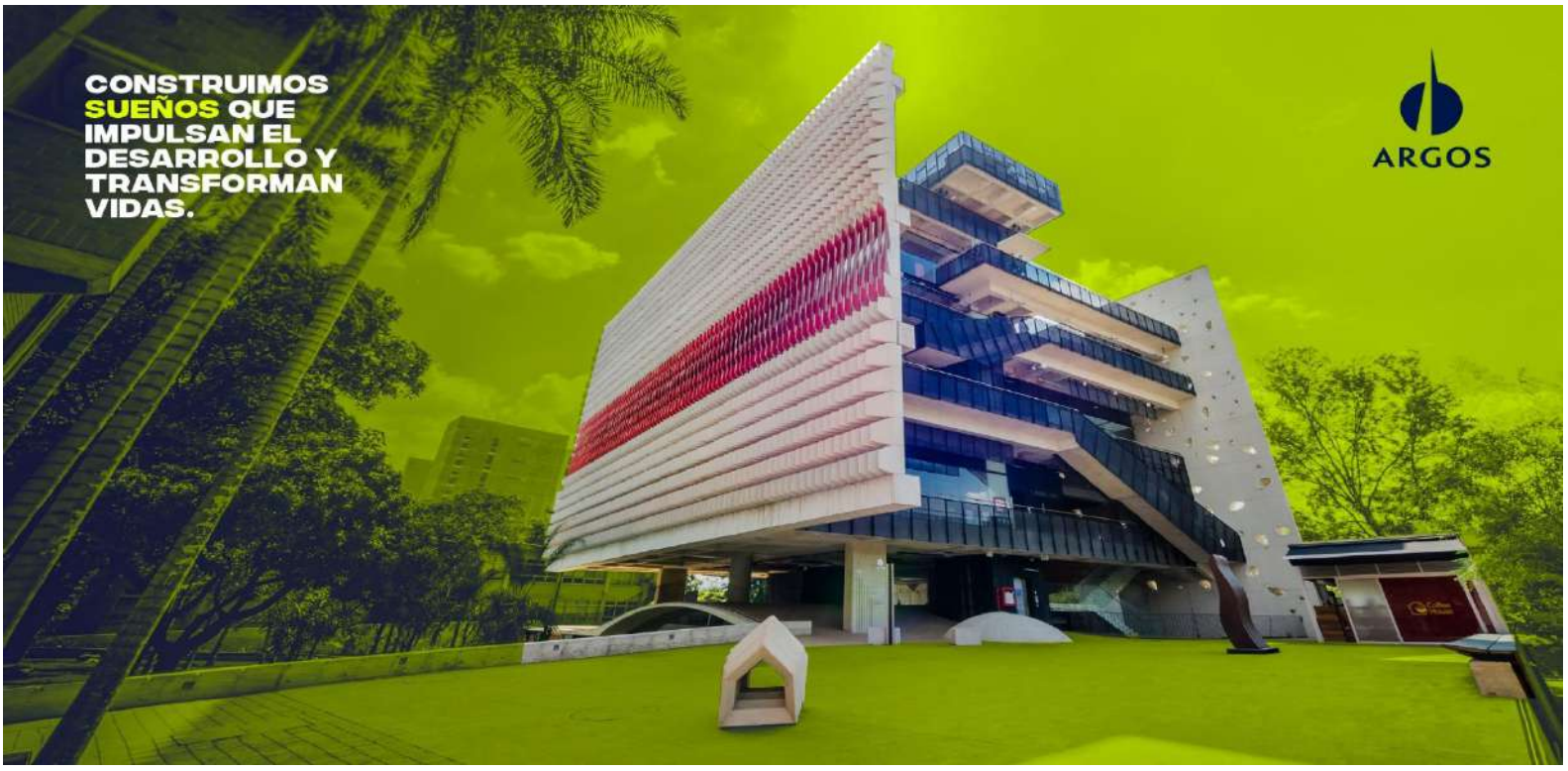
Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CORREDOR VIA NEIVA RUTA 3001

BOGOTA, JULIO 2024



CONTENIDO

1. Ensayos Físicos de agregado fino.
2. Ensayos Externos de agregado fino.
3. Ensayos Físicos de agregado grueso.
4. Ensayos Externos de agregado grueso.
5. Reporte de resistencias en planta.
6. Criterios de diseño.
7. Reporte calidad del cemento.
8. Reporte calidad de los aditivos.



ARGOS

IMAGINA TODO
LO QUE PODEMOS
CONSTRUIR
JUNTOS.

ARGOS

1. Ensayos Físicos de agregado fino.

Aggregate Test Report

Report Date : 2024/05/24

462324800000 - AGR FIN N°4 RIO PAEZ MASEQQ.

Sample ID :	11366	Customer :	
Sample Date :	2024/05/23	Project :	
Sample By :		Laboratory :	PA - PLANTA PUENTE ARANDA
Supplier :		County :	
Supplier Source :		Specification :	NTC 174 AR CONCRETO
Supplier Reference No :		Class :	
Report Text 1			
Report Text 2			

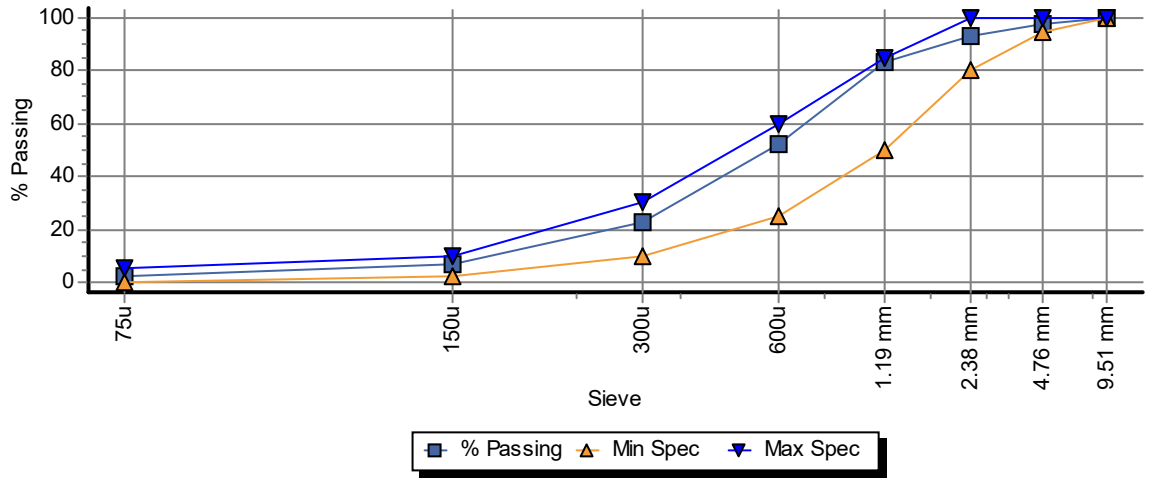
Sieve (mm)	% Passing	Specification Min	Specification Max
9.51 mm	100	100	100
4.76 mm	98	95	100
2.38 mm	93	80	100
1.19 mm	83	50	85
600u	52	25	60
300u	23	10	30
150u	7	2	10
75u	2	0	5

Testing Results

Absorption	%	1.63
Compacted	kg/m3	1650
Cont. Materia Organica		2
Fineness Modulus		2.44
P200 x lavado - Masa + muestra inicial	g	950.5
P200 x lavado - Masa de tara	g	202.2
P200 x lavado - Tara + Muestra lava	g	941.1
Particle Density	kg/m3	2553
Silt Percentage	%	2.29
Uncompacted	kg/m3	1486

Comments :

Grading Chart



Project Engineer :

Test Lab Supervisor :

Date : 2024/05/24

Certification #:



ARGOS

2. Ensayos Externos de agregado fino.

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión.Nº.:	**15**
	FT - 131

INFORME DE CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS — **Orden de ensayo No.:** **487-24**

Procedimiento de Ensayo

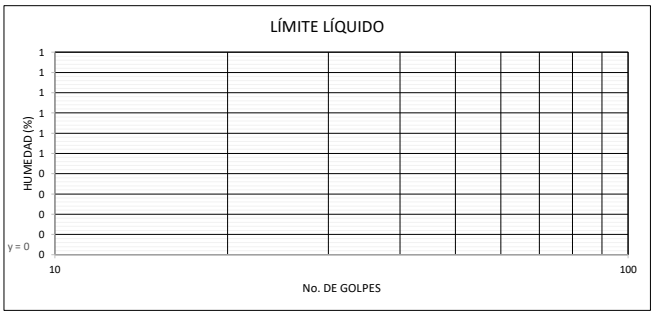
DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO, DEL LIMITE PLASTICO Y DEL INDICE DE PLASTICIDAD	X	DETERMINACION DE LA HUMEDAD SUELOS Y AGREGADOS	-	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION	-	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ DE 75µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS	-

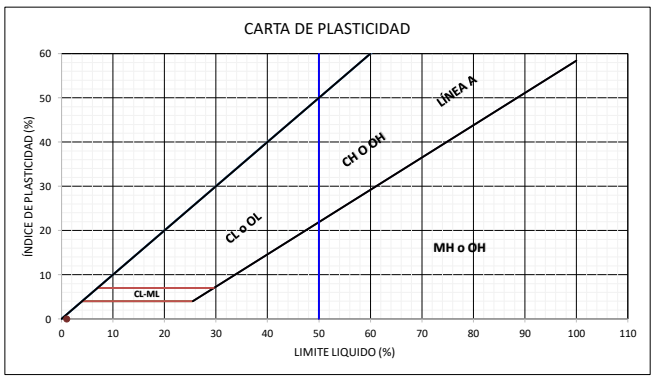
CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575- CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MEZCLA NEIVA						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MEZCLA NEIVA	**TIPO DE MUESTRA***:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	ARENA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-11			**TIPO DE MATERIAL***:**	ARENA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-03-26	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-03-27	**PROFUNDIDAD(m)***:**	N/A		
TEMPERATURA AMB. (°C)	25,5	**HUMEDAD RELATIVA (%):**	52,3				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DEL LIMITE LÍQUIDO, DEL LIMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS COHESIVOS

NTC-4630 (1999)	-	INV E-125/126 -2013	X
MÉTODO DE PREPARACIÓN:	**VÍA HÚMEDA**	**VÍA SECA EN HORNO**	**VÍA SECA AL AIRE**
	-	-	X
LIMITE LIQUIDO: MÉTODO A	X	**MÉTODO B**	-
Nº. de Golpes	-	-	-
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Masa Húmeda + Recipiente (g)	-	-	-
Masa Seca + Recipiente (g)	-	-	-
Masa Recipiente (g)	-	-	-
Humedad (%)	-	-	-
LÍMITE PLÁSTICO: MÉTODO: MANUAL	X	**APARATO DE ENROLLAMIENTO**	-
Recipiente Nº.		-	-
Masa Húmeda + Recipiente (g)		NP	NP
Masa Seca + Recipiente (g)		-	-
Masa Recipiente (g)		-	-
Humedad (%)		-	-
Masa de la muestra inicial (g)		745,20	
Masa retenido en el tamiz No. 40 (g)		142,30	
Retenido en el tamiz No. 40 (%)		**19,1**	





MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 200 EN AGREGADOS MINERALES

NTC-78:2019	-	INV E-214-2013	-
Método (A o B)	-	**CONVENCIONES**	
Recipiente No.	-	**Ma. g :**	Masa húmeda
Mb. (g)	-	**Mb. g :**	Masa seca sin lavar
Mc. (g)	-	**Mc. g :**	Masa seca lavada
Md. (g)	-	**Md. g :**	Masa Recipiente
Pasa/Tamiz No. 200 (%)	-	**T. °C :**	Temperatura de secado

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PERDIDA POR IGNICIÓN

INV E-121(2013)			
Crisol No.	-	Utilización que se dará al resultado del ensayo	SIN DATO
Masa Suelo seco + crisol (g)	-		
Masa suelo seco calcinado+crisol (g)	-		
Masa Crisol (g)	-		
Contenido Orgánico (%)	-		

DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO TOTAL DE AGUA EVAPORABLE DE LOS AGREGADOS CON BASE EN LA MASA

INV E-216-2013	-	NTC-1776:2019	-
Recipiente No.	-	Tamaño máximo nominal (mm)	-
Ma. (g)	-		
Mb. (g)	-		
Md. (g)	-	Temperatura de secado °C	-
Humedad (%)	-		

RESUMEN DE RESULTADOS

Límite Líquido (%)	**NL**
Límite Plástico (%)	**NP**
Índice Plasticidad (%)	**NP**
Índice de Consistencia	-
Humedad (%)	-
Pasa/Tamiz No. 200 (%)	-
Contenido Orgánico (%)	-

CLASIFICACIÓN DE SUELOS INV E 180-13 Y 181-13 (Estos procedimientos no cuentan con acreditación ante el ONAC)

A.A.S.H.T.O.	INDICE DE GRUPO	-
	-	-
S.U.C.S.	-	-

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

*Incertidumbre de ensayo análisis granulométrico:	GRAVA (%)	+/- 0,78
	ARENA (%)	+/- 1,73
	FINOS (%)	+/- 0,88
*Incertidumbre de ensayo de límite líquido: (%)		+/- 0,78
*Incertidumbre de ensayo de límite plástico: (%)		+/- 0,96
*Incertidumbre de ensayo de humedad agregados: (%)		+/- 0,06
*Incertidumbre de ensayo de humedad suelos: (%)		+/- 0,33
*Incertidumbre de ensayo pasa tamiz No. 200: (%)		+/- 0,19
*Incertidumbre ensayo contenido orgánico: (%)		+/- 0,49

OBSERVACIONES: NINGUNA

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión No.:	**10**
	FT - 81

INFORME DE VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS

Orden de ensayo No.: 487-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)

Procedimiento:

INV E 235-2013

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y LLENANTES MINERALES

CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575- CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MEZCLA NEIVA						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MEZCLA NEIVA	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	ARENA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-11			**TIPO DE MATERIAL:**	ARENA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-01	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-02	**TEMPERATURA AMBIENTE (°C):**	68		
HUMEDAD RELATIVA (%):	19,6						

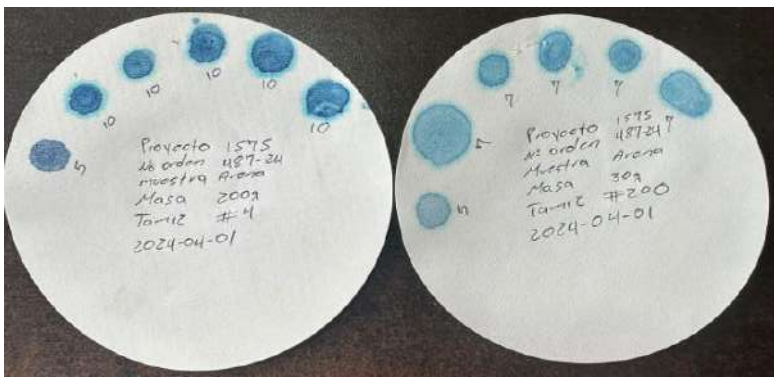
*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

PASA TAMIZ No. 4 (4,75 mm)		
DATOS DEL ENSAYO	**UNIDAD**	**DATOS ENSAYO**
M $_1$=Masa seca de la muestra del ensayo de la fracción granulométrica pasa No. 4 (4,75 mm)	g.	200
V $_1$= Volumen total añadido de la solución colorante	ml.	10
VA = Valor de Azul de Metileno	g/kg	**0,5**

PASA TAMIZ No. 200 (0,075 mm) - ANEXO A		
DATOS DEL ENSAYO	**UNIDAD**	**DATOS ENSAYO**
M $_1$=Masa seca de la muestra del ensayo de la fracción granulométrica pasa No. 200 (0,075 mm)	g.	30
V $_1$= Volumen total añadido de la solución colorante	ml.	7
VA$_F$ = Valor de Azul de Metileno	g/kg	**2,3**

PASA TAMIZ No. 4 (4,75 mm) - CON CAOLINITA		
DATOS DEL ENSAYO	**UNIDAD**	**DATOS ENSAYO**
M $_1$=Masa seca de la muestra del ensayo de la fracción granulométrica pasa No. 4 (4,75 mm)	g.	-
V $_1$= Volumen total añadido de la solución colorante	ml.	-
V' = Volumen de la solución colorante absorbido por la caolinita	ml.	-
VA = Valor de Azul de Metileno	g/kg	**-**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	PASA TAMIZ No. 4 (4,75 mm) g/kg	+/- 0,52
	PASA TAMIZ No. 200 (0,075 mm) g/kg	0

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión No:	**10**
	FT - 124

INFORME DE DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS
INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS NTC 589:2000

Orden de ensayo No.: 487-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento:
INV E - 211-2013	X	NTC - 589:2000	-	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575- CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MEZCLA NEIVA						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MEZCLA NEIVA	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	ARENA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-11			**TIPO DE MATERIAL***:**	ARENA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-03-26	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-01				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

MASA INICIAL	2520

TAMAÑO DEL AGREGADO TAMIZ		**RETENIDO GRANULOMETRÍA ORIGINAL (g)**	**RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL (%)**	**MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO M (g)**	**TAMIZ PARA REMOVER EL RESIDUO DE TERRONES DE ARCILLA**	**MASA DE LAS PARTÍCULAS RETENIDAS SOBRE EL TAMIZ DESIGNADO R (g)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES P (%)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES PONDERADO (%)**
PASA	**RETIENE**							
MAYORES A 1 1/2" (37,5mm)		0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
1 1/2" (37,5mm)	3/4" (19,0mm)	0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
3/4" (19,0mm)	3/8" (9,5mm)	0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
3/8" (9,5mm)	No. 4 (4,75mm)	0,00	0,0%	-	No. 8 (2,38mm)	-	-	-
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO						**0,0%**
AGREGADO FINO RETENIDO No.16 (1,19mm)		762,60	30,3%	25,57	No. 20 (0,85mm)	25,55	0,1%	
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO						**0,1%**

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE DE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 0,12	%

TEMPERATURA AMBIENTE (°C) 21,6
HUMEDAD RELATIVA (%) 62

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia



ARGOS

3. Ensayos Físicos de agregado grueso.

Aggregate Test Report

Report Date : 2024/06/20

462325000000 - AGR GRU N°67 TM 1/2IN RIO PAEZ MASEQQ.

Sample ID :	11404	Customer :	
Sample Date :	2024/05/31	Project :	
Sample By :	YULI PEÑUELA	Laboratory :	PA - PLANTA PUENTE ARANDA
Supplier :		County :	
Supplier Source :		Specification :	NTC 174 TMN 12.7 mm
Supplier Reference No :		Class :	
Report Text 1			
Report Text 2			

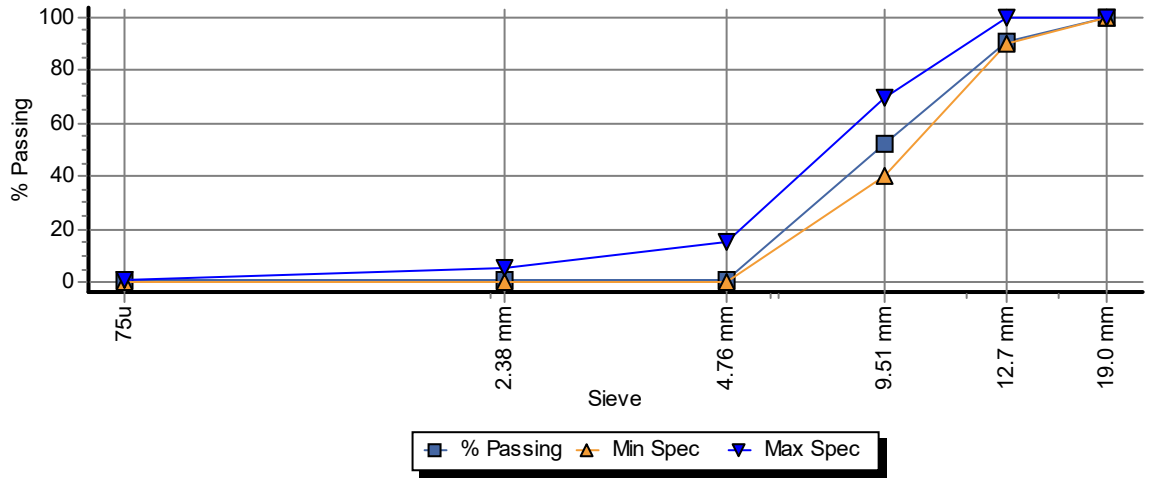
Sieve (mm)	% Passing	Specification Min	Specification Max
19.0 mm	100	100	100
12.7 mm	91	90	100
9.51 mm	52	40	70
4.76 mm	1	0	15
2.38 mm	1	0	5
75u	1	0	1

Testing Results

Absorption	%	1.19
Compacted	kg/m3	1520
Fineness Modulus		5.95
P200 x lavado - Masa + muestra inicial	g	2307.5
P200 x lavado - Masa de tara	g	198.8
P200 x lavado - Tara + Muestra lava	g	2297.2
Particle Density	kg/m3	2627
Silt Percentage	%	0.52
Uncompacted	kg/m3	13606

Comments :

Grading Chart



Project Engineer :

Test Lab Supervisor :

Date : 2024/06/20

Certification #:



ARGOS

4. Ensayos Externos de agregado grueso.

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión.Nº.:	**11**
	FT - 123

INFORME DE ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL.

Orden de ensayo No.: 580-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)	**Procedimiento:**
INV E 238-2013	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO- DEVAL

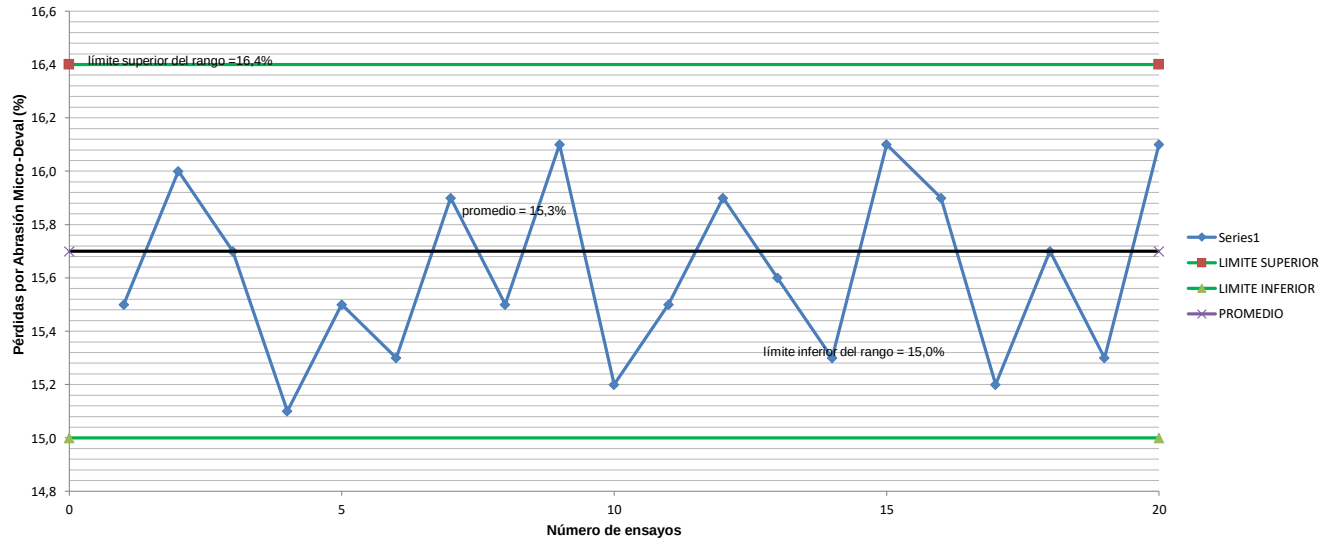
CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575-CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MASEQ						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MASEQ	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	GRAVA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17			**TIPO DE MATERIAL*****	GRAVA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-08	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-10				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

ENSAYO	**1**
TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO (mm)	25
GRADACIÓN USADA.	NUMERAL 7,2
MASA DE ESFERAS (g)	5001,0
NUMERO DE REVOLUCIONES POR MINUTO (rpm) - 100 ± 5	100,0
TIEMPO DE ENSAYO (min)	120,0
MASA DE LA MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO - A (g)	1500,4
MASA DE LA MUESTRA SECA DESPUÉS DEL ENSAYO - B (g)	1427,2
MASA DE LA PERDIDA A - B (g)	73,2
PÉRDIDA POR ABRASIÓN MICRO-DEVAL (%) (A - B)/A)*100	**4,9**

PÉRDIDA DEL AGREGADO DE CALIBRACIÓN (ULTIMO ENSAYO) (%)	16,1

Gráfico de tendencia de las pérdidas por abrasión Micro–Deval de muestras del agregado Referencia del laboratorio.



TEMPERATURA AMBIENTE (°C) 32,4 HUMEDAD RELATIVA (%) 34

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 1,8	%

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME 2024/04/18

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha:	**2020-11-30**
Versión No:	**10**
	FT - 124

INFORME DE DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS
INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS NTC 589:2000

Orden de ensayo No.: 580-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento:
INV E - 211-2013	-	NTC - 589:2000	-	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

CLIENTE*:**	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO*:**	1575-CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN*:**	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN*:**	MASEQ						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MASEQ	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº***:**	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	GRAVA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17			**TIPO DE MATERIAL***:**	GRAVA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-11	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-15				

*** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

MASA INICIAL	11987

TAMAÑO DEL AGREGADO TAMIZ		**RETENIDO GRANULOMETRÍA ORIGINAL (g)**	**RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL (%)**	**MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO M (g)**	**TAMIZ PARA REMOVER EL RESIDUO DE TERRONES DE ARCILLA**	**MASA DE LAS PARTÍCULAS RETENIDAS SOBRE EL TAMIZ DESIGNADO R (g)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES P (%)**	**TERRONES DE ARCILLA Y DE PARTÍCULAS DELEZNABLES PONDERADO (%)**
PASA	**RETIENE**							
MAYORES A 1 1/2" (37,5mm)		0,00	0,0%	-	No. 4 (4,75mm)	-	-	-
1 1/2" (37,5mm)	3/4" (19,0mm)	1822,00	15,2%	3004,30	No. 4 (4,75mm)	3001,10	0,1%	0,0%
3/4" (19,0mm)	3/8" (9,5mm)	7348,00	61,3%	2002,70	No. 4 (4,75mm)	1998,90	0,2%	0,1%
3/8" (9,5mm)	No. 4 (4,75mm)	2417,00	20,2%	1000,80	No. 8 (2,38mm)	999,20	0,2%	0,0%
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO						**0,2%**
AGREGADO FINO RETENIDO No.16 (1,19mm)		0,00	0,0%	-	No. 20 (0,85mm)	-	NA	
		% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO						**NA**

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE DE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 0,12	%

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	23,4
HUMEDAD RELATIVA (%)	61

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME 2024/04/18

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha: 2020-11-30

Versión No: 10

FT - 121

INFORME DE ENSAYO DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

Orden de ensayo No.: 580-24

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s) | **Procedimiento:**

INV E - 224-2013 | **PT - 26**

CLIENTE***:	CONCRETOS ARGOS S.A.S.						
PROYECTO***:	1575-CONCRETOS ARGOS						
DIRECCIÓN***:	Carrera 62 #19-04 Interior 6 Puente Aranda						
LOCALIZACIÓN***:	MASEQ						
CANTERA:	X	**PROCEDENCIA:**	MASEQ	**TIPO DE MUESTRA:**	LONA	**MUESTRA Nº*****:	1
DESCRIPCIÓN VISUAL:	GRAVA GRIS						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17			**TIPO DE MATERIAL*****:	GRAVA		
FECHA INICIO ENSAYO:	2024-04-08	**FECHA FIN DE ENSAYO:**	2024-04-10	**TEMPERATURA AMBIENTE (°C):**	32	**HUMEDAD RELATIVA (%):**	34

***** Información suministrada por el cliente.Por lo tanto, TERRATEST SAS no asume la responsabilidad cuando la informacion sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.**

ENSAYO	Unidad	SECO		SATURADO	
Masa inicial del Agregado m_a	(g)	2839,0	2812,4	2758,3	2796,5
Penetración	(mm)	20,0	20,0	20,0	20,0
Carga aplicada	kgf	30900	31200	30200	29800
Carga aplicada	(kN)	303	306	296	292
Masa del Agregado después del ensayo M_1	(g)	2838,0	2811,3	2756,0	2795,3
Masa material pasante tamiz N°.8 M_2	(g)	294,0	286,7	336,2	335,4
Masa material retenido tamiz N°.8 M_3	(g)	2542,6	2523,1	2419,0	2458,3
m = 100(M2/M1) Pasa el tamiz No. 8 (2.36 mm) a la máxima fuerza	(%)	10,4	10,2	12,2	12,0
F = 14 f/(m+4) Fuerza para producir un 10% finos	(kN)	295	302	256	256
PROMEDIO F (kN) "valor del 10 % de finos"	(kN)	**300**		**260**	
Relación húmedo/seco R	**(%)**	**87**			

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	+/- 0,11	kN

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. KEYSI MARIANA ESTEBAN DUARTE

ESTE ENSAYO **NO** PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE **TERRATEST S.A.S**
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Calle 102 #70B-50 Barrio: Santa Rosa - Bogotá – Colombia

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME 2024/04/18

TERRATEST SAS
LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

FECHA: 20-04-2015
Versión.: 2
FT - 162

INFORME DE ENSAYO CANTIDAD DE PARTÍCULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PÉTREOS
NORMA INV E- 221-2013

ORDEN N°. 580-24

PROYECTO:	1575-CONCRETOS ARGOS		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA GRIS		
MUESTRA N°.	1	**CANTERA:**	MASEQQ
TRAMO:	MASEQQ	**LOCALIZACIÓN:**	MASEQQ
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-03-17	**FECHA DE ENSAYO:**	2024-04-11

PARTÍCULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PÉTREOS (GRUESOS)	
Tipo de líquido utilizado para el ensayo	Cloruro de Zinc ($ZnCl_2$)
Densidad del líquido utilizado para el ensayo (g/cm^3)	2,010
M_3: Masa de las partículas antes del ensayo (g)	5006,70
M_1: Masa partículas livianas (g)	1,200
L : PARTÍCULAS LIVIANAS (%)	**0,02**

OBSERVACIONES: NINGUNA

REVISÓ: COORDINADOR TÉCNICO: ING. DANIELA BARAJAS **APROBÓ: DIRECTORA TÉCNICA:** ING. MARIANA ESTEBAN



ARGOS

5. Reporte de resistencias en planta.

R. COMPRESIÓN 3-7 Y 28 DÍAS

RESISTENCIA COMPRESIÓN 3-7 Y 28 DÍAS

NTC - 673
Product C170400000 : C. PLASTICO 2500PSI TM 1/2"
Plant 2133 : PLANTA MOVIL NEIVA

2024/05/01 para 2024/07/03

Product Code: C170400000 ;

Mean:	150	18.0	19.5	21.6
Max.:	150	22.3	19.6	22.6
Min.:	150	15.3	19.3	20.6
No.:	3	3	2	2

Muestra Fecha	Tiquete Número	Muestra Número	Planta Identificación	Asen mm	R3d MPa	R7d MPa	R28d --- MPa
2024/05/08	83233714	7380	2133	150	15.3	19.3	20.6
2024/05/14	83233756	7389	2133	150	16.3	19.6	22.6
2024/06/28	83234303	7512	2133	150	22.3		

R. COMPRESIÓN 3-7 Y 28 DÍAS

RESISTENCIA COMPRESIÓN 3-7 Y 28 DÍAS

NTC - 673
Product C280439800 : C. PLASTICO 4000PSI TM1/2" EST 2-4H RA3D
Plant 2133 : PLANTA MOVIL NEIVA

2024/05/01 para 2024/07/03

Product Code: C280439800 ;

Mean:	150	33.3	38.7	0.0
Max.:	150	35.0	39.8	0.0
Min.:	150	32.4	37.6	0.0
No.:	3	3	3	0

Muestra Fecha	Tiquete Número	Muestra Número	Planta Identificación	Asen mm	R3d MPa	R7d MPa	R28d --- MPa
2024/06/08	83234039	7458	2133	150	35.0	38.7	
2024/06/14	83234108	7471	2133	150	32.4	39.8	
2024/06/25	83234257	7502	2133	150	32.5	37.6	



ARGOS

6. Criterios de diseño.

CONCRETOS ARGOS
REPORTE DISEÑOS DE MEZCLA

03/07/2024

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	R. DISEÑO minima (MPa)	EDAD ESP. (Días)	ASENT. (Pulgadas - mm)	CRITERIOS DE DISEÑO DE MEZCLA				ADITIVOS (mL)			
					REL. A/MC	CEMENTO (%)	CENIZA (%)	REL. AR/AGR	ADIT. PLAST - RETARD	ADIT. SUPER PLAST	ADIT. ESTABILIZADOR	ADIT. ACELERANTE
C140400000	C. PLASTICO 2000PSI TM 1/2"	14	28	6+/-1	0,784	70	30	0,552	X	X	N/A	N/A
C170400000	C. PLASTICO 2500PSI TM 1/2"	17	28	6+/-1	0,716	70	30	0,548	X	X	N/A	N/A
C280439800	C. PLASTICO 4000PSI TM1/2" EST 2-4H RA3D	28	3	6+/-1	0,537	100	0	0,525	X	X	X	X

Observaciones:

1. Estos diseños o proporciones puede ser ajustada de acuerdo a los resultados estadisticos del proceso, asi como otras optimizaciones o mejoras de las materias primas manteniendo el cumplimiento de las especificaciones del producto y las del proyecto.
2. Los diseños de Argos se especifican por resistencia y por a/mc para condiciones especiales dando cumplimiento a la norma NTC 5551. Se debe informar cual es la especificación requerida, de acuerdo a los requisitos del proyecto.
3. Los diseños para estos concretos responden a las recomendaciones existentes con factores como volumen de pasta, trabajabilidad-factor grosura.
4. Los concretos para Pisos Industriales se especifican adicionalmente para una contracción de 0,05% a 90 dias
5. Los concretos lanzados no contemplan adiciones de ninguna fibra, por lo que debe validarse un nuevo diseño cuando se contemple la adición de las mismas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
	Marisol Caicedo
ROFESIONAL DE CALIDAD	JEFE DE CALIDAD ZC



7. Reporte calidad del cemento.

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
´ABRIL 2024
CEMENTOS ARGOS - PLANTA RIOCLARO

FECHA DESPACHO	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS		FRAGUADO		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO %	SO3 %	PI %	Blaine cm2/g	% Retenido M325	Inicial (min)	Final (min)	R1 día MPa	R3 días MPa	R7 días MPa	R28 días MPa	%C3S	%C2S	%C3A	%C4AF
1-abr	2,18	2,69	3,61	4310	1,62	127	240	16,90	30,20	37,90	45,30	57,34	4,54	6,28	7,14
2-abr	2,15	2,60	3,54	4563	1,46	134	240	19,10	31,95	35,10	44,10	58,16	4,87	6,24	7,12
3-abr	2,11	2,65	3,67	4532	1,22	133	230	19,90	33,45	41,40	48,30	57,18	3,13	6,14	7,60
4-abr	2,02	2,59	3,79	4525	1,17	124	250	18,75	31,65	38,70	48,90	60,01	3,04	6,32	8,05
5-abr	2,01	2,59	4,00	4527	0,62	123	230	19,00	33,30	38,40	47,80	60,05	3,42	6,90	7,68
6-abr	2,14	2,84	3,87	4640	1,12	141	280	20,00	33,75	38,30	47,40	55,45	5,60	6,64	7,25
7-abr	2,30	2,93	3,70	4514	1,12	134	260	20,40	36,70	42,15	49,30	56,00	4,69	6,53	7,40
8-abr	2,30	2,81	3,63	4432	0,77	139	250	18,90	30,20	36,75	44,50	56,27	4,50	6,51	7,42
9-abr	2,29	2,80	3,23	4480	1,29	136	270	19,80	33,90	40,28	45,80	58,01	4,61	6,52	7,95
10-abr	2,27	2,77	3,25	4489	1,19	133	230	17,90	32,50	38,96	46,24	60,57	2,93	6,47	8,01
11-abr	2,30	2,68	2,91	4419	1,17	121	240	18,60	32,30	38,73	45,10	57,31	5,64	6,53	7,59
12-abr	2,33	2,66	3,82	4552	1,20	121	230	19,40	33,15	38,36	44,39	56,45	4,65	6,36	7,37
13-abr	2,38	2,57	4,00	4616	1,43	128	230	18,60	27,61	35,51	44,00	56,67	3,55	6,21	7,38
14-abr	2,45	2,72	3,56	4510	1,38	134	230	19,30	31,95	39,81	44,40	57,67	2,83	6,45	7,44
15-abr	2,46	2,76	3,25	4461	1,20	136	230	20,15	33,06	39,39	44,39	56,63	2,92	6,27	7,36
16-abr	2,44	2,72	3,43	4499	1,31	122	230	19,85	32,80	38,73	43,77	51,70	7,63	6,51	7,29
17-abr	2,37	2,66	3,84	4737	1,77	131	230	19,41	32,92	38,11	43,70	55,43	3,54	6,28	7,45
18-abr	2,30	2,65	4,28	4557	2,64	138	260	18,25	30,94	36,24	43,96	55,15	3,77	6,22	7,72
19-abr	2,42	2,62	4,17	4643	2,19	127	240	19,00	31,52	37,20	44,77	56,43	2,24	5,85	8,29
20-abr	2,39	2,71	3,87	4542	1,88	127	240	20,25	34,68	39,07	44,69	54,70	4,18	5,98	7,93
21-abr	2,44	2,68	3,98	4549	1,89	121	230	21,19	33,60	37,58	45,33	56,16	2,40	6,01	7,75
22-abr	2,46	2,72	3,98	4524	1,65	133	240	22,04	35,08	41,29	47,43	53,63	5,55	6,16	7,68
23-abr	2,44	2,66	3,69	4609	1,35	120	230	22,62	31,15	39,70	48,67	51,35	8,42	6,04	8,17
24-abr	2,44	2,62	3,50	4619	1,27	109	230	21,91	32,83	39,49	44,00	54,22	5,18	6,11	7,58
25-abr	2,45	2,66	3,68	4553	1,42	126	230	19,78	31,21	38,58	47,83	52,35	6,81	6,26	7,67
26-abr	2,43	2,83	3,40	4698	1,21	119	220	19,43	32,24	37,64	43,83	54,45	4,75	6,04	7,70
27-abr	2,54	2,90	3,84	4464	0,60	112	230	16,72	30,73	37,58	43,91	53,54	5,56	6,01	7,88
28-abr	2,52	2,77	4,44	4567	1,08	122	220	18,95	29,13	36,48	44,68	55,69	3,04	5,84	8,09
29-abr	2,47	2,77	3,62	4517	1,11	133	230	20,88	32,66	37,23	46,89	54,22	4,75	5,83	8,00
30-abr	2,50	2,73	3,69	4522	1,21	136	230	17,98	29,28	36,80	45,20	54,44	4,63	6,02	7,63
SD	0,14	0,09	0,33	84,16	0,42	7,94	14,06	1,36	1,87	1,66	1,77	1,40	0,85	0,30	0,39
MIN	2,01	2,57	2,91	4310	0,60	109	220	16,72	27,61	35,10	43,70	60,05	4,87	6,90	8,05
MAX	2,54	2,93	4,44	4737	2,64	141	280	22,62	36,70	42,15	49,30	55,45	3,04	6,14	7,12
CONTROL	**max6.0**	**max3.5**	--	--	--	**min90**	**max360**	**min12**	**min24**	--	**min43.4**	**Cálculo según ASTMC150**			

RESPONSABLE William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
´MAYO 2024
CEMENTOS ARGOS - PLANTA RIOCLARO

FECHA DESPACHO	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS		FRAGUADO		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO %	SO3 %	PI %	Blaine cm2/g	% Retenido M325	Inicial (min)	Final (min)	R1 día MPa	R3 días MPa	R7 días MPa	R28 días MPa	%C3S	%C2S	%C3A	%C4AF
1-may	2,54	2,78	3,39	4506	1,31	126	230	18,10	32,66	36,89	44,71	54,32	4,39	5,96	7,84
2-may	2,49	2,73	3,38	4500	1,08	128	240	18,42	32,26	35,82		55,37	4,60	6,04	8,16
3-may	2,37	2,61	3,86	4630	1,34	122	240	18,58	32,58	37,40		54,68	5,37	6,06	7,90
4-may	2,36	2,60	3,92	4598	1,52	130	240	19,28	34,81	38,92		53,56	5,38	5,97	7,94
5-may	2,39	2,62	3,72	4648	1,51	118	250	19,25	32,96	38,78		54,16	4,90	5,80	7,97
6-may	2,40	2,65	3,43	4593	1,41	123	240	18,68	34,08	39,15		53,54	4,34	5,57	8,10
7-may	2,39	2,63	3,28	4654	1,13	113	270	19,88	32,88	40,02		52,49	4,81	5,80	7,63
8-may	2,44	2,64	3,22	4628	0,98	113	270	19,88	32,88	40,02		53,02	4,58	5,68	7,87
9-may	2,45	2,57	3,53	4523	1,95	145	260	19,25	33,66	38,40		50,94	5,69	5,40	8,04
10-may	2,40	2,61	4,18	4698	2,45	140	270	19,10	31,81	37,76		51,36	4,42	5,37	7,91
11-may	2,40	2,49	4,97	4874	2,75	138	270	16,32	26,10	33,52		54,04	4,54	5,89	8,05
12-may	2,38	2,54	3,74	4763	1,70	134	270	17,32	30,07	35,66		55,63	2,16	5,75	8,17
13-may	2,40	2,44	3,92	4811	1,71	150	270	17,15	29,41	35,71		55,76	2,44	5,95	7,81
14-may	2,31	2,53	3,67	4679	1,37	155	290	18,83	32,60	37,05		57,73	1,26	5,89	7,98
15-may	2,38	2,57	3,89	4755	1,74	152	270	19,92	33,07	39,36		58,04	-0,26	5,68	7,87
16-may	2,50	2,50	3,88	4645	1,94	143	250	18,88	30,60	38,30		58,31	0,65	5,88	7,95
17-may	2,43	2,48	4,34	4620	1,84	143	250	19,61	31,37	36,28		57,40	1,69	5,96	7,84
18-may	2,48	2,62	3,55	4645	1,60	131	240	19,28	31,92	38,97		55,49	2,86	5,96	7,75
19-may	2,53	2,64	3,54	4605	1,85	137	240	20,01	33,27	37,87		58,50	5,69	6,49	8,21
20-may	2,56	2,58	4,03	4584	1,67	138	240	19,53	32,50	38,64		58,29	4,86	6,18	8,00
21-may	2,66	2,63	3,97	4568	1,88	138	240	19,99	32,18	37,48		58,29	4,31	6,38	8,26
22-may	2,56	2,57	3,50	4710	1,74	149	270	19,94	32,36	38,24		58,18	5,01	6,24	8,07
23-may	2,49	2,58	3,69	4383	1,74	168	280	15,41	27,11			49,38	9,89	5,97	8,08
24-may	2,43	2,58	3,54	4482	1,38	135	280	18,50	32,07			54,18	5,40	5,78	7,94
25-may	2,39	2,49	3,79	4542	1,51	163	280	18,69	33,12			56,13	3,97	5,87	7,88
26-may	2,47	2,53	3,82	4577	1,55	158	270	17,53	29,74			55,04	4,21	5,93	7,59
27-may	2,52	2,65	4,08	4555	1,50	155	260	18,43				56,44	3,64	6,02	7,63
28-may	2,61	2,70	4,10	4431	1,57	154	270	18,35				57,68	3,79	6,15	7,89
29-may	2,57	2,70	4,10	4569	1,27	135	240					53,00	4,45	5,77	7,34
30-may	2,49	2,70	3,81	4493	1,68							53,74	2,98	5,75	7,45
31-may															
SD	0,08	0,08	0,36	108,48	0,37	14,41	16,71	1,14	1,99	1,61	#¡DIV/0!	0,70	0,47	0,19	0,12
MIN	2,31	2,44	3,22	4383,00	0,98	113,00	230,00	15,41	26,10	33,52	44,71	55,37	5,38	6,06	8,16
MAX	2,66	2,78	4,97	4874,00	2,75	168,00	290,00	20,01	34,81	40,02	44,71	52,49	4,34	5,57	7,63
CONTROL	**max6.0**	**max3.5**	**--**	**--**	**--**	**min90**	**max360**	**min12**	**min24**	**--**	**min43.4**	**Cálculo según ASTMC150**			

RESPONSABLE William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad

REPORTE RESULTADOS

CEMENTO TIPO ESTRUCTURAL MAX

PROMEDIO MES-2024

PLANTA RIOCLARO

Mes	Prom. SiO2	Prom Al2O3	Prom Fe2O3	Prom CaO	Prom MgO	Prom SO3	Prom K2O	Prom Na2O	Prom P.I.	Prom Cal libre	Prom EA	Prom C3S	Prom C2S	Prom C3A	Prom C4AF	Prom Densidad	Prom Contenido Aire	Prom Expansión Autoclave	Prom Expansión Agua	Prom Residuo Insoluble	Prom Blaine	Prom Ret 325	Prom CN	R A/C	Prom F Inicial	Prom F Final	Prom R1 día	Prom R3 días	Prom R7 días	Prom R28 días	CVR28
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm3	%	%	%	%	cm2/g	%	%		min	min	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	
1	21,05	5,35	3,49	61,26	2,20	2,83	0,31	0,00	3,50	1,03	0,21	59,03	5,74	6,38	8,60	3,09	2,93	0,02	0,007	4,62	4910	2,04	26,79	0,48	101	214	18,53	32,03	38,49	47,53	
2	20,72	5,22	3,46	61,97	2,37	2,67	0,29	0,00	3,26	1,27	0,19	60,47	4,55	6,69	8,43	3,12	8,22	0,04	0,006	1,01	4559	1,46	26,52	0,48	118	223	16,24	28,75	36,15	46,15	
3	21,15	5,33	3,51	61,81	2,17	2,71	0,32	0,01	3,00	1,10	0,21	58,23	7,14	6,82	8,31	3,06	3,64	0,02	0,007	4,32	4475	1,43	26,70	0,48	135	231	17,47	30,69	37,01	45,90	
4	22,06	5,47	3,40	60,90	2,33	2,71	0,32	0,17	3,68	1,53	0,38	53,88	4,30	6,06	7,10	3,05	3,67	0,02	0,010	3,15	4539	1,38	26,79	0,48	128	239	19,63	32,55	38,45	45,53	
5	22,88	5,64	3,58	59,86	2,46	2,60	0,39	0,17	3,79	1,46	0,42	53,39	3,92	5,72	7,64	3,05	3,78	0,03	0,009	4,96	4609	1,62	26,77	0,48	139	258	18,72	31,85	37,74	44,71	
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
CONTROL	--	--	--	--	**max 6.0**	**max 3.5**	--	--	--	--	**max 0,6**	--	--	--	--	--	**max 12**	**max 0,8**	**max 0,02**	--	--	--	--		**min 90**	**max 360**	**min 12,0**	**min 24,0**	--	**min 43,4**	--

Ensayos realizados según Norma Tecnica Colombiana Vigente o equivalente ASTM

RESPONSABLE

William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad



8. Reporte calidad de los aditivos.

Fecha: 12.06.2024

2244 13:00

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-501 LC cisterna KG
Número de Producto : 805881
Número de Lote : 3008719763 Fecha Vencimiento : 12.06.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido cafe, olor caracteristico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	45,000 ... 49,000 %	48,490
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0800 ... 1,1400 kg/l	1,1200
pH 20 °C	C5.06.02	min. 4,00	5,26

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
12 JUN 2024
MERCANCÍA DESEMBARCADA

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Scanned with ACE Scanner

Fecha: 07.06.2024

2242 12:00

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaViscoCrete-85 HE cisterna KG
Número de Producto : 759637
Número de Lote : 3008704318 Fecha Vencimiento : 07.06.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido ambar, olor caracteristico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 150 °C	C3.01.06	42,000 ... 49,500 %	48,920
Flujo Mini Slump 60min 0.3g	C5.14.05	min. 10,00 cm	11,00
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0800 ... 1,1400 kg/l	1,1320
pH 20 °C	C5.06.02	min. 5,00	7,80

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A
07 JUN 2024

Scanned with ACE Scanner

Fecha: 07.06.2024

2240 09:00

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastiment AD-30 cisterna KG
Número de Producto : 171646
Número de Lote : 3008704106 Fecha Vencimiento : 07.06.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	46,000 ... 52,000 %	48,610
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,2600 ... 1,3400 kg/l	1,2840
pH 20 °C	C5.06.02	min. 6,00	7,71

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
07 JUN 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Scanned with ACE Scanner

Fecha: 04.06.2024

2236

2024-06-04 12:30 hrs

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaViscoFlow-8200 cisterna KG
Número de Producto : 626775
Número de Lote : 3008686567 Fecha Vencimiento : 04.06.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido café, liger viscoso	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 150 °C	C3.01.06	43,000 ... 48,000 %	45,490
Flujo Mini Slump 30 min 0.55g	C5.14.05	min. 8,00 cm	10,00
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0800 ... 1,1600 kg/l	1,1270
pH 20 °C	C5.06.02	4,50 ... 8,50	7,50

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
04 JUN 2024
RECIBIDA

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Scanned with ACE Scanner

ARGOS

REMISIÓN No. RPRC-00556792

OPERADOR

Viaje VPRC-00816726

CLIENTE

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
NIT 830094920
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S - PUERTO RICO
KM RUTA 650 PR 5 MAS 300
BARRIO VIA
PUERTO RICO-Caquetá
TEL
TIPO NEGOCIO: Industrial

TRANSPORTADOR

LOGISTICA DE TRANSPORTE S.A
PLACAS TGZ083 R57134
CONDUCTOR JORGE ISAAC RENTERIA
CÉDULA 1110471306
TELÉFONO 3123025742

CENTRO

1020-PLANTA RIOCLARO,SONSON,ANTIOQUIA.
FECHA SALIDA 05/06/2024
HORA SALIDA 01:15:35
FECHA PROMETIDA 06/06/2024
FECHA REMISION 05/06/2024
Impreso por: Daza Garcia Carlos Arturo
Impreso el: 6/5/2024 1:23:28 AM

No. PEDIDO	PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	No. Lote	CANTIDAD	UM	TONELADAS	M3	ORDEN COMPRA	TIPO DESCARGUE
ZCPI-10204571-10	4625981	CMTO GRIS ESTRUCTURAL MAX GRANEL ARGOS		31.92	T	31.92	0	4510032167	Sin Descargue
		Total :				31.92	0		

OBSERVACIONES

Vehiculo tarqueado para pesaje

[x]

DATOS DILIGENCIADOS POR EL CLIENTE O QUIEN RECIBE

LLEGADA: 06/06/2024 ___:___:___

ENTREGA: 06/06/2024 ___:___:___

NOMBRE CLARO Y SELLO: Keyther Mena

No. SELLOS	Silo 4	1558839	1558829	1558819	1558809		Tipo Entrega
							ENT

[x]

Firma y Cedula del Transportador

El cargamento viaja por cuenta y riesgo del transportador. Declaro que he recibido el cargamento arriba descrito en perfecto estado y en las cantidades registradas para ser entregado al destinatario deacuerdo con las instrucciones anotadas anteriormente con la misma cantidad y estado que me fue entregado.

ARGOS 1020-PLANTA
RIOCLARO,SONSON,Antioquia.

FIRMA Y SELLO DE SALIDA DE BODEGA

Powered by CamScanner

ARGOS

INFORME DE RESULTADOS DE CALIDAD

CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

PLANTA **RIOCLARO**

Informe Nº: **240604 23** **UEM**

Versión: 001
Fecha de aprobación: 21/04/2010

Planta:	RIOCLARO
Dirección:	Autopista Medellin Bogota Km 165
Teléfono:	268 44 22
Fecha:	4/06/2024
Hora:	11:41:55 p. m.
Material:	CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
Presentació	GRANEL
Cliente:	KMA CONSTRUCCIONES S. Placa: R57134 Carga: VPRC-00816726

ANÁLISIS QUÍMICO (%)	NORMA ENSAY(	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN ARGOS RIO CLARO
Oxido de Magnesio (MgO) (%)	NTC 184	2,42	Máx. 6.0
Trióxido de Azufre (SO_3) (%)	NTC 184	2,67	Máx. 3.5
C3A (%)	NTC 184	6,15	
ANÁLISIS FÍSICO	**NORMA ENSAY(**	**RESULTADO**	**ESPECIFICACIÓN**
Superficie específica Blaine (cm^2/g)	NTC 33	4584	
Resistencia a la compresión			
1 Día (Mpa)	NTC 220	18,0	Min 12,0
Tiempo de fraguado			
Tiempo inicial de fraguado (min)	NTC 118	146	Min. 90
Tiempo final de fraguado (min)	NTC 118	250	Máx. 320
Requisitos físicos opcionales			

Certificamos que este cemento cumple con las Normas Especificadas, los resultados reportados corresponden al promedio despachos dia anterior a la remisión y el parámetro de la resistencia a 2 dias anteriores a la remisión. Estos son informativos de la tendencia del producto

Firma: **Revisa y Autoriza** **William Diaz**

Jefe Control de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

****

06/06/2024.

Powered by CamScanner

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.AS.

REMISION DE PRODUCTO B-38144

Fecha de remision: 12/06/2024

Dirección envio: Teléfono: (1) 7121000

CARRERA 103 25D -80

Cliente: NIF: 830.094.920

KMA CONSTRUCCIONES SA

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Ruta trayecto:

BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Lote: Nro. viaje: 0

Productos: Almacén-Tanque: BODEGA ECOPETROL Ecopetrol: KGR Total Cargado: 32.966,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	32.966	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo Sellos-prescintos: 111715-111710-111713-111800–

Tarjeta emergencia: SI Contra muestra: SI Otros: SI

Reporte calidad: SI Hoja seguridad: SI

Conductor: PROSPERO EDUARDO CARREÑO

Cédula: 1095934915 Vehículo: VMT726

Área de Sellos Tanque: R68252

Observaciones

N° 3497000213092

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.AS.
Nit:900.115.530-1
Calle 8 No. 38-80 BD. 4
Acopi Menga Yumbo
+(57) 317 636 3443

Despachado por Código: Usuario:

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Kuython Mdina. Identificación: 1015721843 Fecha: 14/06/2024.

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Powered by CamScanner

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO E-14041

Fecha de remisión: 12/06/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Tipo de servicio: Transporte Interno

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 32.966,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900953	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA-PUERTO RICO	32.966	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 111715-111710-111713-111800--

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** SI

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: PROSPERO EDUARDO CARREÑO

Cédula: 1095934915 **Vehículo:** VMT726

Tanque: R68252

Área de Sellos

Observaciones

N° 3497000213092

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.047.848-1
2024 JUN. 12
DESPACHADO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Kupthan Medina Identificación: 1015421843 Fecha: 14/06/2024.

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 80/70

NUMERO DE MUESTRA: 2406120009

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 12/06/2024 05:46

FECHA DE VOBO: 12/06/2024 10:17

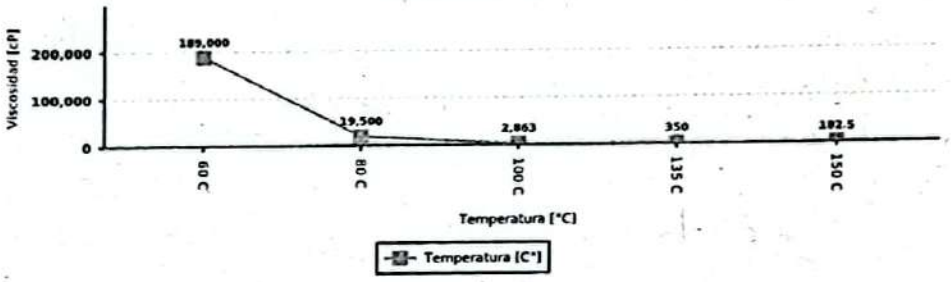
ALMACENAMIENTO: K0205

VOBO: SI

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 60 C	12-06-2024 10:17	19500	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	12-06-2024 10:17	350	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	12-06-2024 10:17	182.5	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	12-06-2024 08:26	189000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	12-06-2024 08:26	2863	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	12-06-2024 08:53	140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	12-06-2024 09:34	7.3	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052 18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	12-06-2024 09:34	1018.8	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	12-06-2024 09:33	70	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	12-06-2024 09:33	-1.2	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	12-06-2024 10:17	0.094	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	12-06-2024 09:33	46.9	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	12-06-2024 09:10	296	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	12-06-2024 08:53	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	12-06-2024 10:17	SI	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

JOHN FERNANDO GONZÁLEZ ESPINOSA

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A -COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097)620) 9900/9907 fax (097)620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 libs). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 12/06/2024 14:12

Powered by CamScanner

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

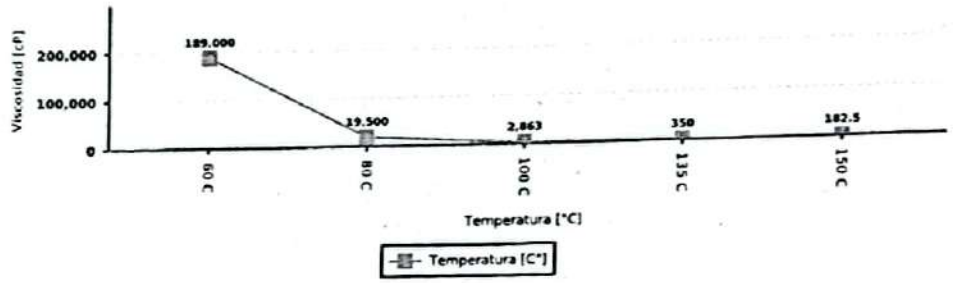
CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO	ASFALTO 60/70
NUMERO DE MUESTRA	2406120009
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	12/06/2024 05:40
FECHA DE VOBO	12/06/2024 10:17
ALMACENAMIENTO	K0205
CLIENTE	Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COMENTARIO	12-06-2024 10:17	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo Nombre:

JOHN FERNANDO GONZÁLEZ ESPINOSA

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización
"Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5666/4670/5671/5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para iniciar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galon, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACION DE CONFORMIDAD
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Practica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 12/06/2024 14:12

Powered by CamScanner

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

REMISION DE PRODUCTO B-58216

Fecha de remisión: 27/06/2024

Dirección envio: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 34.040,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	34.040	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 110140-110125-110124-110127--

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** SI

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: ALEXIS RAMIREZ ARAUJO

Cédula: 1096187303 **Vehiculo:** ZDA522

Área de Sellos **Tanque:** S53620

Observaciones

N° 3497000213138

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.
Nit:900.115.530-1
Calle 8 No. 38-80 BD. 4
Acopi Menga Yumbo
+(57) 317 636 3443

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Kyethin Medina Roy Identificación: 1065921843 Fecha: 29/06/2024.

PLANTA: Km 30 via Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Powered by CamScanner

ASFALCARGO
Gestión logistica integral

REMISION DE PRODUCTO E-14107

Fecha de remisión: 27/06/2024

Dirección envio: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: BARRANCABERMEJA - TRY1 - PUERTO RICO

Tipo de servicio: Transporte Externo Tercero

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA ECOPETROL **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 34.040,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900953	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA-PUERTO RICO	34.040	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 110140-110125-110124-110127--

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** SI **Otros:** SI

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: ALEXIS RAMIREZ ARAUJO

Cédula: 1096187303 **Vehículo:** ZDA522

Área de Sellos **Tanque:** S53620

Observaciones

N° 3497000213138

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.647.848-1
2024 JUN. 27
DESPACHADO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Keythan Medina Identificación: 1013521843 Fecha: 29/06/2024.

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 240626/0220

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 26/06/2024 15:42

FECHA DE VOBO: 26/06/2024 17:51

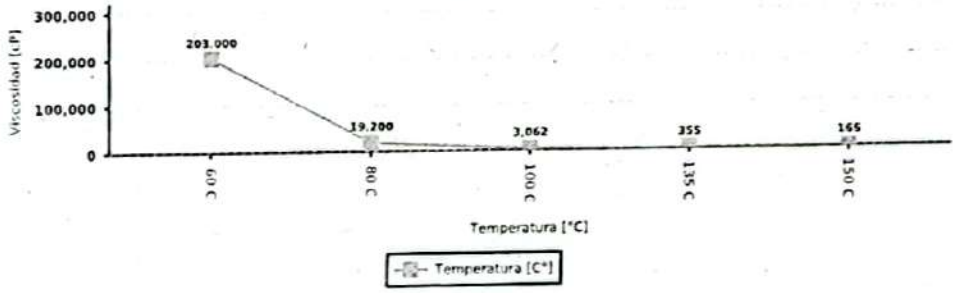
VOBO: SI

ALMACENAMIENTO: K0206

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANALISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 60 C	26-06-2024 17:50	19200	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	26-06-2024 17:50	355	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	26-06-2024 17:50	166	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	26-06-2024 16:32	203000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	26-06-2024 16:32	3062	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	26-06-2024 17:50	140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	26-06-2024 15:49	7.4	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	26-06-2024 15:49	1018.1	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	26-06-2024 16:32	68	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	26-06-2024 16:32	-1	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	26-06-2024 17:51	0.2	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	26-06-2024 16:32	47.8	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	26-06-2024 16:49	296	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	26-06-2024 17:50	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	26-06-2024 17:51	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLOGICA



VoBo Nombre:

CARLOS ANDRES GUTIERREZ

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
*Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 11A –COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 8900595 ext (097620) 5071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicas e Industriales Bogotá: (091234) 5001-5091-5668/4670/5671-5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001-5091-5667/5491 FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en los Reglamentos Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Practica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 27/06/2024 11:51

Powered by CamScanner

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

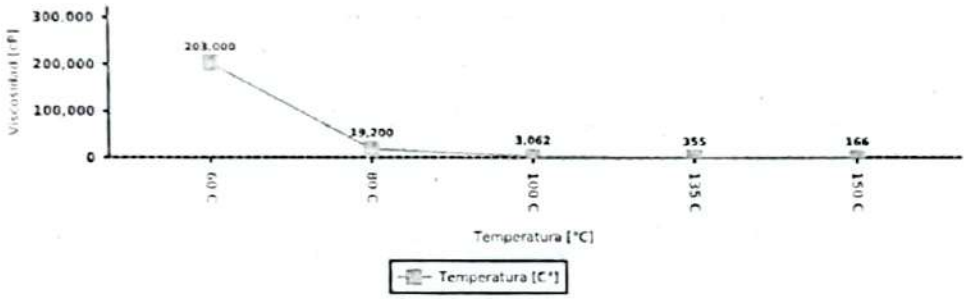
CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO	ASFALTO 6970
NUMERO DE MUESTRA	2406280620
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA	27/06/2024 10:40
FECHA DE VOBO	28/06/2024 11:51
ALMACENAMIENTO	6970
CLIENTE	Depto. Materias Primas y Productos

VOBO SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	METODO
COMENTARIO	28-06-2024 11:51	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo Técnico

CARLOS ANDRES GUTIERREZ

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
"Laboratorio: Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A -COMPLEJO INDUSTRIAL
" Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
" Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234 5001 5091/5668/4670/5671/5666 FAX: (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
" Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5431 FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el posterior adicionar el número de lote.
Nota 2: Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN
Se tienen establecidos los incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8:09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre ellos será resuelta aplicando la norma ASTM D5244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión: 27/06/2024 11:51

Powered by CamScanner

FCL 154 llegando a Colombia el 06 de Diciembre/2023.

Zydex
Innovating for Sustainability

Zydex Industries Pvt. Ltd.

61, Gotri-Sevasi Road, Sevasi, Vadodara - 391101, Gujarat (India)

Certificate of Analysis

CRAFT COLOMBIA OTMI S.A.S.

Nit:900.380.027-2 Cod Muisca: 2437

y/o Elemento EmpresarialS.A.S. Rionegro - Antioquia - Colombia

PO No / Date : PRF-I/MR/14/23-24 Dt:13.09.2023/

Delivery No / Date : 8100022826 / 05.10.2023

BL / AWB / L.R No

Invoice No.: 9200000601

Material DescriptionZYCOTHERM SM20.0 KG			Total Quantity : 6,400.000 (KG)		
Batch No Batch Date	Physical appearance (Transparent Pale yellow to light orange liquid.)	Solid content by Titration method (40 ± 1 %)	Bulk viscosity in Brookfield Viscometer RVT model at 30± 2° C (700± 300 cP)	Specific Gravity in Hydrometer at 30± 2° C (1.05 to 1.07)	Quantity (KG)
NTKS230007 04.08.2023	pale yellow Liquid	41 %	800 CP	1.07	6,400.000

Material Description : ZYCOTHERM SM PLUS			Total Quantity : 3,200.000 (KG)		
Batch No Batch Date	Physical appearance (Transparent Pale yellow to light brownish yellow liquid.)	Bulk viscosity in Brookfield Viscometer RVT model at 30± 2° C (500± 300 cP)	Specific Gravity in Hydrometer at 30± 2° C (1.05 to 1.07)	Flash point in closed Cup (It should be more then 85° C)	Quantity (KG)
ZCSP230001 20.06.2023	pale yellow liquid	300 CP	1.0650	85 GC	760.000
ZCSP230002 28.09.2023	TP very light brownish	400 CP	1.065	85 GC	1,360.000
ZCSP230003 28.09.2023	TP pale yellow liquid	400 CP	1.065	85 GC	1,080.000

Material Description : ZYTONIC-M (15KG)			Total Quantity : 75.000 1200 IP/g)		
Batch No Batch Date	Form/Base (Fine free flowing powder)	Particle size (Minimum 90% should pass through 250 micron IS sieve)	PH Value (5 to 7)	Moisture content (12% Maximum)	Quantity 1200 IP/g)
ZMDL230049 15.09.2023		%		%	75.000

Material Description : ZYCOTHERM SP-2 20.0 KG			Total Quantity : 3,200.000 (KG)		
Batch No Batch Date	Physical appearance (Transparent pale yellowish to light brownish yellow liquid.)	Specific Gravity (In Hydrometer it should in between 1.000 ± 0.010 at 30± 2° C.)	Bulk viscosity (0 to 300 cp) At 30± 2° C in Brookfield Viscometer		Quantity (KG)
SP2U230013 22.09.2023	TP light brownish	0.992	70 CP		3,200.000

"System generated certificate no sign. required.

6801616468

Powered by CamScanner

TRACE G RyM
Una marca de Geopolimeros S.A.S.

Certificado de Conformidad

Geodren planar 2m x 30m

LOTE: 20220835

Geopolimeros S.A.S. certifica que el geodren cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Características del Geocompuesto		
Materia prima	PEAD 100% - Malla PP 100% - Geotextil	
Color	Negro	
Ancho	2,0 Metros	
longitud	30,0 Metros	
peso por unidad de área	980gr/m² +-5,0%	ASTM D 5261
Espesor del rollo Geocompuesto	5,6 mm	ASTM D 5199

	Valor	Norma
Resistencia a la tensión malla MD	9,5 KN/m	ASTM D 7179
Resistencia a la compresión malla	830.0 Kpa	ASTM D 1621
Transmisividad geocompuesto ¹ DS	$1{,}17 \times 10^{-4}$ m²/s	ASTM D 4716
Resistencia a la tensión Geocompuesto	18,5 KN/m	ASTM D 4595

MD: Dirección fabricación (longitudinal)
(1): Transmisividad obtenida bajo un gradiente de hidráulico de 0,1 presión normal de 400 kPa, agua a 21 °C entre placas de acero después de 15 minutos. Nota: La información contenida en este documento es suministrada de forma libre, gratuita y con la mejor intención. Debido a que las condiciones de uso del (los) producto (s) no está bajo nuestro control, la empresa no otorga ninguna garantía explícita o implícita respecto al uso del (los) producto (s) y los resultados. Variación dimensional y física del producto +/- 5%.
DS: geocompuesto laminado por ambas caras.

NOTA: Geopolomeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería. Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

Andres Felipe Rodriguez
Coordinador de control y gestión
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 via Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota, Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones. (Waze, Google Maps)

Prefabricados concretodo®

SC-2000340

ENSAYOS PARA CILINDROS/ESPECIMENES DE CONCRETO

CODIGO: A6-F05
VERSION: 4
FECHA: 23/02/21
Pag 1 de 1

Informe N° 12.943

Lote	6-4
Descripción	Tubería R DN=900mm (36") L=1,25m CL III
Tamaño del lote	139 Unidades
Fecha fabricación	08-feb-24
Fecha de informe	16-feb-24
Norma aplicable	NTC 673

Especificación
Resistencia a día 28 [Mpa]
27,6

Equipos Utilizados		
Equipo	**Vigencia de Calibracion**	
	Calibración	**Próxima fecha**
Calibrador Mitutoyo	30/06/2023	29/06/2024
Bascula digital ohaus	18/01/2024	17/01/2025
Prensa pinzuar de bajo rango	19/09/2023	18/09/2024

Tiempo de Curado (Días)	**Fecha de ensayo**	**Dimensiones**						**Resistencia a la Carga**				
		Diametros [mm]		**Altura [mm]**	**Area [mm²]**	**Densidad [kg/m3]**	**Peso [g]**	**KN**	**N**	**Kg**	**Kg/cm2**	**MPa**
		1	**2**									
1	09/02/2024	108,0	101,6	203,8	86,3	2.252,6	3.960,0	146,7	146.730,0	14.963,3	173,5	17,0
		100,8	100,2	203,0	79,3	2.452,9	3.950,0	165,6	165.640,0	16.891,7	212,9	20,9
		101,0	100,4	203,0	79,6	2.440,1	3.945,0	157,9	157.900,0	16.102,4	202,2	19,8
	Promedio	**103,3**	**100,7**	**203,3**	**81,7**	**2.381,8**	**3.951,7**	**156,8**	**156.756,7**	**15.985,8**	**196,2**	**19,2**
7	15/02/2024	102,3	101,2	202,8	81,3	2.407,5	3.970,0	207,6	207.610,0	21.171,7	260,4	25,5
		101,4	102,0	203,2	81,2	2.402,1	3.965,0	196,0	196.040,0	19.991,8	246,1	24,1
		101,2	101,0	202,8	80,3	2.432,4	3.960,0	224,5	224.460,0	22.890,1	285,1	28,0
	Promedio	**101,6**	**101,4**	**202,9**	**80,9**	**2.414,0**	**3.965,0**	**209,4**	**209.370,0**	**21.351,2**	**263,9**	**25,9**
								Proyeción a 28 día				**35,4**

Observaciones:

FAA: Fuera del alcance de acreditación.
Declaraciones:
- Se prohíbe la reproducción total o parcial de este informe sin autorización de Industrias Concretodo S.A.S.
- Las muestras se ensayan en nuestras instalaciones; los resultados solo aplican y se relacionan a estas.
- El plan de muestreo es realizado bajo la NTC 673.
NOTA: El lote corresponde a un día de producción.

Felipe G.

Elaboró: Felipe Gutiérrez Marín
Coordinador de Calidad

Revisó y Aprobó: Sebastián Díaz
Director Técnico

NIT: CO
Tel.: 8766905
comercial@geopolimerossas.com
http://geopolimerossas.com

Dirección del Cliente:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S, RONALDO DE LOS RÍOS (E) SAN VICENTE DEL CAGUAN
km 5+300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
Caquetá 182010
Colombia
+57 5 6939255
NIT: 830094920-5

Kathren Medina
27/05/2024.

WH/OUT/01434

Orden:
S03774

Estado:
Preparado/a

Cita agendada:
17-05-2024 15:14:38

PRODUCTO	CANTIDAD	DESDE	CÓDIGO DE BARRAS DEL PRODUCTO
[GTXNT145/G150EX3,8X120THR] 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR	3.648,00 m²	WH/Bodega Cota	
[GTXNT145/G150EX3,8X120THR] 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR	2.280,00 m²	WH/Bodega Cota	
[TUBHDPCORSPCP110MMX50POL] 1304098 TUBERIA DRENAJE HDPE 4" CORRUGADA S/P C/P 110MM X 50MPOL	600,00 m	WH/Bodega Cota	

Salen 13 rollos 456 m2 Cada uno - 1400566 GEOTEXTIL TRACE GRYM 145NT SAG150EX ROLLO 3,8 X 120 M THR-

Salen 12 rollos de 50m Cada uno - 1304098 TUBERIA DRENAJE HDPE 4" CORRUGADA S/P C/P 110MM X 50MPOL-

FAST TRASNSPOR TUCK
JAIR ANDRES CASTRO
CC 1014738697
CEL 3216405110
KNM150

GEO POLIMEROS
21 MAY 2024
DESPACHADO
LOGÍSTICA

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

TRACE RyM

Certificado de Conformidad

Tubería corrugado negro 4"

Lote 1051214 100-139

GEO POLIMEROS

Geopolimeros S.A.S. certifica que la tubería cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Propiedades	Unidad	Norma	Estándar	Polylab
Diámetro Exterior	[mm]	ASTM D 2122	110	110
Diámetro Interior	[mm]	ASTM D 2122	92	92
Longitud	[m]	AASHTO M294	50	50
Espesor de Pared Externa	[mm]	ASTM D 2122	≥0.6	0.68
Densidad	[gr/cc]	ASTM D 792	≥ 0.94	0.954
Índice de Fluidez	[g/10 min]	D 1238 (190[ºC]/2.16 [Kg])	< 1	< 1.0
Contenido de Carbón	[%]	ASTM D 4218	2,5– 5,0	2.59
Rigidez	[psi]	ASTM D 2412	≥ 35	59
Aplastamiento	[pasa/no pasa]	ASTM D 2412	[pasa/no pasa]	Pasa
Filas de Perforaciones	Numero	AASHTO M294	≥3	6
Área Drenaje	[cm²/m]	AASHTO M294	≥ 25	39

NOTA: Geopolimeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.
Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

María Paula Ortiz Motta
Profesional de procesos y HSEQ
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 vía Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones (Waze, Google Maps)

Powered by CamScanner

Certificado de Conformidad

TRACE RyM

Geotextil Trace Grym 145 NT

GEO POLIMEROS

LOTE: 14247

Geopolimeros S.A.S. certifica que el Geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajos los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Rollo #	Código de barras #	Producto	Fecha	Ancho (cm)	tracción MD (libras)	Agarre de resistencia a la tracción CD (libras)	Alargamiento por tracción (MD)	Alargamiento por tracción (CD)	Desgarro trapezoidal Stength MD (libras)	Desgarro trapezoidal Stength CD (libras)	Punción CBR (N)	Desplazamiento CBR (mm)	Permisividad (s-1)	Caudal de agua (gpm/ft²)	Masa por unidad de superficie (onzas/yd²)	Espesor @ 2kPa (mils)
				Metodo	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4632	ASTM D4533	ASTM D4533	EN ISO 12236	EN ISO 12236	EN ISO 11058	ASTM D-4491	ASTM D5261	ASTM D5199
3127742	0066666606031277428	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127743	0066666606031277435	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127744	0066666606031277442	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127745	0066666606031277459	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127746	0066666606031277466	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127747	0066666606031277473	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127748	0066666606031277480	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127749	0066666606031277497	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127750	0066666606031277503	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127751	0066666606031277510	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127752	0066666606031277527	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127753	0066666606031277534	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127754	0066666606031277541	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127755	0066666606031277558	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127756	0066666606031277565	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127757	0066666606031277572	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127758	0066666606031277589	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127759	0066666606031277596	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127760	0066666606031277602	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127761	0066666606031277619	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127762	0066666606031277626	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0
3127763	0066666606031277633	SAG150EX	5/12/23	380	215.0	188.2	53.1	72.6	78.4	78.6	2865	49.6	1649	121.5	6.0	52.0

CER-00710 ENE 2024

Powered by CamScanner

Dirección
Autopista sur 71-75
Bogotá, Colombia

Teléfonos
+57 (1) 782 5000 Ext.1101
01 8000 912286

Sitio web
www.pavcowavin.com.co

martes, 28 de mayo de 2024 Folio: 12327

KMA CONSTRUCCIONES SAS

Carta de Calidad

1. Nuestros productos Tubos Drenaje se fabrican y se prueban de acuerdo con:

* NP 023. Tubería Drenaje Corrugada de PVC Rígido y Accesorios de Instalación.

2. Pruebas realizadas y aprobadas:

* Verificación dimensional.
* Verificación rotulación y marcado.
* Verificación de apariencia y color.
* Resistencia al Impacto.
* Impacto Tensor.
* Rigidez del Tubo.
* Deformación.

3. PAVCO WAVIN garantiza la funcionalidad de sus productos siempre y cuando estos se manipulen, almacenen e instalen de acuerdo con las recomendaciones definidas en el Manual técnico de producto, el cual podrá ser descargado de nuestra página www.pavcowavin.com.co haciendo clic en el producto objeto de esta carta.

4. Para efectos de lo anterior, el Sistema de Gestión Integrado de PAVCO WAVIN, normaliza procedimientos de asistencia a procesos de manufactura, mediante la supervisión y control continuos de las características de calidad del producto, durante todas las etapas de fabricación.

Atentamente,
MARITZA YANNETH MENDOZA
Quality Assurance/Quality Control Supervisor
PAVCO WAVIN

orbia
Advancing life together

ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S.
NIT 900.148.816-4
Calle 48 Nro. 22-43 Apto 1003 Barrio Colombia
Teléfono: 317 441 7620 - 317 440 7979 - Barrancabermeja - S/der
www.asfaltosyemulsiones.com

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

REMISION N° 1550

CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
C.C. / NIT: 830.094.920-5
FECHA: 2024-05-23
CIUDAD: San Vicente del Caguan
DIRECCIÓN: km 5+300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
TELÉFONO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodriguez

INFORMACIÓN GENERAL

CONDUCTOR: RONEBER ALEJANDRO BIELLA CC 1095926096
PLACA: SYL-813

PRODUCTO	CANTIDAD
EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO CRR-60 ORDEN DE COMPRA No. 4510032016	8,000.00 kg

OBSERVACIONES:
FAVOR REVISAR LOS SELLOS No. 00021312-00021313-00021314-00021315-00021316

Declaro que recibí el (los) producto(s) en perfectas condiciones y en consecuencia pagaré a la orden de "ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S." el valor de la presente Remisión

Ing. Karen Rabarra Firma del Responsable del Despacho	Bon Bi Firma y CC del conductor	Keythen Medina Rojas 1054218693 25/05/2024 Firma Recibido en Planta

Powered by CamScanner

ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S.
NIT 900.148.816-4
Calle 48 Nro. 22-43 Apto 1003 Barrio Colombia
Teléfono: 317 441 7620 - 317 440 7979 - Barrancabermeja - S/der
www.asfaltosyemulsiones.com

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

CERTIFICADO DE CALIDAD

TIPO: CRR-60	**CERTIFICADO NRO.**001550
VELOCIDAD DE ROTURA: RAPIDA	
CLIENTE: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	**FECHA FABRICACIÓN:** 2024-05-23
NIT O C.C.: 830.094.920-5 **NRO REMISIÓN:** 1550	**FECHA DE REMISIÓN:** 2024-05-23
DESTINO: via Puerto Rico - San Vicente del Caguan	**USO:**

ENSAYOS	UND.	NORMA INVIAS	RESULTADOS	ESPECIFICACIONES	
				MIN.	MAX.
VISCOSIDAD a 25°	S5F	E-714	20	20	100
CONTENIDO DE AGUA EN VOLUMEN	%	E-761	40	-	43
ESTABILIDAD DE ALMACENAMIENTO Sedimentación a 5 días	%	E-764	2,1	-	5
DESTILACION Contenido en asfalto residual	%	E-762	60	60	-
Contenido de disolventos	%		-	-	-
TAMIZADO Retenido Tamiz No 20 ASMT	%	E-765	0,028	-	0.10
CARGA PARTICULA		E-767	POSITIVA	POSITIVA	POSITIVA
PH		E-768	4,10	-	6
SOBRE RESIDUO DE DESTILACIÓN Penetracion (25°C 100grs, 5 seg.)	0,1 mm	E-706	80	60	100
Ductibilidad (25°C 5 cm m)	cm	E-702	140	40	-
Solubilidad en tricloro-etileno	% w/w	E-713	99,9	97.5	-
OBSERVACIONES:					

Ing. Ether David Gamboa
Laboratorista

Ing. Ether David Gamboa
Firma

Powered by CamScanner

Contacto:
...53 No. 72-23 Tel. 330 2171
...Vereda Canavita Tel. 878 6333
...ga Km 3 Vía Palenque Café Madrid, Bucaramanga, Santander
...tes (Risaralda) Carrera 2 Norte No. 1-536
...05 - Centro Logístico Eje Cafetero Tel. 332 1803
...M 34 Autopista Medellín Bogotá Tel. 630 1060
...Carretera Oriental Km 2 - 23 Vía Matanibo Tel. 3822276
...m 2 Vía Sta Helena, La Calera, Cund. Tel. 8188444

BUILDING TRUST

Comercial.: JORGE HELMER LOPEZ CAMPINO

Sika Colombia S.A.S. Km 20.5 Autopista Norte Tocancipá CO

Dirección de envío: 2396436
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
San Vicente del Caguán (Margen izquierda
Km 5 + 300 de la ruta 6504 vía Puerto rico
San Vicente Del Caguán
Caquetá

Cliente: 3254423
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
BRR EL CABRERO CR 2 41 612
Cartagena De Indias
Bolívar

REMISION

N° Albaran: 79509029 de 28.05.2024

79509029

Fecha estimada entrega: 29.05.2024
Condiciones de entrega: DDP, BODEGA CLIENTE

NIT:	8300949205
Pedido No.:	24026286
Pedido Cliente:	4510032014
Total peso bruto:	4.000,0 KG

PARA ENTREGA EN: km 5 + 300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodríguez 322 7026969

Artículo	N° Material / Descrip. Material	N° de SKU	Lote	Cantidad	Peso Neto	Peso Bruto
10	739602 SikaPlast-5230 CO		3008660304 tanker KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG
20	714221 SIKA STABILIZER-15 WMR CO GRANEL 1 PESO: 1,0000 KG GTIN/UPC 7612895815428 *** No exponer al frío ***		3008660303	1.000,0 KG	1.000,0 KG	1.000,0 KG
					4.000,0 KG	4.000,0 KG

Keythen Medina — 1015421843
Recibí conforme — Nit o C.C.
29/05/2024.

SIKA COLOMBIA S.A.S
Sello
28 MAY 2024

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaStabilizer-15 WMR CO cisterna KG
Número de Producto : 714221
Número de Lote : 3008660303 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,1600 ... 1,2200 kg/l	1,1920
pH 20 °C	C5.06.02	4,00 ... 8,00	6,11

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5230 CO cisterna KG
Número de Producto : 739602
Número de Lote : 3008660304 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Liquido café olor característico	C4.00.01	-	Conforme
pH 20 °C	C5.06.02	min. 4,000	5,350
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,1070
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	44,000 ... 50,000 %	48,310

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

Contacto:
...53 No. 72-23 Tel. 330 2171
...Vereda Canavita Tel. 878 6333
...ga Km 3 Vía Palenque Café Madrid, Bucaramanga, Santander
...tes (Risaralda) Carrera 2 Norte No. 1-536
...05 - Centro Logístico Eje Cafetero Tel. 332 1803
...M 34 Autopista Medellín Bogotá Tel. 630 1060
...Carretera Oriental Km 2 - 23 Vía Matanibo Tel. 3822276
...m 2 Vía Sta Helena, La Calera, Cund. Tel. 8188444

BUILDING TRUST

Comercial.: JORGE HELMER LOPEZ CAMPINO

Sika Colombia S.A.S. Km 20.5 Autopista Norte Tocancipá CO

Dirección de envío: 2396436
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
San Vicente del Caguán (Margen izquierda
Km 5 + 300 de la ruta 6504 vía Puerto rico
San Vicente Del Caguán
Caquetá

Cliente: 3254423
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
BRR EL CABRERO CR 2 41 612
Cartagena De Indias
Bolívar

REMISION

N° Albaran: 79509029 de 28.05.2024

79509029

Fecha estimada entrega: 29.05.2024
Condiciones de entrega: DDP, BODEGA CLIENTE

NIT:	8300949205
Pedido No.:	24026286
Pedido Cliente:	4510032014
Total peso bruto:	4.000,0 KG

PARA ENTREGA EN: km 5 + 300 de la ruta 6504 via Puerto Rico - San Vicente del Caguan (margen izquierda)
PERSONA DE CONTACTO: Keythen Medina 316 017 4711 - Yulitza Rodríguez 322 7026969

Artículo	N° Material / Descrip. Material	N° de SKU	Lote	Cantidad	Peso Neto	Peso Bruto
10	739602 SikaPlast-5230 CO		3008660304 tanker KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG	3.000,0 KG
20	714221 SIKA STABILIZER-15 WMR CO GRANEL 1 PESO: 1,0000 KG GTIN/UPC 7612895815428 *** No exponer al frío ***		3008660303	1.000,0 KG	1.000,0 KG	1.000,0 KG
					4.000,0 KG	4.000,0 KG

Keythen Medina — 1015421843
Recibí conforme — Nit o C.C.
29/05/2024.

SIKA COLOMBIA S.A.S
Sello
28 MAY 2024

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaStabilizer-15 WMR CO cisterna KG
Número de Producto : 714221
Número de Lote : 3008660303 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color cafe oscuro	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,1600 ... 1,2200 kg/l	1,1920
pH 20 °C	C5.06.02	4,00 ... 8,00	6,11

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

Fecha: 28.05.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5230 CO cisterna KG
Número de Producto : 739602
Número de Lote : 3008660304 Fecha Vencimiento : 28.05.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Liquido café olor característico	C4.00.01	-	Conforme
pH 20 °C	C5.06.02	min. 4,000	5,350
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,1070
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	44,000 ... 50,000 %	48,310

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

SIKA COLOMBIA S.A.S
28 MAY 2024

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

KMA Construcciones

TRASLADO DE MATERIAL

Código: F-GC-026
Versión: 001
Fecha: 30/08/2021
Página 1 de 1

CONSECUTIVO

VALE DE CONSUMO Nº:

FECHA DE TRASLADO: 23 - 01 - 2024

PROYECTO QUE ENVIA: CONEXION NORTE

PROYECTO QUE RECIBE: CORREDOR VIAL NEIVA FLORENCIA.

SOLICITÓ: ING. LEONARDO VILLALOBOS.

ALMACEN QUE ENVIA: A118

ALMACEN QUE RECIBE: A128

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	CODIGO SAP	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	DOC MATERIAL SAP	OBSERVACIONES
1	GEOTEXTEL NT 4000		ROLLO	14	14 ✓		LJV 224
2	GEOTEXTIL T 2100		ROLLO	4	4 ✓		CONDUCTOR
3	GEODREN x 0,5MTS		ROLLO	2	2 ✓		ALEX BARRERA
4	Geodren x 1 MTS		ROLLO	3	3 ✓		
							Alex Barrera
							72221415

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):	AUTORIZADO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):	FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA):
23/01/24		

Nota: Se le debe enviar al Ing. de Almacenes e Inventarios debidamente diligenciado y firmado

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904255 - 2904256 - 2904257

NT 2500

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 240111

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)*** *, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	700 (158)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento *Método CBR*	ASTM D 6241	kN (lb)	1.9 (427)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	260 (59)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente [2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.150 (100)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	1.7
Permeabilidad		cm/s	29 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	4800
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	**ene-24**

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

KMA Construcciones

TRASLADO DE MATERIAL

Código: F-GC-026
Versión: 001
Fecha: 30/08/2021
Página 1 de 1

CONSECUTIVO

VALE DE CONSUMO Nº:

FECHA DE TRASLADO: 23 - 01 - 2024

PROYECTO QUE ENVIA: CONEXION NORTE

PROYECTO QUE RECIBE: CORREDOR VIAL NEIVA FLORENCIA.

SOLICITÓ: ING. LEONARDO VILLALOBOS.

ALMACEN QUE ENVIA: A118

ALMACEN QUE RECIBE: A128

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	CODIGO SAP	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	DOC MATERIAL SAP	OBSERVACIONES
1	GEOTEXTEL NT 4000		ROLLO	14	14 ✓		LJV 224
2	GEOTEXTIL T 2100		ROLLO	4	4 ✓		CONDUCTOR
3	GEODREN x 0,5MTS		ROLLO	2	2 ✓		ALEX BARRERA
4	Geodren x 1 MTS		ROLLO	3	3 ✓		
							Alex Barrera
							72221415

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):	AUTORIZADO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):	FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA):
23/01/24		

Nota: Se le debe enviar al Ing. de Almacenes e Inventarios debidamente diligenciado y firmado

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

TRACE RyM
Una marca de Geopolimeros S.A.S.

Certificado de Conformidad

GEODREN CON MANGA EXTERNA 4" 1.0MX30M

GEO POLIMEROS

LOTE: 20210936

Geopolimeros S.A.S. certifica que el geodren cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

CARACTERÍSTICAS DEL GEOCOMPUESTO

		NORMA
NOMBRE EN EL MERCADO:	GEODREN CON MANGA EXTERNA 4" 1.0MX30M	
MATERIA PRIMA:	PEAD 100% – MALLA PP 100% - GEOTEXTIL	
COLOR:	NEGRO	
ANCHO SIN BOLSILLO INCLUIDO:	1.0 Metro	
LONGITUD:	30.0 Metros	
PESO POR UNIDAD DE AREA:	1040.0 gr/ m^2 +-5.0%	ASTM D-5261
ESPESOR DEL ROLLO GEOCOMPUESTO:	5.6 mm	ASTM D-5199
	VALOR	**NORMA**
RESISTENCIA A LA TENSION MALLA	5.8 KN/m	ASTM D5035
RESISTENCIA A LA COMPRESION MALLA	830.0 Kpa	ASTM D1621
TRASMISIVIDAD GEOCOMPUESTO:	0.00118 m^2/s	ASTM D-4716

NOTA: Geopolomeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.
Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com

CONVENCIONES:

ASTM = American Society of Testing and Materials
PP = Polipropileno
N/A = No Aplica
PEAD = Polietileno de Alta Densidad
Los valores enunciados corresponden a los promedios estadísticos de los lotes de producción.

Maria Paula Ortiz Motta
Profesional de procesos y HSEQ
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 via Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota, Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones. (Waze, Google Maps)

KMA Construcciones

SALIDA DE ALMACEN

Código:	F-GC-CAO1013210000906-016
Versión:	002
Fecha:	30/08/2015
Página 1 de 1	

CONSECUTIVO: 026679

VALE DE CONSUMO Nº:

PROYECTO: Torre Siberia

FECHA DE SALIDA: 08-02-2021

SOLICITÓ: Ing Kevin Marengo

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	OBSERVACIONES
1	malla 6a5 m		100	100	

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC): Sixto Torrecilla

FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA): manuel Bustillo

Nota: Se le debe entregar al Ing. de Compras anexando una copia del VALE DE CONSUMO firmado por Ing. Residente y Director de obra.

Impresos LA VICTORIA LTDA 690 4649

Powered by CamScanner

KMA Construcciones

SALIDA DE ALMACEN

Código: F-GC-016
Versión: 003
Fecha: 30/08/2021
Página 1 de 1

CONSECUTIVO: 039998

VALE DE CONSUMO Nº:

PROYECTO: Taller Siberia

FECHA DE SALIDA: 23/07/2024

ORDEN MTTO / TRAMO:

SOLICITÓ: Ronaldo de los Reyes Torres

ITEM	DESCRIPCION MATERIALES	CODIGO SAP	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	DOC MATERIAL SAP	OBSERVACIONES
	Malla Gavion		50	50	50		
	Alambre galvanizado en rollo		4	4	4		
							Va para Neiva en turbo JOW 552 Marcos De Antonio Torres

24/7/24

RECIBIDO POR (NOMBRE, FIRMA Y CC):

Marcos Antonio Torres cc 1075908[illegible]

FIRMA DE ENTREGADO (ALMACENISTA):

Ing Sergio Barrera

Nota: Se le debe entregar al Ing. de Compras anexando una copia del VALE DE CONSUMO firmado por Ing. Residente y Director de obra.

Impresos La Victoria Ltda. Cel.: 311 888 7951

Powered by CamScanner

G&E ANDINA DE TRANSPORTE S.A.S.

NIT 900.468.930-2

Calle10 No. 31-27 - Tels.: 237 7648 - 314 275 0404
Bogota, D.C.
E-mail: gye-andina@hotmail.com

G&E ANDINA DE TRANSPORTE S.A.S.

GUIA/R.T.C.

GS23554

CIUDAD ORIGEN: BOGOTA D,C
FECHA: 22/08/2023
REMITENTE: IMPODISNAL LTDA
DIRECCION: CRA 25 # 22C - 42
TEL: 7563939
CEDULA O NIT: 900.091.072 - 4

CIUDAD DESTINO: PUERTO RICO CAQUETA
PARA: KMA CONSTRUCCIONES SAS
DIRECCION: KM 5 + 300 DE LA RUTA 6504 VIA PUERTO RICO, SAN VICENTE DEL CAGUAN
CEDULA O NIT: 830.094.920 - 5

DECLARACION DE CONTENIDO

UNIDADES	PESO FISICO	PESO VOL.	VR. DECLARADO
141	-		

FLETE FIJO	S. VARIABLE	OTROS	COSTO TOTAL

FORMA DE PAGO

CONTADO [ ] C. ENTREGA [ ] CREDITO [ ]

ARTICULO: 136 MALLAS GAVION
5 ROLLOS DE ALAMBRE DE PUAS

OBSERVACIONES: SOBRE CON DOCUMENTOS

CONDUCTOR	M.C. No	PLACAS

El (la) suscrito (a) Destinatario acepta este Contrato de Transporte que se rige por las estipulaciones del Código de Comercio

RECIBI CONFORME

NOMBRE:

C.C. No.:

HORA:

Recibida la mercancía sin observación se presume en buen estado, salvo reclamación dentro de las condiciones del Código de Comercio

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO

Nombre: Jesus Cano Hernando

C.C. 1007468698

23/08/2024

KEYTHEN MEDINA TEL 318 803 6620

Powered by CamScanner

IMPODISNAL

REMISION No. 167

IMPODISNAL LTDA

Nit 900091072

CLIENTE	KMA CONSTRUCCIONES SAS		
NIT	830094920 5		
DIRECCION	CIUDAD	TELEFONO	
BRR CABRERO CR 2 41 612	Cartagena	6939255	

POR CONCEPTO DE
4510028929

FECHA DOCUMENTO	FECHA VENCIMIENTO
viernes, 11 de agosto de 2023	10-sep-23

ELABORADO POR	FORMA DE PAGO
LUIS ANTONIO CASTELBLANCO SANAB	Credito

Codigo	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	IVA	Total
I00690	ALAMBRE DE PUAS CAL 16,5 * 400M	5,00	Und.	235.999	19%	1.179.995

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO
Nombre Jose con Hormaech
CC 1007468698
23/08/2024

Valor en Letras
UN MILLON CUATROCIENTOS CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE

SUBTOTAL	1.179.995
DESCUENTO	0
IVA	224.199
RETEFUENTE	0
RETEIVA	0
RETEICA	0
TOTAL DOCUMENTO	1.404.194

Firma Responsable_____ **Entregado Por**_____

Don Gonzalo!

Powered by CamScanner

COMERCIALIZADORA INVERMALLAS SAS

NIT : 900,774,001 - 3
CR 33 13 81
BOGOTA - COLOMBIA
2372598
contabilidad@invermallas.com
Responsables de iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica 2599 Tarifa 11,04

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
INV 14509
Fecha y Hora de Factura
Generación 2023-08-10 08:50:55
Vencimiento 2023-08-10

Cliente	IMPODISNAL LTDA.	**Teléfono**	5601480
NIT	900,091,072 - 4	**Vendedor**	MENDEZ DIAZ EVA
Dirección	CR 19 A 15 65	**Centro Costo**	1
Ciudad	BOGOTA - COLOMBIA	**Pedido**	
Correo	ventas@impodisnal.com		

Código	Descripción	Unid	Cant	V. Unit	Valor Total
3000006000751	GAVION INVIAS CAL 11.0(3.00MM) H 8X10(7.5X7.5) MEDIDAS 2X1X1	UN	136.00	161,500.00	21,964,000.00

Total Bruto	21,964,000.00
IVA	4,173,160.00
RETE FTE	549,100.00
Retenc. ICA	242,482.56
Total a Pagar	**$ 25.345.577,44**

CONDICION DE PAGO
Credito Bancos - Transferencia Transferencia Débito Bancaria 25.345.577,44 Cuota 1 Vence el 2023-08-10

VALOR EN LETRAS
Veinticinco Millones Trescientos Cuarenta Y Cinco Mil Quinientos Setenta Y Siete Pesos M/Cte. Con 44/100

OBSERVACIONES

Elaborado e Impreso por Siigo SAS Nit: 830.043.145 -8

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO
Nombre: Jose con Hernan
C.C. 1002468698
23/08/2024

Firma Elaborado por : OSCAR

Firma Recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No.** 18764053222162 **aprobado en** 2023-08-08 **vigente** 12 Meses, **prefijo** INV **desde el número** 10001 **al** 35000

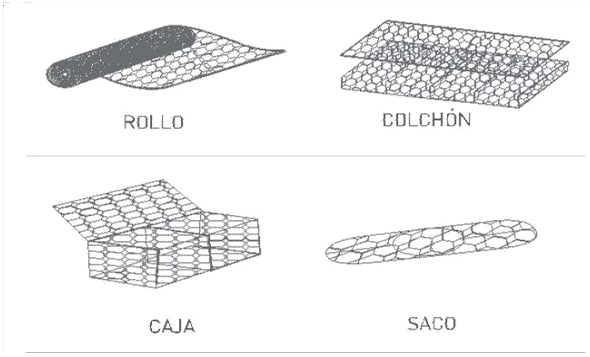
COPIA

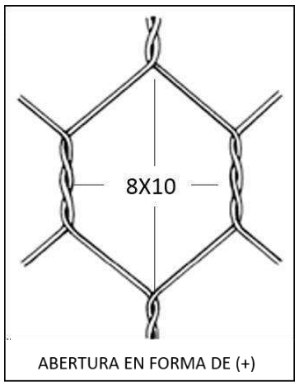
Powered by CamScanner

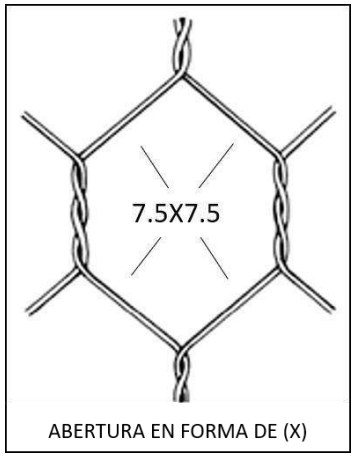
invermallas S.A.S comercializadora	COMERCIALIZADORA INVERMALLAS SAS NIT 900774001-3	DOC-CAL-01	
	FICHA TÉCNICA GAVIONES NORMA INVIAS 11 (3MM)	fecha aprobación	
		Orden nº	
	:	fecha emisión	

GAVIÓN GALVANIZADO									
Diámetro			Masa (Kg)/1000m	Long (m)/100Kg	Tolerancia Ø (mm)	Resistencia Kg-f/mm² máx.	Recubrimiento de Zinc g/m²		
BWG	mm.	Pulg.					I	II	III
11	3.00	0,120	57,35	1743,57	± 0,08	49	60	90	260
Arista y Borde					Calibre 9 (3.75mm)				

ABERTURA		
Ancho (a) (cm)	Alto (b) (cm)	Distancia hexagonal (cm)
8	10	7.5 x 7.5







USOS:
Protección de taludes, muros de encauzamiento, espigones, muros de contención, diques transversales, protección de estribos, soportes terrestres, conservación de suelos, control de ríos y decorativos, entre otros.

PRESENTACIÓN: Caja, Rollo, Cubo en PVC o Colchoneta Reno.

PRODUCTO FINAL: Gavión triple torsión recubrimento en zinc 60 y 90 gramos m2 en alambre calibre 11 (3.00mm) borde en calibre 9 (3.75mm) hueco 8 x10 (7.5 x 7.5mm)

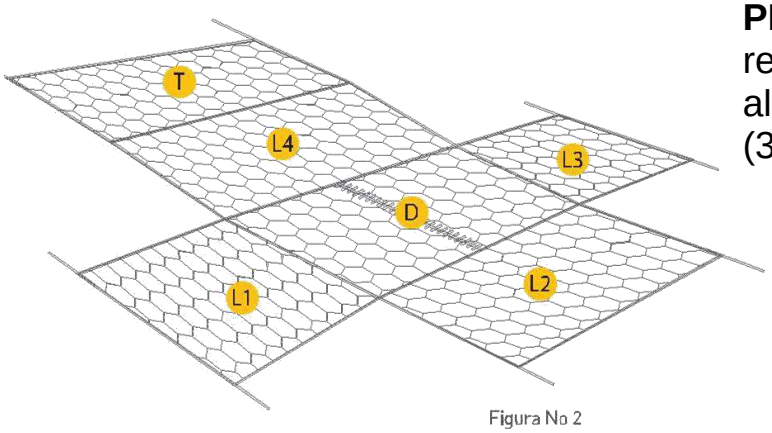


Figura No 2

Lateral L1 L2 L3 L4
Diafragma D
Tapa T

DAIRO RODRIGUEZ
Departamento de Calidad.

Calle 56 2 -26 zona industrial cazuca
Tel: 2372598
Email.- comercializadorainvermallas@hotmail.com
Bogotá – Paloquemao

Prefabricados concretodo

INDUSTRIAS CONCRETODO S.A.S.
NIT: 890900443-0
DIR: DG 44 33B 50 MACHADO, BELLO (ANT)
TEL: 4810910
E-mail: facturacion@concretodo.com.co
WWW.CONCRETODO.COM.CO

icontec ISO 9001 SC 2000340

IQNet

IVA RÉGIMEN COMÚN. NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

REMISION No. 124839

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES S.A
Nit: 830094920-5
Dirección: CL 93 B 19 21 P 5
Ciudad: BOGOTÁ
Teléfono: 7424880
Obra: GENERAL

Fecha: 14 de nov. de 2023
Pedido No. 19436
Vendedor: ANDRES RUIZ

NOTA: FLETE: : km 5+300 de la ruta 6504 vía Puerto Rico - San Vicente del Caguán (margen izquierda)- 1 VIAJE EN MULA NO INCLUYE DESCARGUE -O.C 4510030016-CONTACTO KEYTHEN ALMA 316 0174711

LOTE:23/10/2023

Transportador: RESTREPO MONTOYA IVAN MAURICIO
Conductor: SANTIAGO MOSQUERA
C.C. 1041150630 **PLACA:** SZX081

DESCRIPCIÓN	COLOR	CANTIDAD	LOTE	PESO	BODEGA
TUBERIA REFORZADA DN=900mm (36") L=1.25m CLASE III	Sin Color	35	0	930	BODEGA P.T.
TRANSPORTE EXTERNO	Sin Color	1	0		BODEGA P.T.
SERVICIO LOGISTICO	Sin Color	1	0		BODEGA P.T.

ESTIBAS		PRODUCTO NO CONFORME	
ENVIADAS	DEVUELTAS	PRODUCTO	CANTIDAD

Las estibas, serán facturadas a $50.000 + IVA., la devolución de las mismas, dentro de los 20 días siguientes, dará lugar a nota crédito. La devolución es responsabilidad del cliente.

Nombre: Kaythan Medina
C.C. 1015421643 **Firma y sello cliente**

Fecha de recibido

Día	Mes	Año
15	11	2023.

Powered by CamScanner

Prefabricados concretodo®

icontec ISO 9001 SC-2000340

CODIGO: A6-F05
VERSION: 4
FECHA: 23/02/21
Pag 1 de 1

ENSAYOS PARA CILINDROS

Informe N° 12.855

Lote	44-2
Descripción	Tubería R DN=900mm (36") L=1,25m CL III
Tamaño del lote	105 Unidades
Fecha fabricación	24-oct-23
Fecha de informe	14-nov-23
Norma aplicable	NTC 673

Especificación Resistencia a día 28 [Mpa]
27,6

Equipos Utilizados		
Equipo	Vigencia de Calibracion	
	Calibración	Próxima fecha
Calibrador Mitutoyo	30/06/2023	29/06/2024
Bascula digital ohaus	19/01/2023	18/01/2024
Prensa pinzuar de bajo rango	19/09/2023	18/09/2024

Tiempo de Curado (Dias)	Dimensiones						Resistencia a la Carga				
	Diametros [mm]		Altura [mm]	Area [mm²]	Densidad [kg/m3]	Peso [g]	KN	N	Kg	Kg/cm2	MPa
	1	2									
1	101,3	101,0	205,6	80,4	2.342,4	3.870,0	90,7	90.680,0	9.247,4	115,1	11,3
	101,7	101,4	206,0	81,0	2.400,4	4.005,0	140,5	140.460,0	14.323,9	176,9	17,3
	103,4	102,2	205,8	83,0	2.297,8	3.925,0	102,5	102.460,0	10.448,7	125,9	12,3
Promedio	102,1	101,5	205,8	81,4	2.346,9	3.933,3	111,2	111.200,0	11.340,0	139,3	13,7
7	100,6	101,2	203,3	80,0	2.506,8	4.075,0	196,9	196.850,0	20.074,4	251,1	24,6
	101,0	101,0	204,2	80,1	2.405,2	3.935,0	233,0	233.030,0	23.764,0	296,6	29,1
	101,0	101,0	200,6	80,1	2.339,5	3.760,0	182,2	182.240,0	18.584,5	232,0	22,7
Promedio	100,9	101,1	202,7	80,1	2.417,2	3.923,3	204,0	204.040,0	20.807,7	259,9	25,5
							Proyección a 28 día				34,8

Observaciones:

Elaboró: Felipe Gutiérrez Marín
Coordinador de Calidad

Revisó y Aprobó: Sebastián Díaz
Director Técnico

Powered by CamScanner

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	M[illegible]-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 1
FECHA	01/10/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETA

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 4
(indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan inicial el número 1)

DATOS GENERALES

CONTRATO DE OBRA No. 991 de 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

OBJETO DEL CONTRATO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

JUSTIFICACIÓN:
SE ACTUALIZA EN PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO POR LO EJECUTADO REAL EN LOS MESES ANTERIORES A AGOSTO Y SE PROYECTA EL CONSUMO PARA LOS SIGUIENTES MESES

(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VR. MES 1 FEB-2022	VR. MES 2 MAR-2022	VR. MES 3 ABR-2022	VR. MES 4 MAY-2022	VR. MES 5 JUN-2022	VR. MES 6 JUL-2022	VR. MES 7 AGO-2022	VR. MES 8 SEP-2022	VR. MES 9 OCT-2022	VR. MES 10 NOV-2022	VR. MES 11 DIC-2022	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	MATERIALES Y CONSUMIBLES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.039.560.285,00		$ 2.000.000.000,00	$ 1.400.000.000,00	$ 1.419.139.945,00	$ 8.857.690.230,00	89,6025891116910%
2	MAQUINARIA Y EQUIPO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.027.638.000,00		$ -					$ 1.027.638.000,00	10,3574008883094%
3														%
4														%
5														%
N														
	TOTAL												$ 9.885.328.230,00	100%

NOTAS:
1. El Plan de Inversión Inicial del Anticipo se elabora teniendo en cuenta el valor total otorgado por este concepto. Los porcentajes se harán sobre el 100% del valor otorgado como anticipo. El Plan de Inversión debe ser actualizado de acuerdo con el valor girado al Contratista.

2. El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en elementos e insumos básicos para la ejecución del contrato tales como, materiales, maquinaria y equipo, transportes y costos de personal, dándole prioridad a los que se encuentren dentro de la ruta crítica del programa de obra. En todo caso, los conceptos de inversión del anticipo deben estar sustentados por el Contratista y revisados y aprobados por la Interventoría.

3. Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de maquinaria y equipo; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se debe estudiar y conceptuar por parte del Interventor, previa solicitud y justificación del Contratista. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo para compra de maquinaria y equipo debe realizarse por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General para el contrato de obra específico.

4. No se podrá invertir porcentaje alguno del anticipo en alquiler de maquinaria.
5. El Contratista deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con la Interventoría para su inversión.
6. Invertida la totalidad del anticipo o terminado el contrato de manera anticipada, el Contratista y el interventor deben cancelar la cuenta bancaria girando los cheques sobrantes y deben realizar el reintegro al finalizar del saldo si lo hay, en bancos que indique la Subdirección Financiera. Copia de la consignación debe ser remitida mediante oficio radicado a la Subdirección Financiera y a la Unidad ejecutora indicando con precisión los valores correspondientes a rendimientos y a saldo de capital, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Firma:
Nombre: ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o su Apoderado
Contratista

Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE FARO DE LOS RIOS
Representante Legal o su Apoderado
Interventor

Copia Archivo de Gestión del INVIAS
Copia: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 30/01/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 23 **MES:** DICIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

CONTRATO DE OBRA No. 991 DE 2021 (Indicar número y año)

CONTRATO DE FIDUCIA No. 103425 **DE** 2021 ENTIDAD FINANCIERA: CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 69000002841 **BANCO** BANCOLOMBIA SUCURSAL: HOTEL TEQUENDAMA
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 2,493%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 9.885.528.230,00 **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
ORDEN DE PAGO	1	23-jun-22	MOTORES Y MAQUINAS S.A BIC	$ 918.328.000,00	2	MAQUINARIA Y EQUIPO
ORDEN DE PAGO	2	23-jun-22	COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CARROCERA	$ 109.510.000,00	2	MAQUINARIA Y EQUIPO
ORDEN DE PAGO	3	1-ago-22	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 1.990.000.272,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	4	1-ago-22	HUMBERTO QUINTERO O. Y CIA S.C.A	$ 1.801.828.813,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	5	1-ago-22	ASFALCARGO SAS	$ 188.171.200,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	6	31-ago-22	ROCA MINERALES SAS	$ 59.550.000,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	7	26-oct-22	GEOMATRIX SAS	$ 254.154.619,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	8	26-oct-22	DURMAN COLOMBIA SAS	$ 99.444.480,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	10	26-oct-22	PROMOTORA INDUSTRIAL Y MERCANTIL SA PIM SA	$ 32.000.000,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	12	26-oct-22	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 546.189.000,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	9	9-nov-22	FULEX SAS	$ 500.005.320,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	11	9-nov-22	MANUFACTURAS DE CEMENTO SA	$ 67.341.624,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	13	9-nov-22	ROCA MINERALES SAS	$ 428.164.500,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	14	12-dic-22	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE LLANTAS SAS	$ 126.899.582,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	15	12-dic-22	AGOFER S A S	$ 249.942.287,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	16	12-dic-22	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$ 250.000.000,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	17	12-dic-22	TOTALENERGIES MARKETING COLOMBIA S.A.S.	$ 380.603.302,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	19	2-ene-23	IMCOLPARTES SAS	$ 152.760.776,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	18	7-feb-23	ROCA MINERALES SAS	$ 445.434.000,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	20	9-feb-23	A y E ASOCIADOS LTDA	$ 29.997.480,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	22	1-mar-23	ORGANIZACIÓN TERPEL S.A	$ 546.189.005,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	21	11-may-23	CYOC CONCRETOS Y OBRAS CIVILES ZOMAC SAS	$ 163.768.195,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	23	11-may-23	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 479.444.000,00	1	MATERIALES
ORDEN DE PAGO	24	4-sep-23	ROCA MINERALES SAS	$ 65.801.750,00	1	MATERIALES

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	MATERIALES	$ 8.857.690.230,00	$ 8.857.690.205,00	$ -	$ 8.857.690.205,00	$ 25,00
2	MAQUINARIA Y EQUIPO	$ 1.027.838.000,00	$ 1.027.838.000,00	$ -	$ 1.027.838.000,00	$ -
	TOTALES	$ 9.885.528.230,00	$ 9.885.528.205,00	$ -	$ 9.885.528.205,00	$ 25,00

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (NOVIEMBRE 2023) : $ 24.618,19
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 308.616.444,26
(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
CERTIFICACIÓN 1 DE AGOSTO 2022	$ 2.964.708,31	$ -	feb-22	15/06/2022	$ 2.964.708,31
CERTIFICACIÓN 1 DE AGOSTO 2022	$ 8.359.871,55	$ -	mar-22	15/06/2022	$ 11.324.579,86
CERTIFICACIÓN 1 DE AGOSTO 2022	$ 9.303.468,27	$ -	abr-22	15/06/2022	$ 20.628.048,13
CERTIFICACIÓN 1 DE AGOSTO 2022	$ 11.260.734,96	$ -	may-22	15/06/2022	$ 31.888.783,09
CERTIFICACIÓN 1 DE AGOSTO 2022	$ 16.376.590,88	$ -	jun-22	27/07/2022	$ 48.265.373,97
CERTIFICACION 16 DE AGOSTO 2022	$ 23.545.794,70	$ -	jul-22	16/08/2022	$ 71.811.168,67
CERTIFICACION 16 DE AGOSTO 2022	$ 43.932.859,55	$ -	ago-22	13/09/2022	$ 115.744.028,22
NRO ORDEN PAGO 13	$ 42.059.317,62	$ -	sep-22	11/10/2022	$ 157.803.345,84
NRO ORDEN PAGO 21	$ 42.946.827,74	$ -	oct-22	11/11/2022	$ 200.750.173,58
NRO ORDEN PAGO 26	$ 33.148.778,91	$ -	nov-22	13/12/2022	$ 233.898.952,49
NRO ORDEN PAGO 2	$ 24.666.722,83	$ -	dic-22	13/01/2023	$ 258.565.675,32
NRO ORDEN PAGO 6	$ 20.677.305,21	$ -	ene-23	13/02/2023	$ 279.242.980,53
NRO ORDEN PAGO 8	$ 14.860.519,41	$ -	feb-23	13/03/2023	$ 294.103.499,94
NRO ORDEN PAGO 9	$ 6.572.343,17	$ -	mar-23	12/04/2023	$ 300.675.843,11
NRO ORDEN PAGO 10	$ 4.372.682,93	$ -	abr-23	9/05/2023	$ 305.048.526,04
NRO ORDEN PAGO 13	$ 1.260.618,88	$ -	may-23	9/06/2023	$ 306.309.144,92
NRO ORDEN PAGO 15	$ 692.770,05	$ -	jun-23	12/07/2023	$ 307.001.914,97
NRO ORDEN PAGO 16	$ 715.034,30	$ -	jul-23	10/08/2023	$ 307.716.949,27
NRO ORDEN PAGO 18	$ 714.619,10	$ -	ago-23	11/09/2023	$ 308.431.568,37
NRO ORDEN PAGO 19	$ 106.807,32	$ -	sep-23	9/10/2023	$ 308.538.375,69
NRO ORDEN PAGO 20	$ 32.713,10	$ -	oct-23	14/11/2023	$ 308.571.088,79
NRO ORDEN PAGO 21	$ 24.618,19	$ -	nov-23	14/12/2023	$ 308.595.706,98
NRO ORDEN PAGO 1	$ 20.737,28	$ -	dic-23	10/01/2024	$ 308.616.444,26

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:

NOTA:

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**.

Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o Delegado
Contratista
Matrícula Profesional No.:

Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orincipal)
PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses seoún las orórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orincipal)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,775%	% P				0,038%	0,059%	0,295%	0,237%	0,015%	0,018%	0,02%	5,41%
				$ P				$125.847.816	$198.987.503	$986.997.558	$791.819.175	$48.894.195	$61.779.850	$74.135.263	
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ E			$ 16.633,55	$ 37.483,83	$33.394,154	$105.954,7	$2.697,2	$71.520,0	$29.484,269	$31.021.576	
				% E			0,005%	0,011%	0,010%	0,032%	0,001%	0,021%	0,009%	0,009%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P						1,492%	0,008%	0,022%	0,031%	0,037%	
				$ P						$27.455,799	$4.995.052,197	$83.581.224	$104.476,531	$125.371,837	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ E				$39.265,901	$95.291,892	$177.088,487	$278.395	$78.921,7	$54.320,049	$35.241,527	
				% E				0,012%	0,028%	0,053%	0,083%	0,024%	0,016%	0,011%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P							2,050%	0,065%	0,081%	0,098%	
				$ P							$6.862.143,091	$217.873,261	$272.341,576	$326.809,891	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P						0,078%	0,073%	0,006%	0,008%	0,042%	
				$ P					$261.487,362	$405.632,657	$243.378,594	$20.094,358	$25.117,947	$140.491,208	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ E										$4.260,064	
				% E										0,001%	2,70%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,138%	% P						0,023%	0,014%	0,001%	0,002%	0,002%	
				$ P						$79.063,897	$46.856,338	$3.868,640	$6.820,276	$8.184,331	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P						0,018%	0,011%	0,001%	0,001%	0,001%	
				$ P						$60.775,067	$36.465,040	$3.010,694	$3.763,368	$4.516,042	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,20%	% P				0,091%	0,091%	0,114%	0,113%	0,006%	0,007%	0,008%	
				$ P				$306.031,109	$306.031,109	$382.538,886	$376.730,982	$18.960,331	$23.687,914	$28.425,497	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ E			$9.000,265	$29.764,793	$22.734,978	$90.894,963	$7.840	$11.877,5	$7.607,916	$3.015,862	
				% E			0,003%	0,009%	0,007%	0,027%	0,002%	0,004%	0,002%	0,001%	
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P											
				$ P											
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ E											
				% F											0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

Reprogramación No.1 Adición presupuestal No. 1

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	0,23%	0,58%	3,99%	0,12%	0,15%	0,21%
	VALOR (Miles de Pesos)	~~$0,000~~	~~$0,000~~	~~$0,000~~	~~$431.878,925~~	~~$766.505,974~~	~~$1.941.493,864~~	~~$13.352.446,417~~	~~$396.272,703~~	~~$497.906,997~~	~~$707.934,068~~
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	0,36%	0,94%	4,93%	5,05%	5,19%	5,41%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$0,000	$431.878,925	$1.198.384,899	$3.139.878,764	$16.492.325,181	$16.888.597,884	$17.386.584,881	$18.094.518,949
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,05%	0,11%	0,09%	0,05%	0,03%	0,02%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$25.633,813	$105.914,527	$151.421,024	$373.938,181	$288.931,557	$162.319,214	$91.612,233	$73.539,029
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%	0,08%	0,20%	0,28%	0,33%	0,36%	0,38%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$25.633,813	$131.548,340	$282.969,364	$656.907,545	$945.839,102	$1.108.158,316	$1.199.770,549	$1.273.309,578

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111	$ 9.771.793,580	19,310%
	$ 50.604.522,137		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000	$ -	0,000%
	$ 800.000,000		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712	$ 450.662,409	15,777%
	$ 2.856.474,349		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
	$ 1.845.000,000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
	$ 350.550,000		
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENCIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ -	$ 441.967,200	13,884%
	$ 3.183.304,765		
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENCIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ -	$ 83.973,768	13,884%
	$ 604.827,905		
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
	$ 9.226.844,067		
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
	$ 500.000,000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**15,734%**

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ
Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ
Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses seoún contrato orinciaI)

PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses seoún las orórroaas sin suspensiones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orinciaI)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,031%	0,037%	0,041%	0,013%	0,014%	0,022%	0,016%	0,015%	0,057%	0,011%	6,34%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$102.965,643	$123.558,771	$148.270,525	$44.659,002	$48.213,860	$72.473,688	$53.995,580	$50.141,100	$191.881,395	$35.780,843	
				$ E	$27.163,766	$154.454,547	$74.541,918	$45.723,501	$20.760,030	$21.783,166	$80.768,135	$90.204,643	$48.912,547	$34.212,244	
				% E	0,008%	0,058%	0,022%	0,014%	0,006%	0,007%	0,024%	0,027%	0,014%	0,010%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Ítem 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,266%	% P	0,052%	0,062%	0,075%	0,130%	0,002%	0,228%	0,285%	0,203%	0,517%	0,026%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$174.127,551	$208.953,061	$250.743,673	$434.185,000	$8.064,900	$761.814,900	$955.229,324	$680.529,578	$1.730.282,233	$86.689,992	
				$ E	$249.068,641	$498.252,059	$403.662,802	$710.545,918	$695.904,666	$801.150,795	$311.217,811	$71.529,629	$586.616,152	$947.750,429	
				% E	0,074%	0,149%	0,121%	0,212%	0,208%	0,239%	0,093%	0,021%	0,175%	0,283%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,136%	0,163%	0,195%	-	0,241%	0,058%	0,287%	0,410%	0,333%	0,063%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$453.902,636	$544.683,161	$653.619,793	-	$805.693,400	$193.398,000	$960.410,200	$1.372.496,040	$1.115.127,000	$210.702,203	
				$ E	$30.746,620	$59.637,392			$263.328,682	$502.762,971	$343.021,414	$540.213,284	$239.446,702	$191.692,410	
				% E	0,009%	0,018%			0,079%	0,150%	0,102%	0,161%	0,072%	0,057%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,058%	0,070%	0,084%	0,028%	0,056%	0,096%	0,062%	0,062%	0,250%	0,026%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$195.126,678	$234.152,013	$280.982,416	$93.507,625	$186.794,610	$319.640,634	$206.721,210	$206.721,210	$837.044,197	$85.391,551	
				$ E	$4.609,710	$68.258,236	$287.504,999	$271.314,068	$250.690,973	$142.263,664	$158.286,430	$86.604,632	$134.[illegible]	$198.666,644	
				% E	0,001%	0,020%	0,086%	0,081%	0,075%	0,043%	0,047%	0,026%	0,041%	0,059%	3,96%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,003%	0,004%	0,005%	0,055%		0,018%				0,002%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$11.367,126	$13.640,552	$16.369,862	$184.265,200		$60.012,780				$8.238,774	
				$ E			$186.473,092	$70.460,578	$1.072,400					$286.340,340	
				% E			0,056%	0,021%	0,000%					0,086%	
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,002%	0,002%	0,003%							0,001%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$6.272,280	$7.526,736	$9.032,083							$3.197,870	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,012%	0,014%	0,017%	0,005%	0,005%	0,006%	0,006%	0,006%	0,011%	0,006%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$39.479,857	$47.375,829	$56.850,994	$18.694,000	$18.317,500	$19.095,000	$18.662,500	$18.432,500	$36.271,500	$19.543,739	
				$ E	$2.784,747	$25.547,762	$38.241,527	$41.832,063	$14.003,869	$2.237,350	$39.160,992	$9.025,400	$3.261,327	$12.005,834	
				% E	0,001%	0,008%	0,011%	0,012%	0,004%	0,001%	0,012%	0,003%	0,001%	0,004%	
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,186%	% P				0,073%	0,073%	0,073%	0,073%	0,073%	0,146%	0,011%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P				$244.892,440	$244.892,440	$244.892,440	$244.892,440	$244.892,440	$489.784,880	$36.747,581	
				$ E				$1.034.472,679	$80.005,963	$101.679,846	$289.904,499	$378.089,694	$435.839,462	$115.612,507	
				% F				0,309%	0,024%	0,030%	0,087%	0,113%	0,130%	0,035%	1,58%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,983%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

Reprogramación No.2
Ítems No Previstos No. 1

		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,29%	0,35%	0,42%	0,30%	0,39%	0,50%	0,73%	0,77%	1,31%	0,15%
	VALOR (Miles de Pesos)	$983.241,761	$1.179.890,113	$1.415.868,135	$1.018.203,267	$1.311.976,710	$1.671.325,442	$2.439.911,254	$2.573.612,868	$4.400.391,205	$486.292,553
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,70%	0,05%	0,48%	2,49%	2,88%	3,38%	4,11%	4,88%	6,19%	6,34%
	VALOR (Miles de Pesos)	$19.077.760,710	$20.257.650,822	$21.673.518,958	$8.321.082,274	$9.633.058,984	$11.304.384,426	$13.744.295,680	$16.317.908,548	$20.718.299,753	$21.204.592,306
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,09%	0,25%	0,30%	0,65%	0,40%	0,47%	0,37%	0,35%	0,43%	0,53%
	VALOR (Miles de Pesos)	$316.373,484	$846.248,896	$990.424,338	$2.174.348,807	$1.326.450,583	$1.571.877,792	$1.222.379,281	$1.175.667,282	$1.447.896,167	$1.786.280,408
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,47%	0,73%	1,02%	1,67%	2,07%	2,54%	2,90%	3,26%	3,69%	4,22%
	VALOR (Miles de Pesos)	$1.587.683,062	$2.433.931,958	$3.424.356,296	$5.598.705,103	$6.925.155,686	$8.497.033,478	$9.719.412,759	$10.895.080,041	$12.342.976,208	$14.129.256,616

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111	$ 9.771.793,580	19,310%
	$ 50.604.522,137		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000	$ -	0,000%
	$ 800.000,000		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712	$ 450.662,409	15,777%
	$ 2.856.474,349		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
	$ 1.845.000,000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
	$ 350.550,000		
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ -	$ 441.967,200	13,884%
	$ 3.183.304,765		
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ -	$ 83.973,768	13,884%
	$ 604.827,905		
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
	$ 9.226.844,067		
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
	$ 500.000,000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	3	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
					feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,011%	0,027%	0,024%	0,038%	0,038%	0,047%	0,047%	0,052%	0,052%	0,066%	12,44%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$35.780,844	$89.452,111	$79.330,258	$126.928,412	$126.928,412	$158.660,515	$158.660,515	$174.526,567	$174.526,567	$222.124,721	
				$ E	$56.212,566	$270.270,815	$280.264,052	$21.458,412	$267.238,294	$134.900,540	$298.853,507	$114.835,245	$200.700,[illegible]	$199.228,001	
				% E	0,017%	0,081%	0,084%	0,006%	0,080%	0,040%	0,089%	0,034%	0,060%	0,060%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,026%	0,065%	0,065%	0,104%	0,104%	0,130%	0,130%	0,143%	0,143%	0,182%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$86.689,992	$216.724,981	$218.038,320	$348.861,312	$348.861,312	$436.076,641	$436.076,641	$479.684,305	$479.684,305	$610.507,297	
				$ E	$848.693,374	$1.344.247,560	$838.331,136	$1.038.014,650	$670.760,250	$1.034.476,050	$849.151,900	$1.047.102,350	$406.681,800	$203.931,850	
				% E	0,254%	0,402%	0,250%	0,310%	0,200%	0,309%	0,254%	0,313%	0,122%	0,061%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,063%	0,157%	0,150%	0,240%	0,240%	0,300%	0,300%	0,340%	0,330%	0,420%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$210.702,204	$526.755,511	$502.023,263	$803.237,221	$803.237,221	$1.004.046,526	$1.004.046,526	$1.104.451,179	$1.104.451,179	$1.405.665,137	
				$ E	$1.013.630,239	$803.527,723	$1.287.210,053	$1.024.341,294	$628.657,799	$950.343,614	$1.227.170,425	$359.398,662	$554.813,398	$368.519,919	
				% E	0,303%	0,240%	0,385%	0,306%	0,188%	0,284%	0,367%	0,107%	0,166%	0,110%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,026%	0,064%	0,065%	0,104%	0,104%	0,130%	0,130%	0,143%	0,143%	0,182%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$85.391,552	$213.478,879	$217.232,430	$347.667,888	$347.667,888	$434.584,860	$434.584,860	$478.043,346	$478.043,346	$608.418,804	
				$ E	$233.049,478	$142.915,537	$226.674,790	$639.292,969	$495.949,750	$497.360,015	$245.163,274	$548.542,978	$301.612,826	$120.474,226	
				% E	0,070%	0,043%	0,068%	0,191%	0,148%	0,149%	0,073%	0,164%	0,090%	0,036%	8,33%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,002%	0,006%	0,007%	0,011%	0,013%	0,013%	0,013%	0,015%	0,015%	0,019%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$8.238,775	$20.596,938	$22.238,344	$35.581,350	$35.581,350	$44.476,687	$44.476,687	$48.924,356	$48.924,356	$62.267,362	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,001%	0,002%	0,002%	0,004%	0,004%	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%	0,007%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$3.197,870	$7.994,675	$7.994,676	$12.791,482	$12.791,482	$15.989,353	$15.989,353	$17.588,288	$17.588,288	$22.385,094	
				$ E			$143.267,109	$59.224,062	$47.265,114		$19.475,767			$130.529,752	
				% E			0,043%	0,018%	0,014%		0,006%			0,039%	
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,006%	0,015%	0,013%	0,021%	0,021%	0,026%	0,026%	0,029%	0,029%	0,037%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$19.543,739	$48.859,346	$43.798,037	$70.076,859	$70.076,859	$87.596,074	$87.596,074	$96.355,681	$96.355,681	$122.634,503	
				$ E	$4.775,600	$31.923,[illegible]	$64.438,110	$40.744,763	$29.878,400	$13.308,000	$107.175,749	-$47.412,622	$28.616,380	$7.481,460	
				% E	0,003%	0,010%	0,019%	0,012%	0,009%	0,004%	0,032%	-0,014%	0,009%	0,002%	
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,011%	0,027%	0,037%	0,060%	0,060%	0,075%	0,075%	0,082%	0,082%	0,105%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$36.747,691	$91.868,954	$125.016,069	$200.025,711	$200.025,711	$250.032,139	$250.032,139	$275.035,353	$275.035,353	$350.044,994	
				$ E	$20.030,396	$197.910,840	$129.229,489	$984.282,535	$789.487,697	$990.127,298	$185.723,269	$671.045,942	$481.140,964	$311.729,678	
				% E	0,068%	0,059%	0,039%	0,294%	0,236%	0,296%	0,055%	0,201%	0,144%	0,093%	4,22%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

Reprogramación No.3 Estudios y Diseños sectores no considerados inicialmente Ítems NP #2

Reprogramación No.4 Mayores y Menores de Obra # 5

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,15%	0,36%	0,36%	0,58%	0,58%	0,73%	0,73%	0,80%	0,80%	1,02%	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$486.292,557**	**$1.215.731,395**	**$1.215.731,397**	**$1.945.170,235**	**$1.945.170,235**	**$2.431.462,795**	**$2.431.462,795**	**$2.674.609,075**	**$2.674.609,075**	**$3.404.047,912**	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**6,48%**	**6,84%**	**7,21%**	**7,79%**	**8,37%**	**9,10%**	**9,82%**	**10,62%**	**11,42%**	**12,44%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$21.690.884,863**	**$22.906.616,258**	**$24.122.347,655**	**$26.067.517,890**	**$28.012.688,125**	**$30.444.150,920**	**$32.875.613,715**	**$35.550.222,790**	**$38.224.831,865**	**$41.628.879,777**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0,71%**	**0,83%**	**0,89%**	**1,14%**	**0,88%**	**1,08%**	**0,88%**	**0,80%**	**0,59%**	**0,40%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.389.391,653**	**$2.790.796,275**	**$2.969.914,739**	**$3.807.359,585**	**$2.929.238,304**	**$3.620.505,517**	**$2.932.713,891**	**$2.694.112,555**	**$1.973.566,210**	**$1.341.894,886**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**4,94%**	**5,77%**	**6,66%**	**7,79%**	**8,67%**	**9,75%**	**10,63%**	**11,43%**	**12,02%**	**12,42%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$16.518.648,269**	**$19.309.444,544**	**$22.279.359,282**	**$26.086.718,867**	**$29.015.957,171**	**$32.636.462,685**	**$35.569.176,576**	**$38.263.289,131**	**$40.236.855,341**	**$41.578.750,227**	

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	4	DE	11
FECHA	17	6	2024

(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ **PROGRAMA DE INVERSIONES** "

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orinciaal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orinciaal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses seoún las orórroaas sin suoesniones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	31 dic-23	32 ene-24	33 feb-24	34 mar-24	35 abr-24	36 may-24	37 jun-24	38 jul-24	39 ago-24	40 sep-24	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,036%	0,009%	0,009%	0,023%	0,023%	0,037%	0,037%	0,047%	0,047%	0,052%	
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$122.124,722	$31.374,726	$31.374,726	$78.436,816	$78.436,816	$125.498,906	$125.498,906	$156.873,633	$156.873,633	$172.560,996	17,07%
				$ E	$43.824,332	$94.429,339	$67.724,970	$19.083,817	$28.527,237	$28.230,869					
				% E	0,013%	0,028%	0,020%	0,006%	0,009%	0,008%					
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,056%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,129%	0,129%	0,142%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$186.377,591	$86.233,082	$86.233,083	$215.582,707	$215.582,707	$344.932,332	$344.932,332	$431.165,415	$431.165,415	$474.281,956	
				$ E	$342.192,950	$184.206,100	$56.941,500	$763.701,035	$692.567,875	$665.105,500					
				% E	0,102%	0,055%	0,017%	0,228%	0,207%	0,199%					
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,187%	0,057%	0,057%	0,143%	0,143%	0,229%	0,084%	0,141%	0,141%	0,169%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$625.665,138	$191.508,820	$191.508,820	$478.772,049	$478.772,049	$766.035,279	$279.525,580	$471.034,400	$471.034,400	$566.788,810	
				$ E	$392.405,470	$322.304,453	$705.409,401	$839.614,618	$804.259,477	$575.887,022					
				% E	0,117%	0,096%	0,211%	0,251%	0,240%	0,172%					
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,064%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,128%	0,128%	0,141%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$213.418,805	$85.938,087	$85.938,087	$214.845,218	$214.845,218	$344.752,348	$343.752,348	$429.690,435	$429.690,435	$472.659,479	
				$ E	$78.874,225	$439.025,569	$268.801,459	$210.678,346	$572.212,449	$634.109,239					
				% E	0,024%	0,131%	0,080%	0,063%	0,171%	0,189%					14,75%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,019%	0,003%	0,003%	0,007%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	0,013%	0,014%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$62.267,363	$8.795,155	$8.795,155	$21.987,888	$21.987,889	$35.180,622	$35.180,622	$43.975,778	$43.975,778	$48.373,355	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,007%	0,001%	0,001%	0,002%	0,002%	0,004%	0,004%	0,005%	0,005%	0,005%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$22.385,094	$3.161,854	$3.161,854	$7.904,638	$7.904,638	$12.647,420	$12.647,420	$15.809,276	$15.809,277	$17.390,204	
				$ E			$39.965,987	$7.904,640	$10.425,171						
				% E			0,012%	0,001%	0,003%						
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,037%	0,005%	0,005%	0,013%	0,013%	0,021%	0,021%	0,026%	0,026%	0,028%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$122.634,503	$17.321,897	$17.321,897	$43.304,744	$43.304,744	$69.287,590	$69.287,590	$86.609,487	$86.609,487	$95.270,436	
				$ E	$6.696,440	$81.725,740	$14.579,722	$10.264,550	$8.309,790	$11.200,400					
				% E	0,002%	0,024%	0,004%	0,003%	0,002%	0,003%					
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,039%	0,015%	0,015%	0,038%	0,038%	0,061%	0,061%	0,222%	0,222%	0,230%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$130.044,994	$51.214,216	$51.214,216	$128.035,543	$128.035,543	$204.856,869	$204.856,869	$742.580,781	$742.580,787	$768.187,895	
				$ E	$492,670	$126.573,493	$224.430,824	$256.722,530	$326.443,155	$238.360,570					
				% E	0,040%	0,038%	0,067%	0,077%	0,098%	0,071%					12,44%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

Reprogramación No.5 Items NP N°3

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,44%	0,14%	0,14%	0,36%	0,36%	0,57%	0,42%	0,71%	0,71%	0,78%
	VALOR (Miles de Pesos)	$1.484.918,210	$475.547,837	$475.547,838	$1.188.869,603	$1.188.869,604	$1.902.191,366	$1.415.681,667	$2.377.739,205	$2.377.739,212	$2.615.513,131
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	12,88%	13,02%	13,17%	13,52%	13,88%	14,44%	14,87%	15,58%	16,29%	17,07%
	VALOR (Miles de Pesos)	$43.113.797,987	$43.589.345,824	$44.064.893,662	$45.253.763,265	$46.442.632,869	$48.344.824,235	$49.760.505,902	$52.138.245,107	$54.515.984,319	$57.131.497,450
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,30%	0,37%	0,41%	0,63%	0,73%	0,64%				
	VALOR (Miles de Pesos)	$996.672,111	$1.248.264,694	$1.377.852,860	$2.102.620,456	$2.440.745,156	$2.152.893,600				
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	12,72%	13,09%	13,51%	14,13%	14,86%	15,51%				
	VALOR (Miles de Pesos)	$42.575.422,338	$43.823.687,032	$45.201.539,892	$47.304.160,348	$49.744.905,505	$51.897.799,105				

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**		

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	5	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orinicial)
PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses seoún las orórroaas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	41 oct-24	42 nov-24	43 dic-24	44 ene-25	45 feb-25	46 mar-25	47 abr-25	48 may-25	49 jun-25	50 jul-25	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,052%	0,040%	0,040%	0,009%	0,009%	0,023%	0,023%	0,037%	0,037%	0,043%	22,27%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$172.560,996	$135.068,866	$135.068,866	$31.374,726	$31.374,726	$78.436,816	$78.436,816	$125.498,906	$125.498,906	$156.873,633	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,142%	0,136%	0,136%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,129%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$474.281,956	$453.631,581	$453.631,582	$86.233,082	$86.233,083	$215.582,707	$215.582,707	$344.932,332	$344.932,332	$431.165,415	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,169%	0,121%	0,266%	0,057%	0,057%	0,143%	0,143%	0,229%	0,229%	0,286%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$566.788,809	$404.052,039	$890.561,741	$191.508,820	$191.508,820	$478.772,049	$478.772,049	$766.035,279	$766.035,279	$957.544,099	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,141%	0,135%	0,135%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,128%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$472.659,479	$451.566,609	$451.566,609	$85.938,087	$85.938,087	$214.845,218	$214.845,218	$343.752,348	$343.752,348	$429.690,435	
				$ E											
				% E											19,67%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,014%	0,014%	0,014%	0,003%	0,003%	0,007%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$48.373,355	$46.566,089	$46.566,089	$8.795,155	$8.795,155	$21.987,888	$21.987,889	$35.180,622	$35.180,622	$43.975,778	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,005%	0,005%	0,005%	0,001%	0,001%	0,002%	0,002%	0,004%	0,004%	0,005%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$17.390,203	$17.132,986	$17.132,986	$3.161,854	$3.161,854	$7.904,638	$7.904,638	$12.647,420	$12.647,420	$15.809,276	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,028%	0,029%	0,029%	0,005%	0,005%	0,013%	0,013%	0,021%	0,021%	0,026%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$95.270,436	$96.253,282	$96.253,280	$17.321,897	$17.321,897	$43.304,744	$43.304,744	$69.287,590	$69.287,590	$86.609,487	
				$ E											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,230%	0,235%	0,235%	0,015%	0,015%	0,038%	0,038%	0,061%	0,061%	0,077%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$768.187,896	$785.009,223	$785.009,223	$51.214,216	$51.214,217	$128.035,543	$128.035,543	$204.856,869	$204.856,869	$256.071,087	
				$ E											
				% E											17,07%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,78%**	**0,71%**	**0,86%**	**0,14%**	**0,14%**	**0,36%**	**0,36%**	**0,57%**	**0,57%**	**0,71%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.615.513,130**	**$2.389.280,675**	**$2.875.790,376**	**$475.547,837**	**$475.547,839**	**$1.188.869,603**	**$1.188.869,604**	**$1.902.191,366**	**$1.902.191,366**	**$2.377.739,210**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**17,85%**	**18,57%**	**19,42%**	**19,57%**	**19,71%**	**20,06%**	**20,42%**	**20,99%**	**21,56%**	**22,27%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$59.747.010,580**	**$62.136.291,255**	**$65.012.081,631**	**$65.487.629,468**	**$65.963.177,307**	**$67.152.046,910**	**$68.340.916,514**	**$70.243.107,880**	**$72.145.299,246**	**$74.523.038,456**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ
Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ
Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	6	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orincipal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orincipal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		51 ago-25	52 sep-25	53 oct-25	54 nov-25	55 dic-25	56 ene-26	57 feb-26	58 mar-26	59 abr-26	60 may-26	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,047%	0,052%	0,052%	0,066%	0,066%	0,014%	0,014%	0,035%	0,035%	0,056%	
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$156.873,633	$172.560,996	$172.560,996	$219.623,087	$219.623,087	$46.732,326	$46.732,326	$116.830,818	$116.830,818	$186.929,309	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,129%	0,142%	0,142%	0,180%	0,180%	0,038%	0,038%	0,096%	0,096%	0,154%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$431.165,415	$474.281,956	$474.281,956	$603.631,581	$603.631,582	$128.443,275	$128.443,275	$321.108,188	$321.108,188	$513.773,101	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,286%	0,315%	0,315%	0,401%	0,401%	0,085%	0,085%	0,213%	0,213%	0,341%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$957.544,099	$1.053.298,509	$1.053.298,509	$1.340.561,739	$1.340.561,738	$285.250,384	$285.250,384	$713.125,961	$713.125,961	$1.141.001,537	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,128%	0,141%	0,141%	0,180%	0,180%	0,038%	0,038%	0,096%	0,096%	0,153%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.005,228	$ P	$429.690,435	$472.659,479	$472.659,479	$601.566,609	$601.566,609	$128.003,881	$128.003,882	$320.009,705	$320.009,705	$512.015,528	
				$ E											
				% E											25,56%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,013%	0,014%	0,014%	0,018%	0,018%	0,004%	0,004%	0,010%	0,010%	0,016%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$43.975,778	$48.373,355	$48.373,355	$61.566,089	$61.566,089	$13.100,292	$13.100,292	$32.750,730	$32.750,730	$52.401,169	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,005%	0,005%	0,005%	0,007%	0,007%	0,001%	0,001%	0,004%	0,004%	0,006%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$15.809,276	$17.390,203	$17.390,204	$22.132,986	$22.132,987	$4.709,549	$4.709,550	$11.773,875	$11.773,875	$18.838,201	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,026%	0,028%	0,028%	0,036%	0,036%	0,008%	0,008%	0,019%	0,019%	0,031%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$86.609,487	$95.270,436	$95.270,436	$121.253,282	$121.253,280	$25.800,785	$25.800,785	$64.501,963	$64.501,963	$103.203,140	
				$ E											
				% E											
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,077%	0,084%	0,084%	0,107%	0,107%	0,023%	0,023%	0,057%	0,057%	0,091%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$256.071,087	$281.678,195	$281.678,195	$358.499,523	$358.499,524	$76.283,040	$76.283,041	$190.707,603	$190.707,603	$305.132,164	
				$ E											
				% E											22,27%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,71%**	**0,78%**	**0,78%**	**0,99%**	**0,99%**	**0,21%**	**0,21%**	**0,53%**	**0,53%**	**0,85%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.377.739,210**	**$2.615.513,129**	**$2.615.513,130**	**$3.328.834,896**	**$3.328.834,896**	**$708.323,532**	**$708.323,535**	**$1.770.808,843**	**$1.770.808,843**	**$2.833.294,148**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**22,98%**	**23,76%**	**24,54%**	**25,53%**	**26,53%**	**26,74%**	**26,95%**	**27,48%**	**28,01%**	**28,86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$76.900.777,666**	**$79.516.290,795**	**$82.131.803,925**	**$85.460.638,821**	**$88.789.473,717**	**$89.497.797,249**	**$90.206.120,784**	**$91.976.929,627**	**$93.747.738,470**	**$96.581.032,618**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ
Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ
Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	7	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	61 jun-26	62 jul-26	63 ago-26	64 sep-26	65 oct-26	66 nov-26	67 dic-26	68 ene-27	69 feb-27	70 mar-27	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,056%	0,070%	0,070%	0,077%	0,077%	0,098%	0,098%	0,012%	0,012%	0,031%	
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.613,902	$ P	$186.929,308	$233.661,636	$233.661,636	$257.027,800	$257.027,800	$327.126,288	$327.126,291	$41.004,990	$41.004,990	$104.010,976	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,154%	0,192%	0,192%	0,211%	0,211%	0,269%	0,269%	0,034%	0,034%	0,085%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$513.773,101	$642.216,376	$642.216,376	$706.438,014	$706.438,014	$899.102,927	$899.102,927	$114.349,199	$114.349,199	$285.872,996	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,341%	0,426%	0,426%	0,469%	0,469%	0,597%	0,597%	0,076%	0,076%	0,190%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$1.141.001,537	$1.426.251,922	$1.426.251,922	$1.568.877,114	$1.568.877,114	$1.996.752,691	$1.996.752,689	$253.949,868	$253.949,868	$634.874,671	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,153%	0,191%	0,191%	0,210%	0,210%	0,268%	0,268%	0,034%	0,034%	0,085%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.005,228	$ P	$512.015,528	$640.019,410	$640.019,410	$704.021,350	$704.021,350	$896.027,173	$896.027,173	$113.958,020	$113.958,020	$284.895,050	
				$ E											
				% E											33,41%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,016%	0,020%	0,020%	0,022%	0,022%	0,027%	0,027%	0,003%	0,003%	0,000%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$52.401,169	$65.501,461	$65.501,461	$72.051,607	$72.051,607	$91.702,045	$91.702,044	$11.662,796	$11.662,797	$29.156,994	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,006%	0,007%	0,007%	0,008%	0,008%	0,010%	0,010%	0,001%	0,001%	0,003%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$18.838,201	$23.547,751	$23.547,751	$25.902,526	$25.902,526	$32.966,851	$32.966,851	$4.192,770	$4.192,770	$10.481,927	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,031%	0,039%	0,039%	0,042%	0,042%	0,054%	0,054%	0,007%	0,007%	0,017%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$103.203,140	$129.003,925	$129.003,925	$141.904,318	$141.904,319	$180.605,495	$180.605,494	$22.969,666	$22.969,666	$57.424,164	
				$ E											
				% E											
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,091%	0,114%	0,114%	0,125%	0,125%	0,160%	0,160%	0,020%	0,020%	0,051%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$305.132,164	$381.415,206	$381.415,206	$419.556,726	$419.556,726	$533.981,289	$533.981,288	$67.912,505	$67.912,505	$169.781,263	
				$ E											
				% E											28,86%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,85%**	**1,06%**	**1,06%**	**1,16%**	**1,16%**	**1,48%**	**1,48%**	**0,19%**	**0,19%**	**0,47%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.833.294,148**	**$3.541.617,687**	**$3.541.617,687**	**$3.895.779,455**	**$3.895.779,456**	**$4.958.264,759**	**$4.958.264,757**	**$630.599,214**	**$630.599,215**	**$1.576.498,041**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**29,70%**	**30,76%**	**31,82%**	**32,98%**	**34,15%**	**35,63%**	**37,11%**	**37,30%**	**37,49%**	**37,96%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$99.414.326,766**	**$102.955.944,453**	**$106.497.562,140**	**$110.393.341,595**	**$114.289.121,051**	**$119.247.385,810**	**$124.205.650,568**	**$124.836.249,782**	**$125.466.848,997**	**$127.043.347,038**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	8	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orinicial)
PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses seoún las orórroaas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		71 / abr-27	72 / may-27	73 / jun-27	74 / jul-27	75 / ago-27	76 / sep-27	77 / oct-27	78 / nov-27	79 / dic-27	80 / ene-28	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,031%	0,050%	0,050%	0,062%	0,062%	0,068%	0,068%	0,087%	0,087%	0,015%	
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$104.010,976	$166.417,561	$166.417,561	$208.021,951	$208.021,951	$228.824,146	$228.824,146	$291.230,732	$291.230,733	$51.851,527	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,085%	0,137%	0,137%	0,171%	0,171%	0,188%	0,188%	0,239%	0,239%	0,043%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$285.872,996	$457.396,794	$457.396,794	$571.745,993	$571.745,993	$628.920,592	$628.920,592	$800.444,390	$800.444,390	$142.513,339	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,190%	0,304%	0,304%	0,379%	0,379%	0,417%	0,417%	0,531%	0,531%	0,095%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$634.874,671	$1.015.799,473	$1.015.799,473	$1.269.749,341	$1.269.749,341	$1.396.724,276	$1.396.724,275	$1.777.649,077	$1.777.649,080	$316.497,572	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,085%	0,136%	0,136%	0,170%	0,170%	0,187%	0,187%	0,238%	0,238%	0,042%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.005,228	$ P	$284.895,050	$455.832,079	$455.832,079	$569.790,099	$569.790,099	$626.769,109	$626.769,109	$797.706,139	$797.706,139	$142.025,814	
				$ E											
				% E											42,36%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,009%	0,014%	0,014%	0,017%	0,017%	0,019%	0,019%	0,024%	0,024%	0,004%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$29.156,994	$46.651,190	$46.651,190	$58.313,987	$58.313,987	$64.145,386	$64.145,387	$81.639,583	$81.639,583	$14.535,338	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,003%	0,005%	0,005%	0,006%	0,006%	0,007%	0,007%	0,009%	0,009%	0,002%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$10.481,928	$16.771,085	$16.771,085	$20.963,858	$20.963,858	$23.060,243	$23.060,243	$29.349,400	$29.349,400	$5.225,447	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,017%	0,027%	0,027%	0,034%	0,034%	0,038%	0,038%	0,048%	0,048%	0,009%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$57.424,164	$91.878,663	$91.878,663	$114.848,328	$114.848,328	$126.333,161	$126.333,161	$160.787,660	$160.787,660	$28.627,081	
				$ E											
				% E											
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,051%	0,081%	0,081%	0,101%	0,101%	0,112%	0,112%	0,142%	0,142%	0,025%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$169.781,263	$271.650,021	$271.650,021	$339.562,527	$339.562,527	$373.518,779	$373.518,779	$475.387,539	$475.387,539	$84.639,316	
				$ E											
				% E											37,96%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,47%**	**0,75%**	**0,75%**	**0,94%**	**0,94%**	**1,04%**	**1,04%**	**1,32%**	**1,32%**	**0,23%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.576.498,042**	**$2.522.396,866**	**$2.522.396,866**	**$3.152.996,084**	**$3.152.996,084**	**$3.468.295,692**	**$3.468.295,692**	**$4.414.194,520**	**$4.414.194,524**	**$785.915,434**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**38,43%**	**39,18%**	**39,94%**	**40,88%**	**41,82%**	**42,86%**	**43,89%**	**45,21%**	**46,53%**	**46,77%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$128.619.845,080**	**$131.142.241,946**	**$133.664.638,812**	**$136.817.634,896**	**$139.970.630,980**	**$143.438.926,672**	**$146.907.222,364**	**$151.321.416,884**	**$155.735.611,408**	**$156.521.526,842**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	9	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orincipal)
PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses seoún las prórrocas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orincipal)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,015%	0,039%	0,039%	0,062%	0,062%	0,077%	0,077%	0,085%	0,085%	0,108%	**56,63%**
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.315,902	$ P	$51.851,527	$129.628,818	$129.628,818	$207.406,109	$207.406,109	$259.257,636	$259.257,636	$285.183,400	$285.183,400	$362.960,692	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,043%	0,106%	0,106%	0,170%	0,170%	0,213%	0,213%	0,234%	0,234%	0,298%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$142.513,339	$356.283,348	$356.283,348	$570.053,357	$570.053,357	$712.566,697	$712.566,697	$783.823,366	$783.823,366	$997.593,376	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,095%	0,236%	0,236%	0,378%	0,378%	0,473%	0,473%	0,520%	0,520%	0,662%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$316.497,572	$791.243,931	$791.243,931	$1.265.990,290	$1.265.990,290	$1.582.487,862	$1.582.487,862	$1.740.736,649	$1.740.736,649	$2.215.483,008	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32 ,33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,042%	0,106%	0,106%	0,170%	0,170%	0,212%	0,212%	0,233%	0,233%	0,297%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$142.025,814	$355.064,534	$355.064,534	$568.103,254	$568.103,254	$710.129,068	$710.129,068	$781.141,974	$781.141,974	$994.180,695	
				$ E											
				% E											**51,70%**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,004%	0,011%	0,011%	0,017%	0,017%	0,022%	0,022%	0,024%	0,024%	0,030%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$14.535,338	$36.338,344	$36.338,344	$58.141,351	$58.141,351	$72.676,688	$72.676,688	$79.044,357	$79.044,357	$101.747,365	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,002%	0,004%	0,004%	0,006%	0,006%	0,008%	0,008%	0,009%	0,009%	0,011%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$5.223,448	$13.063,621	$13.063,621	$20.901,794	$20.901,794	$26.127,242	$26.127,242	$28.739,967	$28.739,967	$36.578,140	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,009%	0,021%	0,021%	0,034%	0,034%	0,043%	0,043%	0,047%	0,047%	0,060%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$28.627,081	$71.567,702	$71.567,702	$114.508,324	$114.508,324	$143.135,405	$143.135,405	$157.448,945	$157.448,944	$200.389,566	
				$ E											
				% E											
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,025%	0,063%	0,063%	0,101%	0,101%	0,126%	0,126%	0,139%	0,139%	0,177%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.520,024	$ P	$84.639,316	$211.598,289	$211.598,289	$338.557,263	$338.557,263	$423.196,579	$423.196,579	$465.516,237	$465.516,238	$592.475,209	
				$ E											
				% E											**46,77%**
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,23%**	**0,59%**	**0,59%**	**0,94%**	**0,94%**	**1,17%**	**1,17%**	**1,29%**	**1,29%**	**1,64%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$785.915,435**	**$1.964.788,587**	**$1.964.788,587**	**$3.143.661,742**	**$3.143.661,742**	**$3.929.577,177**	**$3.929.577,177**	**$4.322.534,895**	**$4.322.534,895**	**$5.501.408,051**	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**47,00%**	**47,59%**	**48,18%**	**49,11%**	**50,05%**	**51,23%**	**52,40%**	**53,69%**	**54,98%**	**56,63%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$157.307.442,277**	**$159.272.230,864**	**$161.237.019,451**	**$164.380.681,193**	**$167.524.342,935**	**$171.453.920,112**	**$175.383.497,289**	**$179.706.032,184**	**$184.028.567,079**	**$189.529.975,130**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	10	DE	11
FECHA	17	6	2024
	(Día / Mes / Año)		

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES [ ]

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436.436,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00 (Según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	91 / dic-28	92 / ene-29	93 / feb-29	94 / mar-29	95 / abr-29	96 / may-29	97 / jun-29	98 / jul-29	99 / ago-29	100 / sep-29	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,108%	0,026%	0,026%	0,065%	0,065%	0,105%	0,105%	0,131%	0,131%	0,144%	70,38%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$362.960,692	$87.677,192	$87.677,192	$219.192,980	$219.192,980	$350.708,768	$350.708,768	$438.385,959	$438.385,959	$482.224,555	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,298%	0,072%	0,072%	0,180%	0,180%	0,288%	0,288%	0,360%	0,360%	0,396%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$997.593,377	$240.979,178	$240.979,225	$602.449,459	$602.449,439	$963.919,102	$963.919,102	$1.204.898,877	$1.204.898,877	$1.325.388,765	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,662%	0,160%	0,160%	0,400%	0,400%	0,640%	0,640%	0,800%	0,800%	0,879%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$2.215.483,008	$535.174,562	$535.174,562	$1.337.936,405	$1.337.936,405	$2.140.698,247	$2.140.698,247	$2.675.872,809	$2.675.872,809	$2.943.460,090	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,297%	0,072%	0,072%	0,179%	0,179%	0,287%	0,287%	0,359%	0,359%	0,395%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$994.180,694	$240.155,403	$240.155,403	$600.388,510	$600.388,511	$960.621,618	$960.621,618	$1.200.777,022	$1.200.777,022	$1.320.854,725	
				$ E											
				% E											63,51%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,030%	0,007%	0,007%	0,018%	0,018%	0,029%	0,029%	0,037%	0,037%	0,040%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$101.747,363	$24.578,206	$24.578,206	$61.445,518	$61.445,518	$98.312,830	$98.312,830	$122.891,037	$122.891,037	$135.180,141	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,011%	0,003%	0,003%	0,007%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	0,013%	0,015%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$36.578,140	$8.835,855	$8.835,855	$22.089,641	$22.089,641	$35.343,426	$35.343,426	$44.179,282	$44.179,282	$48.597,210	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,060%	0,014%	0,014%	0,036%	0,036%	0,058%	0,058%	0,072%	0,072%	0,080%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$200.389,567	$48.406,328	$48.406,329	$121.015,821	$121.015,821	$193.625,314	$193.625,314	$242.031,643	$242.031,643	$266.234,807	
				$ E											
				% E											
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,177%	0,043%	0,043%	0,107%	0,107%	0,171%	0,171%	0,214%	0,214%	0,235%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$592.475,209	$143.118,977	$143.118,977	$357.797,442	$357.797,442	$572.475,907	$572.475,907	$715.594,884	$715.594,884	$787.154,372	
				$ E											
				% E											56,63%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	1,64%	0,40%	0,40%	0,99%	0,99%	1,59%	1,59%	1,99%	1,99%	2,18%
	VALOR (Miles de Pesos)	$5.501.408,050	$1.328.926,298	$1.328.926,299	$3.322.315,756	$3.322.315,757	$5.315.705,212	$5.315.705,212	$6.644.631,513	$6.644.631,513	$7.309.094,665
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	58,27%	58,67%	59,07%	60,06%	61,05%	62,64%	64,23%	66,21%	68,20%	70,38%
	VALOR (Miles de Pesos)	$195.031.383,180	$196.360.309,478	$197.689.235,777	$201.011.551,533	$204.333.867,290	$209.649.572,502	$214.965.277,714	$221.609.909,227	$228.254.540,740	$235.563.635,405
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:
La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS

Revisó Firma:
Nombre: JAIDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	11	DE	11

FECHA: 17 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

PROGRAMA DE INVERSIONES 1

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 5
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 111 (En meses según contrato orinicial)

PLAZO ACUMULADO: PLAZO ACUMULADO: 111 (En meses según las orórrocas sin suscensiones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTC FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suscensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓ FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)

VALOR ADICIONES (Inclu VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	
				% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	oct-29	nov-29	dic-29	ene-30	feb-30	mar-30	abr-30	may-30	jun-30	jul-30	ago-30	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,773%	% P	0,144%	0,183%	0,213%	0,059%	0,063%	0,146%	0,146%	0,234%	0,234%	0,293%	0,343%	101,432%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.090.615,902	$ P	$482.224,555	$613.740,343	$713.740,343	$195.831,184	$211.825,183	$489.577,961	$489.577,961	$783.324,738	$783.324,738	$979.155,923	$1.148.264,365	
				$ E												
				% E												
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,260%	% P	0,396%	0,504%	0,631%	0,161%	0,174%	0,402%	0,402%	0,643%	0,643%	0,804%	0,894%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.020.328,975	$ P	$1.325.388,765	$1.686.858,428	$2.110.988,135	$538.239,807	$582.199,150	$1.345.599,518	$1.345.599,518	$2.152.959,229	$2.152.959,229	$2.691.199,036	$2.991.199,037	
				$ E												
				% E												
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,511%	% P	0,879%	1,110%	1,352%	0,357%	0,357%	0,893%	0,893%	1,361%	1,429%	1,786%	2,055%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.028.343,040	$ P	$2.943.460,090	$3.746.221,933	$4.526.221,931	$1.195.337,876	$1.195.337,876	$2.988.344,691	$2.988.344,691	$4.555.059,120	$4.781.351,506	$5.976.689,382	$6.876.689,382	
				$ E												
				% E												
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,818%	% P	0,390%	0,502%	0,620%	0,160%	0,170%	0,401%	0,401%	0,641%	0,641%	0,801%	0,891%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.263.006,228	$ P	$1.320.854,726	$1.681.087,833	$2.076.087,832	$536.398,535	$580.207,501	$1.340.996,339	$1.340.996,339	$2.145.594,142	$2.145.594,142	$2.681.992,677	$2.981.992,676	
				$ E												
				% E												85,91%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,040%	0,051%	0,051%	0,016%	0,018%	0,041%	0,041%	0,066%	0,066%	0,082%	0,091%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$135.180,141	$172.047,452	$172.047,453	$54.896,596	$59.380,134	$137.241,493	$137.241,493	$219.586,388	$219.586,388	$274.482,986	$304.482,986	
				$ E												
				% E												
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,113%	% P	0,015%	0,018%	0,018%	0,006%	0,006%	0,015%	0,015%	0,024%	0,024%	0,029%	0,032%	
	$2.257.167,500	0,674%	$452.715,423	$ P	$48.597,210	$61.850,995	$61.850,996	$19.735,306	$21.347,134	$49.338,265	$49.338,265	$78.941,224	$78.941,224	$98.676,531	$108.676,532	
				$ E												
				% E												
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,197%	% P	0,080%	0,101%	0,101%	0,032%	0,035%	0,081%	0,081%	0,129%	0,129%	0,162%	0,176%	
	$12.365.659,528	3,695%	$786.819,103	$ P	$266.234,807	$338.844,300	$338.844,301	$108.117,841	$116.947,596	$270.294,602	$270.294,602	$432.471,363	$432.471,363	$540.589,202	$590.589,202	
				$ E												
				% E												
ITEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,180%	% P	0,235%	0,299%	0,365%	0,096%	0,128%	0,239%	0,239%	0,382%	0,382%	0,478%	0,513%	
	$39.479.578,088	11,753%	$8.711.620,024	$ P	$787.154,372	$1.001.832,838	$1.221.832,838	$319.663,052	$427.268,010	$799.157,629	$799.157,629	$1.278.652,207	$1.278.652,207	$1.598.315,259	$1.718.315,259	
				$ E												
				% E												70,38%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**12,988%**													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,442**	**101,412%**	**$ 51.897.799,105**													

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**2,18%**	**2,78%**	**3,35%**	**0,89%**	**0,95%**	**2,22%**	**2,22%**	**3,48%**	**3,55%**	**4,43%**	**5,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$7.309.094,666**	**$9.302.484,122**	**$11.221.613,829**	**$2.968.220,197**	**$3.194.512,584**	**$7.420.550,498**	**$7.420.550,498**	**$11.646.588,411**	**$11.872.880,797**	**$14.841.100,996**	**$16.720.209,439**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**72,57%**	**75,35%**	**78,70%**	**79,59%**	**80,54%**	**82,76%**	**84,97%**	**88,45%**	**92,00%**	**96,44%**	**101,43%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$242.872.730,071**	**$252.175.214,193**	**$263.396.828,022**	**$266.365.048,219**	**$269.559.560,803**	**$276.980.111,301**	**$284.400.661,799**	**$296.047.250,210**	**$307.920.131,007**	**$322.761.232,003**	**$339.481.441,443**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 9.771.793,580	19,310%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 450.662,409	15,777%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.473.739,600	79,877%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 280.010,524	79,877%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 441.967,200	13,884%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 83.973,768	13,884%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 12.524.087,222	17,899%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964.666**	**$ 64.421.886,326**	**16,123%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

La presente reprogramacion surge del acta de modificacion 5 y acta de fijacion de items no previstos 3 en la que se realiza balanceo de cantidades con un nuevo programa de obra.

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Titular Gerencia: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE
Matrícula Profesional No.: 25202 - 103081

Aprueba Firma
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 13202-115547

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma: Firmado digitalmente por JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Nombre: JOSE RICARDO BURBANO BARCENAS
Director Territorial
Matrícula No.: 52202-46096 NRÑ

Revisó Firma:
Nombre: JINDER ALEXIS DEVIA REY
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 25202-147800 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	11

FECHA: 30 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA de pesos Miles / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA de pesos Miles	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	1 jun-21	2 jul-21	3 ago-21	4 sep-21	5 oct-21	6 nov-21	7 dic-21	8 ene-22	9 feb-22	10 mar-22	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185 / $22.397.614,844	11,142% / 6,694%	0,801% / $3.199.675,646	% P				0,038%	0,059%	0,295%	0,237%	0,015%	0,018%	0,028%	5,41%
				$ P				$125.847.816	$198.987.503	$986.997.558	$791.819.175	$48.894.195	$61.788.38	$74.136.263	
				$ E			$ 16.633,55	$ 37.483,83	$33.394,154	$105.954,7	$2.697,2	$71.500,0	$29.484,269	$31.021,576	
				% E			0,005%	0,011%	0,010%	0,032%	0,001%	0,021%	0,009%	0,009%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400 / $61.559.592,400	17,092% / 18,396%	4,333% / $17.311.763,125	% P				0,008%		1,492%		0,025%	0,031%	0,037%	
				$ P				$27.455,799		$4.995.052,197		$83.581.224	$104.476.531	$125.371.837	
				$ E				$39.265,901	$95.291,892	$177.088,487	$278.395	$78.921,7	$54.320.049	$35.241.527	
				% E				0,012%	0,028%	0,053%	0,083%	0,024%	0,016%	0,011%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264 / $133.794.190,167	44,520% / 40,006%	3,678% / $14.696.492,630	% P							2,050%	0,065%	0,081%	0,098%	
				$ P							$6.862.143.091	$217.873.261	$272.341.576	$326.809.891	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557 / $61.349.002,354	20,343% / 18,320%	1,915% / $7.652.360,058	% P					0,078%	0,121%	0,073%	0,006%	0,008%	0,042%	
				$ P					$261.487,362	$405.632,657	$243.379,594	$20.094,358	$25.117,947	$140.491,208	
				$ E										$4.260,054	
				% E										0,001%	2,70%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112 / $6.278.636,562	1,737% / 1,874%	0,136% / $544.350,411	% P						0,023%	0,014%	0,001%	0,002%	0,002%	
				$ P						$79.093,897	$56.856,338	$3.868,645	$6.820,276	$8.184,331	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500 / $2.257.167,500	0,674% / 0,674%	0,115% / $458.154,029	% P						0,018%	0,011%	0,001%	0,001%	0,001%	
				$ P						$60.775,067	$36.465,040	$3.010,694	$3.763,368	$4.516,042	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528 / $12.365.659,528	4,490% / 3,695%	0,20% / $810.041,211	% P				0,091%	0,091%	0,114%	0,113%	0,006%	0,007%	0,008%	
				$ P				$306.031,109	$306.031,109	$382.538,886	$376.730,982	$18.950,331	$23.687,914	$28.425,497	
				$ E			$9.000,265	$29.164,793	$22.734,978	$90.894,968	$7.840	$11.877,5	$7.807,915	$3.015,862	
				% E			0,003%	0,009%	0,007%	0,027%	0,002%	0,004%	0,002%	0,001%	
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000 / $39.479.578,088	0,000% / 11,753%	2,277% / $9.099.154,763	% P											
				$ P											
				$ E											
				% F											0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

Reprogramación No.1 Adición presupuestal No. 1

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	0,23%	0,58%	3,99%	0,12%	0,15%	0,21%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$0,000	$431.878,925	$766.505,974	$1.941.493,864	$13.352.446,417	$396.272,703	$497.986,997	$707.934,068
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	0,36%	0,94%	4,93%	5,05%	5,19%	5,41%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$0,000	$431.878,925	$1.198.384,899	$3.139.878,764	$16.492.325,181	$16.888.597,884	$17.386.584,881	$18.094.518,949
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,05%	0,11%	0,09%	0,05%	0,03%	0,02%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$25.633,813	$105.914,527	$151.421,024	$373.938,181	$288.931,557	$162.319,214	$91.612,233	$73.539,029
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%	0,08%	0,20%	0,28%	0,33%	0,36%	0,38%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$0,000	$25.633,813	$131.548,340	$282.969,364	$656.907,545	$945.839,102	$1.108.158,316	$1.199.770,549	$1.273.309,578

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENCIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENCIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**16,617%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1	
VERSIÓN	1	
PÁGINA	2 DE 11	
FECHA	30 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)	

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año) **L** **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 1.874.192.766,00

SEGUIMIENTO No. 37
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA de pesos Miles / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA de pesos Miles	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	20 ene-23	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981.185	11,142%	0,801%	% P	0,031%	0,037%	0,044%	0,013%	0,014%	0,022%	0,016%	0,015%	0,057%	0,011%	6,34%
	$22.397.614.844	6,694%	$3.199.675.646	$ P	$102.965.643	$123.558.771	$148.270.525	$44.659.002	$48.213.860	$72.473.688	$53.995.580	$50.141.100	$191.881.395	$35.780.843	
				$ E	$27.163.766	$154.454.947	$74.541.918	$45.723.501	$26.780.035	$21.783.166	$80.768.135	$90.264.643	$46.912.847	$34.212.244	
				% E	0,008%	0,058%	0,022%	0,014%	0,006%	0,007%	0,024%	0,027%	0,014%	0,010%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062.400	17,092%	4,333%	% P	0,055%	0,062%	0,075%	0,130%	0,002%	0,228%	0,285%	0,203%	0,517%	0,026%	
	$61.559.592.400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$174.127.551	$208.953.061	$250.743.673	$434.185.000	$8.064.900	$761.814.900	$955.229.324	$680.529.578	$1.730.282.233	$86.689.992	
				$ E	$249.068.641	$498.252.059	$403.662.802	$710.545.918	$695.904.666	$801.150.795	$311.217.811	$71.529.629	$586.616.152	$947.750.429	
				% E	0,074%	0,149%	0,121%	0,212%	0,208%	0,239%	0,093%	0,021%	0,175%	0,283%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,136%	0,163%	0,195%	-	0,241%	0,058%	0,287%	0,410%	0,333%	0,063%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$452.902.826	$544.683.161	$653.619.782		$805.693.400	$193.396.000	$960.410.200	$1.372.496.040	$1.115.127.000	$210.702.203	
				$ E	$30.746,620	$59.637.392			$263.328.682	$502.762.971	$343.021.414	$540.213.284	$239.446,702	$191.692.410	
				% E	0,009%	0,018%			0,079%	0,150%	0,102%	0,161%	0,072%	0,057%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,058%	0,070%	0,084%	0,028%	0,056%	0,096%	0,062%	0,062%	0,250%	0,026%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$195.126.678	$234.152.013	$280.982.416	$93.507.625	$186.794.610	$319.640.634	$206.721.210	$206.721.210	$837.044.197	$85.391.551	
				$ E	$4.609,710	$68.258.236	$287.504.999	$271.314.068	$250.690.973	$142.263.664	$158.286.430	$86.834.632	$138.[illegible]47	$138.666.644	
				% E	0,001%	0,020%	0,086%	0,081%	0,075%	0,043%	0,047%	0,026%	0,041%	0,059%	3,96%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,003%	0,004%	0,005%	0,055%		0,013%				0,002%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$11.367,126	$13.640,552	$16.368,662	$184.265,200		$60.012,780				$8.238,774	
				$ E			$186.471,092	$70.460,571	$3.079,430					$286.340,340	
				% E			0,056%	0,021%	0,000%					0,086%	
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,002%	0,002%	0,003%							0,001%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$6.272,280	$7.526,736	$9.032,083							$3.197,870	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,012%	0,014%	0,017%	0,005%	0,005%	0,006%	0,006%	0,006%	0,011%	0,006%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$39.479,857	$47.375,829	$56.850,994	$16.094,000	$18.317,500	$19.095,000	$18.662,500	$18.432,500	$36.271,500	$19.543,739	
				$ E	$2.784,747	$25.547,762	$38.241,527	$41.832,063	$14.663,869	$2.237,350	$39.180,992	$9.025,400	$3.261,327	$12.005,834	
				% E	0,001%	0,008%	0,011%	0,012%	0,004%	0,001%	0,012%	0,003%	0,001%	0,004%	
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P				0,073%	0,073%	0,073%	0,073%	0,073%	0,146%	0,011%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P				$244.892,440	$244.892,440	$244.892,440	$244.892,440	$244.892,440	$489.784,880	$36.747,581	
				$ E				$1.034.472,679	$80.005,963	$101.679,846	$289.904,499	$378.089,694	$435.839,462	$115.612,507	
				% F				0,309%	0,024%	0,030%	0,087%	0,113%	0,130%	0,035%	1,58%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

Reprogramación No.2
Ítems No Previstos No. 1

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,29%**	**0,35%**	**0,42%**	**0,30%**	**0,39%**	**0,50%**	**0,73%**	**0,77%**	**1,31%**	**0,15%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$983.241,761**	**$1.179.890,113**	**$1.415.868,135**	**$1.018.203,267**	**$1.311.976,710**	**$1.671.325,442**	**$2.439.911,254**	**$2.573.612,868**	**$4.400.391,205**	**$486.292,553**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**5,70%**	**6,05%**	**6,48%**	**2,49%**	**2,88%**	**3,38%**	**4,11%**	**4,88%**	**6,19%**	**6,34%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$19.077.760,710**	**$20.257.650,822**	**$21.673.518,958**	**$8.321.082,274**	**$9.633.058,984**	**$11.304.384,426**	**$13.744.295,680**	**$16.317.908,548**	**$20.718.299,753**	**$21.204.592,306**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0,09%**	**0,25%**	**0,30%**	**0,65%**	**0,40%**	**0,47%**	**0,37%**	**0,35%**	**0,43%**	**0,53%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$314.373,484**	**$846.248,896**	**$990.424,338**	**$2.174.348,807**	**$1.326.450,583**	**$1.571.877,792**	**$1.222.379,281**	**$1.175.667,282**	**$1.447.896,167**	**$1.786.280,408**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,47%**	**0,73%**	**1,02%**	**1,67%**	**2,07%**	**2,54%**	**2,90%**	**3,26%**	**3,69%**	**4,22%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.587.683,062**	**$2.433.931,958**	**$3.424.356,296**	**$5.598.705,103**	**$6.925.155,686**	**$8.497.033,478**	**$9.719.412,759**	**$10.895.080,041**	**$12.342.976,208**	**$14.129.256,616**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	3	DE	11

FECHA: 30 / 6 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436.436,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
				% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981.185	11,142%	0,801%	% P	0,011%	0,027%	0,024%	0,038%	0,038%	0,047%	0,047%	0,052%	0,052%	0,066%	12,44%
	$22.397.614.844	6,694%	$3.199.675.646	$ P	$35.780.844	$89.452.111	$79.330.258	$126.928.412	$126.928.412	$158.660.515	$158.660.515	$174.526.567	$174.526.567	$222.124.221	
				$ E	$56.212.566	$270.270.815	$280.264.052	$21.458.412	$267.238.294	$134.900.540	$298.853.507	$114.835.245	$200.700.[illegible]	$199.228.001	
				% E	0,017%	0,081%	0,084%	0,006%	0,080%	0,040%	0,089%	0,034%	0,060%	0,060%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062.400	17,092%	4,333%	% P	0,026%	0,065%	0,065%	0,104%	0,104%	0,130%	0,130%	0,143%	0,143%	0,182%	
	$61.559.592.400	18,396%	$17.311.763.125	$ P	$86.689.992	$216.724.981	$218.038.320	$348.861.312	$348.861.312	$436.076.641	$436.076.641	$479.684.305	$479.684.305	$610.507.297	
				$ E	$848.693.374	$1.344.247.560	$838.331.136	$1.038.014.650	$670.760.250	$1.034.476.050	$849.151.900	$1.047.102.350	$406.681.800	$203.931.850	
				% E	0,254%	0,402%	0,250%	0,310%	0,200%	0,309%	0,254%	0,313%	0,122%	0,061%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,063%	0,157%	0,150%	0,240%	0,240%	0,300%	0,300%	0,330%	0,330%	0,420%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$210.702.204	$526.755.511	$502.023.263	$803.237.221	$803.237.221	$1.004.046.526	$1.004.046.526	$1.104.451.179	$1.104.451.179	$1.405.665.137	
				$ E	$1.013.630.239	$803.527.723	$1.297.210.053	$1.024.341.294	$628.697.799	$950.343.614	$1.227.170.425	$399.398.662	$554.813.398	$368.519.919	
				% E	0,303%	0,240%	0,385%	0,306%	0,188%	0,284%	0,367%	0,107%	0,166%	0,110%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340.557	20,343%	1,915%	% P	0,026%	0,064%	0,065%	0,104%	0,104%	0,130%	0,130%	0,143%	0,143%	0,182%	
	$61.349.002.354	18,320%	$7.652.360.058	$ P	$85.391.552	$213.478.879	$217.232.430	$347.667.888	$347.667.888	$434.584.860	$434.584.860	$478.043.346	$478.043.346	$608.418.804	
				$ E	$233.049.478	$142.915.537	$226.674.790	$639.282.969	$495.949.750	$497.260.015	$245.163.274	$548.542.978	$303.612.826	$120.474.226	
				% E	0,070%	0,043%	0,068%	0,191%	0,148%	0,149%	0,073%	0,164%	0,090%	0,036%	8,33%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,002%	0,006%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	0,013%	0,015%	0,015%	0,019%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$8.238,775	$20.596,938	$22.238,344	$35.581,350	$35.581,350	$44.476,687	$44.476,687	$48.924,356	$48.924,356	$62.267,362	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,001%	0,002%	0,002%	0,004%	0,004%	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%	0,007%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$3.197,870	$7.994,675	$7.994,676	$12.791,482	$12.791,482	$15.989,353	$15.989,353	$17.588,288	$17.588,288	$22.385,094	
				$ E			$143.269,109	$99.224,962	$47.265,114		$19.475,767			$130.529,752	
				% E			0,036%	0,018%	0,014%		0,006%			0,039%	
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,006%	0,015%	0,013%	0,021%	0,021%	0,026%	0,026%	0,029%	0,029%	0,037%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$19.543,739	$48.859,346	$43.798,037	$70.076,859	$70.076,859	$87.596,074	$87.596,074	$96.355,681	$96.355,681	$122.634,503	
				$ E	$8.775,600	$31.923,[illegible]	$64.438,110	$40.744,763	$29.879,400	$13.308,000	$107.175,749	-$47.412,622	$28.616,360	$7.481,460	
				% E	0,003%	0,010%	0,019%	0,012%	0,009%	0,004%	0,032%	-0,014%	0,009%	0,002%	
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,011%	0,027%	0,037%	0,060%	0,060%	0,075%	0,075%	0,082%	0,082%	0,105%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$36.747,[illegible]	$91.868,954	$125.016,069	$200.025,711	$200.025,711	$250.032,139	$250.032,139	$275.035,353	$275.035,353	$350.044,994	
				$ E	$220.039,396	$197.910,840	$129.749,489	$984.282,535	$789.487,697	$990.127,298	$185.723,269	$671.645,942	$481.140,964	$311.729,678	
				% E	0,068%	0,059%	0,039%	0,294%	0,236%	0,296%	0,055%	0,201%	0,144%	0,093%	4,22%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

Reprogramación No.3 Estudios y Diseños sectores no considerados inicialmente Ítems NP #2

Reprogramación No.4 Mayores y Menores de Obra # 5

		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,15%	0,36%	0,36%	0,58%	0,58%	0,73%	0,73%	0,80%	0,80%	1,02%
	VALOR (Miles de Pesos)	$486.292,557	$1.215.731,395	$1.215.731,397	$1.945.170,235	$1.945.170,235	$2.431.462,795	$2.431.462,795	$2.674.609,075	$2.674.609,075	$3.404.047,912
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	6,48%	6,84%	7,21%	7,79%	8,37%	9,10%	9,82%	10,62%	11,42%	12,44%
	VALOR (Miles de Pesos)	$21.690.884,863	$22.906.616,258	$24.122.347,655	$26.067.517,890	$28.012.688,125	$30.444.150,920	$32.875.613,715	$35.550.222,790	$38.224.831,865	$41.628.879,777
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,71%	0,83%	0,89%	1,14%	0,88%	1,08%	0,88%	0,80%	0,59%	0,40%
	VALOR (Miles de Pesos)	$2.389.391,653	$2.790.796,275	$2.969.914,739	$3.807.359,585	$2.929.238,304	$3.620.505,517	$2.932.713,891	$2.694.112,555	$1.973.566,210	$1.341.894,886
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	4,94%	5,77%	6,66%	7,79%	8,67%	9,75%	10,63%	11,43%	12,02%	12,42%
	VALOR (Miles de Pesos)	$16.518.648,269	$19.309.444,544	$22.279.359,282	$26.086.718,867	$29.015.957,171	$32.636.462,685	$35.569.176,576	$38.263.289,131	$40.236.855,341	$41.578.750,227

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	4	DE	11

FECHA (Día / Mes / Año): 30 / 6 / 2024

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orinicial)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	31 dic-23	32 ene-24	33 feb-24	34 mar-24	35 abr-24	36 may-24	37 jun-24	38 jul-24	39 ago-24	40 sep-24	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185 / $22.397.614,844	11,142% / 6,694%	0,801% / $3.199.675,646	% P	0,036%	0,009%	0,009%	0,023%	0,023%	0,037%	0,037%	0,047%	0,047%	0,052%	
				$ P	$122.124,722	$31.374,726	$31.374,726	$78.436,816	$78.436,816	$125.498,906	$125.498,906	$156.873,633	$156.873,633	$172.560,996	
				$ E	$43.824,332	$94.429,339	$67.724,970	$19.083,817	$28.527,237	$28.230,869	$109.059,744				
				% E	0,013%	0,028%	0,020%	0,006%	0,009%	0,008%	0,033%				
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400 / $61.559.592,400	17,092% / 18,396%	4,333% / $17.311.763,125	% P	0,056%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,129%	0,129%	0,142%	
				$ P	$186.377,591	$86.233,082	$86.233,083	$215.582,707	$215.582,707	$344.932,332	$344.932,332	$431.165,415	$431.165,415	$474.281,956	
				$ E	$342.192,950	$184.206,100	$56.941,500	$763.701,035	$692.567,875	$665.105,500	$291.434,150				
				% E	0,102%	0,055%	0,017%	0,228%	0,207%	0,199%	0,087%				
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264 / $133.794.190,167	44,520% / 40,006%	3,678% / $14.696.492,630	% P	0,187%	0,057%	0,057%	0,143%	0,143%	0,229%	0,087%	0,141%	0,141%	0,169%	
				$ P	$625.665,138	$191.508,820	$191.508,820	$478.772,049	$478.772,049	$766.035,279	$291.525,580	$471.034,400	$471.034,400	$566.788,810	
				$ E	$392.405,470	$322.304,453	$705.409,401	$839.614,618	$804.259,477	$575.887,022	$668.149,590				
				% E	0,117%	0,096%	0,211%	0,251%	0,240%	0,172%	0,200%				
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557 / $61.349.002,354	20,343% / 18,320%	1,915% / $7.652.360,058	% P	0,064%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,128%	0,128%	0,141%	
				$ P	$213.418,805	$85.938,087	$85.938,087	$214.845,218	$214.845,218	$343.752,348	$343.752,348	$429.690,435	$429.690,435	$472.659,479	
				$ E	$78.874,225	$439.025,569	$268.801,459	$210.678,346	$572.212,449	$634.109,228	$389.353,830				
				% E	0,024%	0,131%	0,080%	0,063%	0,171%	0,189%	0,116%				14,75%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112 / $6.278.636,562	1,737% / 1,874%	0,136% / $544.350,411	% P	0,019%	0,003%	0,003%	0,007%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	0,013%	0,014%	
				$ P	$62.267,363	$8.795,155	$8.795,155	$21.987,888	$21.987,889	$35.180,622	$35.180,622	$43.975,778	$43.975,778	$48.373,355	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500 / $2.257.167,500	0,674% / 0,674%	0,115% / $458.154,029	% P	0,007%	0,001%	0,001%	0,002%	0,002%	0,004%	0,004%	0,005%	0,005%	0,005%	
				$ P	$22.385,094	$3.161,854	$3.161,854	$7.904,638	$7.904,638	$12.647,420	$12.647,420	$15.809,276	$15.809,277	$17.390,204	
				$ E			$39.999,997	$27.[illegible]560	$10.435,173		$5.438,606				
				% E			0,012%	0,001%	0,003%		0,002%				
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528 / $12.365.659,528	4,490% / 3,695%	0,203% / $810.041,211	% P	0,037%	0,005%	0,005%	0,013%	0,013%	0,021%	0,021%	0,026%	0,026%	0,028%	
				$ P	$122.634,503	$17.321,897	$17.321,897	$43.304,744	$43.304,744	$69.287,590	$69.287,590	$86.609,487	$86.609,487	$95.270,436	
				$ E	$6.698,440	$81.725,740	$14.578,720	$10.258,550	$6.309,790	$11.200,400	$23.222,108				
				% E	0,002%	0,024%	0,004%	0,003%	0,002%	0,003%	0,007%				
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000 / $39.479.578,088	0,000% / 11,753%	2,277% / $9.099.154,763	% P	0,039%	0,015%	0,015%	0,038%	0,038%	0,061%	0,061%	0,222%	0,222%	0,230%	
				$ P	$130.044,994	$51.214,216	$51.214,216	$128.035,543	$128.035,543	$204.856,869	$204.856,869	$742.580,781	$742.580,787	$768.187,895	
				$ E	$129.[illegible]	$126.573,493	$224.430,824	$256.722,530	$326.443,155	$238.360,570	$387.534,738				
				% E	0,040%	0,038%	0,067%	0,077%	0,098%	0,071%	0,116%				12,44%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

Reprogramación No.5 Items NP N°3

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,44%**	**0,14%**	**0,14%**	**0,36%**	**0,36%**	**0,57%**	**0,42%**	**0,71%**	**0,71%**	**0,78%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.484.918,210**	**$475.547,837**	**$475.547,838**	**$1.188.869,603**	**$1.188.869,604**	**$1.902.191,366**	**$1.415.681,667**	**$2.377.739,205**	**$2.377.739,212**	**$2.615.513,131**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**12,88%**	**13,02%**	**13,17%**	**13,52%**	**13,88%**	**14,44%**	**14,87%**	**15,58%**	**16,29%**	**17,07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$43.113.797,987**	**$43.589.345,824**	**$44.064.893,662**	**$45.253.763,265**	**$46.442.632,869**	**$48.344.824,235**	**$49.760.505,902**	**$52.138.245,107**	**$54.515.984,319**	**$57.131.497,450**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0,30%**	**0,37%**	**0,41%**	**0,63%**	**0,73%**	**0,64%**	**0,56%**			
	VALOR (Miles de Pesos)	**$996.672,111**	**$1.248.264,694**	**$1.377.852,860**	**$2.102.620,456**	**$2.440.745,156**	**$2.152.893,600**	**$1.874.192,766**			
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**12,72%**	**13,09%**	**13,51%**	**14,13%**	**14,86%**	**15,51%**	**16,07%**			
	VALOR (Miles de Pesos)	**$42.575.422,338**	**$43.823.687,032**	**$45.201.539,892**	**$47.304.160,348**	**$49.744.905,505**	**$51.897.799,105**	**$53.771.991,871**			

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:

Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO

Representante legal o apoderado del Contratista

Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:

Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS

Representante legal o apoderado del Interventor

Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	5	DE	11
FECHA	30	6	2024
	(Día / Mes / Año)		

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrroas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	41 oct-24	42 nov-24	43 dic-24	44 ene-25	45 feb-25	46 mar-25	47 abr-25	48 may-25	49 jun-25	50 jul-25	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,801%	% P	0,052%	0,040%	0,040%	0,009%	0,009%	0,023%	0,023%	0,037%	0,037%	0,044%	22,27%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.199.675,646	$ P	$172.560,996	$135.068,866	$135.068,866	$31.374,726	$31.374,726	$78.436,816	$78.436,816	$125.498,906	$125.498,906	$156.873,633	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,333%	% P	0,142%	0,136%	0,136%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,129%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$474.281,956	$453.631,581	$453.631,582	$86.233,082	$86.233,083	$215.582,707	$215.582,707	$344.932,332	$344.932,332	$431.165,415	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,169%	0,121%	0,266%	0,057%	0,057%	0,143%	0,143%	0,229%	0,229%	0,286%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$566.788,809	$404.052,039	$890.561,741	$191.508,820	$191.508,820	$478.772,049	$478.772,049	$766.035,279	$766.035,279	$957.544,099	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,141%	0,135%	0,135%	0,026%	0,026%	0,064%	0,064%	0,103%	0,103%	0,128%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$472.659,479	$451.566,609	$451.566,609	$85.938,087	$85.938,087	$214.845,218	$214.845,218	$343.752,348	$343.752,348	$429.690,435	
				$ E											
				% E											19,67%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,014%	0,014%	0,014%	0,003%	0,003%	0,007%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$48.373,355	$46.566,089	$46.566,089	$8.795,155	$8.795,155	$21.987,888	$21.987,889	$35.180,622	$35.180,622	$43.975,778	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,005%	0,005%	0,005%	0,001%	0,001%	0,002%	0,002%	0,004%	0,004%	0,005%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$17.390,203	$17.132,986	$17.132,986	$3.161,854	$3.161,854	$7.904,638	$7.904,638	$12.647,420	$12.647,420	$15.809,276	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,028%	0,029%	0,029%	0,005%	0,005%	0,013%	0,013%	0,021%	0,021%	0,026%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$95.270,436	$96.253,282	$96.253,280	$17.321,897	$17.321,897	$43.304,744	$43.304,744	$69.287,590	$69.287,590	$86.609,487	
				$ E											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,230%	0,235%	0,235%	0,015%	0,015%	0,038%	0,038%	0,061%	0,061%	0,077%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$768.187,896	$785.009,223	$785.009,223	$51.214,216	$51.214,217	$128.035,543	$128.035,543	$204.856,869	$204.856,869	$256.071,087	
				$ E											
				% E											17,07%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

		41 oct-24	42 nov-24	43 dic-24	44 ene-25	45 feb-25	46 mar-25	47 abr-25	48 may-25	49 jun-25	50 jul-25
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,78%**	**0,71%**	**0,86%**	**0,14%**	**0,14%**	**0,36%**	**0,36%**	**0,57%**	**0,57%**	**0,71%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.615.513,130**	**$2.389.280,675**	**$2.875.790,376**	**$475.547,837**	**$475.547,839**	**$1.188.869,603**	**$1.188.869,604**	**$1.902.191,366**	**$1.902.191,366**	**$2.377.739,210**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**17,85%**	**18,57%**	**19,42%**	**19,57%**	**19,71%**	**20,06%**	**20,42%**	**20,99%**	**21,56%**	**22,27%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$59.747.010,580**	**$62.136.291,255**	**$65.012.081,631**	**$65.487.629,468**	**$65.963.177,307**	**$67.152.046,910**	**$68.340.916,514**	**$70.243.107,880**	**$72.145.299,246**	**$74.523.038,456**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

FECHA: 6 / 7 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinciaal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 399.567.436,00 (Según contrato orinciaal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las orórroaas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	51 ago-25	52 sep-25	53 oct-25	54 nov-25	55 dic-25	56 ene-26	57 feb-26	58 mar-26	59 abr-26	60 may-26	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,801%	% P	0,047%	0,052%	0,052%	0,066%	0,066%	0,014%	0,014%	0,035%	0,035%	0,056%	
	$22.397.614,844	6,694%	$3.199.675,646	$ P	$156.873,633	$172.560,996	$172.560,996	$219.623,087	$219.623,087	$46.732,326	$46.732,326	$116.830,818	$116.830,818	$186.929,309	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,333%	% P	0,129%	0,142%	0,142%	0,180%	0,180%	0,038%	0,038%	0,096%	0,096%	0,154%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$431.165,415	$474.281,956	$474.281,956	$603.631,581	$603.631,582	$128.443,275	$128.443,275	$321.108,188	$321.108,188	$513.773,101	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,286%	0,315%	0,315%	0,401%	0,401%	0,085%	0,085%	0,213%	0,213%	0,341%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$957.544,099	$1.053.298,509	$1.053.298,509	$1.340.561,739	$1.340.561,738	$285.250,384	$285.250,384	$713.125,961	$713.125,961	$1.141.001,537	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,128%	0,141%	0,141%	0,180%	0,180%	0,038%	0,038%	0,096%	0,096%	0,153%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$429.690,435	$472.659,479	$472.659,479	$601.566,609	$601.566,609	$128.003,881	$128.003,882	$320.009,705	$320.009,705	$512.015,528	
				$ E											
				% E											25,56%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,013%	0,014%	0,014%	0,018%	0,018%	0,004%	0,004%	0,010%	0,010%	0,016%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$43.975,778	$48.373,355	$48.373,355	$61.566,089	$61.566,089	$13.100,292	$13.100,292	$32.750,730	$32.750,730	$52.401,169	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,005%	0,005%	0,005%	0,007%	0,007%	0,001%	0,001%	0,004%	0,004%	0,006%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$15.809,276	$17.390,203	$17.390,204	$22.132,986	$22.132,987	$4.709,549	$4.709,550	$11.773,875	$11.773,875	$18.838,201	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,026%	0,028%	0,028%	0,036%	0,036%	0,008%	0,008%	0,019%	0,019%	0,031%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$86.609,487	$95.270,436	$95.270,436	$121.253,282	$121.253,280	$25.800,785	$25.800,785	$64.501,963	$64.501,963	$103.203,140	
				$ E											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,077%	0,084%	0,084%	0,107%	0,107%	0,023%	0,023%	0,057%	0,057%	0,091%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$256.071,087	$281.678,195	$281.678,195	$358.499,523	$358.499,524	$76.283,040	$76.283,041	$190.707,603	$190.707,603	$305.132,164	
				$ E											
				% E											22,27%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,71%**	**0,78%**	**0,78%**	**0,99%**	**0,99%**	**0,21%**	**0,21%**	**0,53%**	**0,53%**	**0,85%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.377.739,210**	**$2.615.513,129**	**$2.615.513,130**	**$3.328.834,896**	**$3.328.834,896**	**$708.323,532**	**$708.323,535**	**$1.770.808,843**	**$1.770.808,843**	**$2.833.294,148**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**22,98%**	**23,76%**	**24,54%**	**25,53%**	**26,53%**	**26,74%**	**26,95%**	**27,48%**	**28,01%**	**28,86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$76.900.777,666**	**$79.516.290,795**	**$82.131.803,925**	**$85.460.638,821**	**$88.789.473,717**	**$89.497.797,249**	**$90.206.120,784**	**$91.976.929,627**	**$93.747.738,470**	**$96.581.032,618**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00 (Día / Mes / Año)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	61 jun-26	62 jul-26	63 ago-26	64 sep-26	65 oct-26	66 nov-26	67 dic-26	68 ene-27	69 feb-27	70 mar-27	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981.185	11,142%	0,801%	% P	0,056%	0,070%	0,070%	0,077%	0,077%	0,098%	0,098%	0,012%	0,012%	0,031%	37,96%
	$22.397.614.844	6,694%	$3.199.675.646	$ P	$186.929.308	$233.661.636	$233.661.636	$257.027.800	$257.027.800	$327.126.288	$327.126.291	$41.904.890	$41.904.890	$104.810.976	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062.400	17,092%	4,333%	% P	0,154%	0,192%	0,192%	0,211%	0,211%	0,269%	0,269%	0,034%	0,034%	0,085%	
	$61.559.592.400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$513.773,101	$642.216,376	$642.216,376	$706.438,014	$706.438,014	$899.102,927	$899.102,927	$114.349,199	$114.349,199	$285.872,996	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,341%	0,426%	0,426%	0,469%	0,469%	0,597%	0,597%	0,076%	0,076%	0,190%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$1.141.001,537	$1.426.251,922	$1.426.251,922	$1.568.877,114	$1.568.877,114	$1.996.752,691	$1.996.752,689	$253.949,868	$253.949,868	$634.874,671	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,153%	0,191%	0,191%	0,210%	0,210%	0,268%	0,268%	0,034%	0,034%	0,085%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$512.015,528	$640.019,410	$640.019,410	$704.021,350	$704.021,350	$896.027,173	$896.027,173	$113.958,020	$113.958,020	$284.895,050	
				$ E											
				% E											33,41%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,016%	0,020%	0,020%	0,022%	0,022%	0,027%	0,027%	0,003%	0,003%	0,009%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$52.401,169	$65.501,461	$65.501,461	$72.051,607	$72.051,607	$91.702,045	$91.702,044	$11.662,796	$11.662,797	$29.156,994	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,006%	0,007%	0,007%	0,008%	0,008%	0,010%	0,010%	0,001%	0,001%	0,003%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$18.838,201	$23.547,751	$23.547,751	$25.902,526	$25.902,526	$32.966,851	$32.966,851	$4.192,770	$4.192,770	$10.481,927	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,031%	0,039%	0,039%	0,042%	0,042%	0,054%	0,054%	0,007%	0,007%	0,017%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$103.203,140	$129.003,925	$129.003,925	$141.904,318	$141.904,319	$180.605,495	$180.605,494	$22.969,666	$22.969,666	$57.424,164	
				$ E											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,091%	0,114%	0,114%	0,125%	0,125%	0,160%	0,160%	0,020%	0,020%	0,051%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$305.132,164	$381.415,206	$381.415,206	$419.556,726	$419.556,726	$533.981,289	$533.981,288	$67.912,505	$67.912,505	$169.781,263	
				$ E											
				% E											28,86%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,85%**	**1,06%**	**1,06%**	**1,16%**	**1,16%**	**1,48%**	**1,48%**	**0,19%**	**0,19%**	**0,47%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.833.294,148**	**$3.541.617,687**	**$3.541.617,687**	**$3.895.779,455**	**$3.895.779,456**	**$4.958.264,759**	**$4.958.264,757**	**$630.599,214**	**$630.599,215**	**$1.576.498,041**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**29,70%**	**30,76%**	**31,82%**	**32,98%**	**34,15%**	**35,63%**	**37,11%**	**37,30%**	**37,49%**	**37,96%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$99.414.326,766**	**$102.955.944,453**	**$106.497.562,140**	**$110.393.341,595**	**$114.289.121,051**	**$119.247.385,810**	**$124.205.650,568**	**$124.836.249,782**	**$125.466.848,997**	**$127.043.347,038**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00 (Día / Mes / Año)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436,00 (Según contrato orinicial)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
					abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	ene-28	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,801%	% P	0,031%	0,050%	0,050%	0,062%	0,062%	0,068%	0,068%	0,087%	0,087%	0,015%	**46,77%**
	$22.397.614,844	6,694%	$3.199.675,646	$ P	$104.010,976	$166.417,561	$166.417,561	$208.021,951	$208.021,951	$228.824,146	$228.824,146	$291.230,732	$291.230,733	$51.851,527	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,333%	% P	0,085%	0,137%	0,137%	0,171%	0,171%	0,188%	0,188%	0,239%	0,239%	0,043%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$285.872,996	$457.396,794	$457.396,794	$571.745,993	$571.745,993	$628.920,592	$628.920,592	$800.444,390	$800.444,390	$142.513,339	
				$ E											
				% F											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,190%	0,304%	0,304%	0,379%	0,379%	0,417%	0,417%	0,531%	0,531%	0,095%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$634.874,671	$1.015.799,473	$1.015.799,473	$1.269.749,341	$1.269.749,341	$1.396.724,276	$1.396.724,275	$1.777.649,077	$1.777.649,080	$316.497,572	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,085%	0,136%	0,136%	0,170%	0,170%	0,187%	0,187%	0,238%	0,238%	0,042%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$284.895,050	$455.832,079	$455.832,079	$569.790,099	$569.790,099	$626.769,109	$626.769,109	$797.706,139	$797.706,139	$142.025,814	
				$ E											
				% E											**42,36%**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,009%	0,014%	0,014%	0,017%	0,017%	0,019%	0,019%	0,024%	0,024%	0,004%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$29.156,994	$46.651,190	$46.651,190	$58.313,987	$58.313,987	$64.145,386	$64.145,387	$81.639,583	$81.639,583	$14.535,338	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,003%	0,005%	0,005%	0,006%	0,006%	0,007%	0,007%	0,009%	0,009%	0,002%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$10.481,928	$16.771,085	$16.771,085	$20.963,858	$20.963,858	$23.060,243	$23.060,243	$29.349,400	$29.349,400	$5.225,447	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,017%	0,027%	0,027%	0,034%	0,034%	0,038%	0,038%	0,048%	0,048%	0,009%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$57.424,164	$91.878,663	$91.878,663	$114.848,328	$114.848,328	$126.333,161	$126.333,161	$160.787,660	$160.787,660	$28.627,081	
				$ F											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,051%	0,081%	0,081%	0,101%	0,101%	0,112%	0,112%	0,142%	0,142%	0,025%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$169.781,263	$271.650,021	$271.650,021	$339.562,527	$339.562,527	$373.518,779	$373.518,779	$475.387,539	$475.387,539	$84.639,316	
				$ E											
				% E											**37,96%**
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,47%**	**0,75%**	**0,75%**	**0,94%**	**0,94%**	**1,04%**	**1,04%**	**1,32%**	**1,32%**	**0,23%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.576.498,042**	**$2.522.396,866**	**$2.522.396,866**	**$3.152.996,084**	**$3.152.996,084**	**$3.468.295,692**	**$3.468.295,692**	**$4.414.194,520**	**$4.414.194,524**	**$785.915,434**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**38,43%**	**39,18%**	**39,94%**	**40,88%**	**41,82%**	**42,86%**	**43,89%**	**45,21%**	**46,53%**	**46,77%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$128.619.845,080**	**$131.142.241,946**	**$133.664.638,812**	**$136.817.634,896**	**$139.970.630,980**	**$143.438.926,672**	**$146.907.222,364**	**$151.321.416,884**	**$155.735.611,408**	**$156.521.526,842**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	9	DE	11
FECHA	6	7	2024
		(Día / Mes / Año)	

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 399.567.436,00** (Según contrato orinicial)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 409.452.964.666,00**

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las orórroas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: **$ 9.885.528.230,00**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
					feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981.185	11,142%	0,801%	% P	0,015%	0,039%	0,039%	0,062%	0,062%	0,077%	0,077%	0,085%	0,085%	0,108%	**56,63%**
	$22.397.614.844	6,694%	$3.199.675.646	$ P	$51.851.527	$129.628.818	$129.628.818	$207.406.109	$207.406.109	$259.257.636	$259.257.636	$285.183.400	$285.183.400	$362.960.692	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062.400	17,092%	4,333%	% P	0,043%	0,106%	0,106%	0,170%	0,170%	0,213%	0,213%	0,234%	0,234%	0,298%	
	$61.559.592.400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$142.513.339	$356.283.348	$356.283.348	$570.053.357	$570.053.357	$712.566.697	$712.566.697	$783.823.366	$783.823.366	$997.593.376	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,095%	0,236%	0,236%	0,378%	0,378%	0,473%	0,473%	0,520%	0,520%	0,662%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$316.497.572	$791.243.931	$791.243.931	$1.265.990.290	$1.265.990.290	$1.582.487.862	$1.582.487.862	$1.740.736.649	$1.740.736.649	$2.215.483.008	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,042%	0,106%	0,106%	0,170%	0,170%	0,212%	0,212%	0,233%	0,233%	0,297%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$142.025.814	$355.064.534	$355.064.534	$568.103.254	$568.103.254	$710.129.068	$710.129.068	$781.141.974	$781.141.974	$994.180.695	
				$ E											
				% E											**51,70%**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,004%	0,011%	0,011%	0,017%	0,017%	0,022%	0,022%	0,024%	0,024%	0,030%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$14.535,338	$36.338,344	$36.338,344	$58.141,351	$58.141,351	$72.676,688	$72.676,688	$79.944,357	$79.944,357	$101.747,365	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,002%	0,004%	0,004%	0,006%	0,006%	0,008%	0,008%	0,009%	0,009%	0,011%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$5.225,448	$13.063,621	$13.063,621	$20.901,794	$20.901,794	$26.127,242	$26.127,242	$28.739,967	$28.739,967	$36.578,140	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,009%	0,021%	0,021%	0,034%	0,034%	0,043%	0,043%	0,047%	0,047%	0,060%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$28.627,081	$71.567,702	$71.567,702	$114.508,324	$114.508,324	$143.135,405	$143.135,405	$157.448,945	$157.448,944	$200.389,566	
				$ E											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,025%	0,063%	0,063%	0,101%	0,101%	0,126%	0,126%	0,139%	0,139%	0,177%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$84.639,316	$211.598,289	$211.598,289	$338.557,263	$338.557,263	$423.196,579	$423.196,579	$465.516,237	$465.516,238	$592.475,209	
				$ E											
				% E											**46,77%**
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,23%**	**0,59%**	**0,59%**	**0,94%**	**0,94%**	**1,17%**	**1,17%**	**1,29%**	**1,29%**	**1,64%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$785.915,435**	**$1.964.788,587**	**$1.964.788,587**	**$3.143.661,742**	**$3.143.661,742**	**$3.929.577,177**	**$3.929.577,177**	**$4.322.534,895**	**$4.322.534,895**	**$5.501.408,051**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**47,00%**	**47,59%**	**48,18%**	**49,11%**	**50,05%**	**51,23%**	**52,40%**	**53,69%**	**54,98%**	**56,63%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$157.307.442,277**	**$159.272.230,864**	**$161.237.019,451**	**$164.380.681,193**	**$167.524.342,935**	**$171.453.920,112**	**$175.383.497,289**	**$179.706.032,184**	**$184.028.567,079**	**$189.529.975,130**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890 / $ 69.971.523,223	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')			
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436** / **$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')			

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

FECHA: 6 / 7 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año) **L**

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

SEGUIMIENTO No. 37
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinicial)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la susoensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orinicial)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las orórroaas sin susoensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	91 dic-28	92 ene-29	93 feb-29	94 mar-29	95 abr-29	96 may-29	97 jun-29	98 jul-29	99 ago-29	100 sep-29	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,801%	% P	0,108%	0,026%	0,026%	0,065%	0,065%	0,105%	0,105%	0,131%	0,131%	0,141%	70,38%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.199.675,646	$ P	$362.960,692	$87.677,192	$87.677,192	$219.192,980	$219.192,980	$350.708,768	$350.708,768	$438.385,959	$438.385,959	$482.224,555	
				$ E											
				% E											
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,333%	% P	0,298%	0,072%	0,072%	0,180%	0,180%	0,288%	0,288%	0,360%	0,360%	0,396%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$997.393,377	$240.979,775	$240.979,775	$602.449,439	$602.449,439	$963.919,102	$963.919,102	$1.204.898,877	$1.204.898,877	$1.325.388,765	
				$ E											
				% E											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,662%	0,160%	0,160%	0,400%	0,400%	0,640%	0,640%	0,800%	0,800%	0,879%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$2.215.483,008	$535.174,562	$535.174,562	$1.337.936,405	$1.337.936,405	$2.140.698,247	$2.140.698,247	$2.675.872,809	$2.675.872,809	$2.943.460,090	
				$ E											
				% E											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,297%	0,072%	0,072%	0,179%	0,179%	0,287%	0,287%	0,359%	0,359%	0,395%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$994.180,694	$240.155,403	$240.155,403	$600.388,510	$600.388,511	$960.621,618	$960.621,618	$1.200.777,022	$1.200.777,022	$1.320.854,725	
				$ E											
				% E											63,51%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,030%	0,007%	0,007%	0,018%	0,018%	0,029%	0,029%	0,037%	0,037%	0,040%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$101.747,363	$24.578,206	$24.578,206	$61.445,518	$61.445,518	$98.312,830	$98.312,830	$122.891,037	$122.891,037	$135.180,141	
				$ E											
				% E											
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,011%	0,003%	0,003%	0,007%	0,007%	0,011%	0,011%	0,013%	0,013%	0,015%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$36.578,140	$8.835,855	$8.835,855	$22.089,641	$22.089,641	$35.343,426	$35.343,426	$44.179,282	$44.179,282	$48.597,210	
				$ E											
				% E											
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,060%	0,014%	0,014%	0,036%	0,036%	0,058%	0,058%	0,072%	0,072%	0,080%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$200.389,567	$48.406,328	$48.406,329	$121.015,821	$121.015,821	$193.625,314	$193.625,314	$242.031,643	$242.031,643	$266.234,807	
				$ E											
				% E											
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,177%	0,043%	0,043%	0,107%	0,107%	0,171%	0,171%	0,214%	0,214%	0,235%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$592.475,209	$143.118,977	$143.118,977	$357.797,442	$357.797,442	$572.475,907	$572.475,907	$715.594,884	$715.594,884	$787.154,372	
				$ E											
				% E											56,63%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**1,64%**	**0,40%**	**0,40%**	**0,99%**	**0,99%**	**1,59%**	**1,59%**	**1,99%**	**1,99%**	**2,18%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$5.501.408,050**	**$1.328.926,298**	**$1.328.926,299**	**$3.322.315,756**	**$3.322.315,757**	**$5.315.705,212**	**$5.315.705,212**	**$6.644.631,513**	**$6.644.631,513**	**$7.309.094,665**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**58,27%**	**58,67%**	**59,07%**	**60,06%**	**61,05%**	**62,64%**	**64,23%**	**66,21%**	**68,20%**	**70,38%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$195.031.383,180**	**$196.360.309,478**	**$197.689.235,777**	**$201.011.551,533**	**$204.333.867,290**	**$209.649.572,502**	**$214.965.277,714**	**$221.609.909,227**	**$228.254.540,740**	**$235.563.635,405**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	11	DE	11
FECHA	6	7	2024

(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 37 **DE** jun-24 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 37
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 1.874.192.766,00

CONTRATO No: 991 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

PLAZO INICIAL: 114 (En meses según contrato orinciaal)
PLAZO ACUMULADO: PLAZO ACUMULADO: 114 (En meses según las orórroaas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTC FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la susensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓ FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 399.567.436.436,00 (Según contrato orinciaal)
VALOR ADICIONES (Inclu VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ 9.885.528.230,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 409.452.964.666,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	101 oct-29	102 nov-29	103 dic-29	104 ene-30	105 feb-30	106 mar-30	107 abr-30	108 may-30	109 jun-30	110 jul-30	111 ago-30	
EXPLANACIONES (Items 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10)	$37.290.981,185	11,142%	0,801%	% P	0,144%	0,183%	0,213%	0,059%	0,063%	0,146%	0,146%	0,234%	0,234%	0,293%	0,343%	101,432%
	$22.397.614,844	6,694%	$3.199.675,646	$ P	$482.224,555	$613.740,343	$713.740,343	$195.831,184	$211.825,183	$489.577,961	$489.577,961	$783.324,738	$783.324,738	$979.155,923	$1.148.264,365	
				$ E												
				% E												
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (Item 11, 12, 13, 14, 15)	$57.206.062,400	17,092%	4,333%	% P	0,396%	0,504%	0,631%	0,161%	0,174%	0,402%	0,402%	0,643%	0,643%	0,804%	0,894%	
	$61.559.592,400	18,396%	$17.311.763,125	$ P	$1.325.388,765	$1.686.858,428	$2.110.988,135	$538.239,807	$582.199,150	$1.345.599,518	$1.345.599,518	$2.152.959,229	$2.152.959,229	$2.691.199,036	$2.991.199,037	
				$ E												
				% E												
PAVIMENTOS ASFALTICOS (Items 16, 17, 18, 19, 20)	$149.004.224,264	44,520%	3,678%	% P	0,879%	1,119%	1,352%	0,357%	0,357%	0,893%	0,893%	1,361%	1,429%	1,786%	2,055%	
	$133.794.190,167	40,006%	$14.696.492,630	$ P	$2.943.460,090	$3.746.221,933	$4.526.221,931	$1.195.337,876	$1.195.337,876	$2.988.344,691	$2.988.344,691	$4.555.059,120	$4.781.351,506	$5.976.689,382	$6.876.689,382	
				$ E												
				% E												
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (Items 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)	$68.087.340,557	20,343%	1,915%	% P	0,395%	0,502%	0,628%	0,160%	0,173%	0,401%	0,401%	0,641%	0,641%	0,801%	0,891%	
	$61.349.002,354	18,320%	$7.652.360,058	$ P	$1.320.854,726	$1.681.087,833	$2.076.087,832	$536.398,535	$580.207,501	$1.340.996,339	$1.340.996,339	$2.145.594,142	$2.145.594,142	$2.681.992,677	$2.981.992,676	
				$ E												
				% E												85,91%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (Items 43, 44, 45, 46, 47, 48)	$5.815.212,112	1,737%	0,136%	% P	0,040%	0,051%	0,051%	0,016%	0,018%	0,041%	0,041%	0,066%	0,066%	0,082%	0,091%	
	$6.278.636,562	1,874%	$544.350,411	$ P	$135.180,141	$172.047,452	$172.047,453	$54.896,596	$59.380,134	$137.241,493	$137.241,493	$219.586,388	$219.586,388	$274.482,986	$304.482,986	
				$ E												
				% E												
OBRAS VARIAS (Items 49, 50)	$2.257.167,500	0,674%	0,115%	% P	0,015%	0,018%	0,018%	0,006%	0,006%	0,015%	0,015%	0,024%	0,024%	0,029%	0,032%	
	$2.257.167,500	0,674%	$458.154,029	$ P	$48.597,210	$61.850,995	$61.850,996	$19.735,306	$21.347,134	$49.338,265	$49.338,265	$78.941,224	$78.941,224	$98.676,531	$108.676,532	
				$ E												
				% E												
TRANSPORTES (Items 51, 52, 53)	$15.028.248,528	4,490%	0,203%	% P	0,080%	0,101%	0,101%	0,032%	0,035%	0,081%	0,081%	0,129%	0,129%	0,162%	0,176%	
	$12.365.659,528	3,695%	$810.041,211	$ P	$266.234,807	$338.844,300	$338.844,301	$108.117,841	$116.947,596	$270.294,602	$270.294,602	$432.471,363	$432.471,363	$540.589,202	$590.589,202	
				$ E												
				% E												
ÍTEMS NO PREVISTOS (Items 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)	$0,000	0,000%	2,277%	% P	0,235%	0,299%	0,365%	0,096%	0,128%	0,239%	0,239%	0,382%	0,382%	0,478%	0,513%	
	$39.479.578,088	11,753%	$9.099.154,763	$ P	$787.154,372	$1.001.832,838	$1.221.832,838	$319.663,052	$427.268,010	$799.157,629	$799.157,629	$1.278.652,207	$1.278.652,207	$1.598.315,259	$1.718.315,259	
				$ E												
				% E												70,38%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 334.689.236,546**	**100,000%**	**13,458%**													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 339.481.441,443**	**101,412%**	**$ 53.771.991,871**													

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**2,18%**	**2,78%**	**3,35%**	**0,89%**	**0,95%**	**2,22%**	**2,22%**	**3,48%**	**3,55%**	**4,43%**	**5,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$7.309.094,666**	**$9.302.484,122**	**$11.221.613,829**	**$2.968.220,197**	**$3.194.512,584**	**$7.420.550,498**	**$7.420.550,498**	**$11.646.588,411**	**$11.872.880,797**	**$14.841.100,996**	**$16.720.209,439**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**72,57%**	**75,35%**	**78,70%**	**79,59%**	**80,54%**	**82,76%**	**84,97%**	**88,45%**	**92,00%**	**96,44%**	**101,43%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$242.872.730,071**	**$252.175.214,193**	**$263.396.828,022**	**$266.365.048,219**	**$269.559.560,803**	**$276.980.111,301**	**$284.400.661,799**	**$296.047.250,210**	**$307.920.131,007**	**$322.761.232,003**	**$339.481.441,443**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 49.343.566,111 / $ 50.604.522,137	$ 11.149.198,338	22,032%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 800.000,000 / $ 800.000,000	$ -	0,000%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 2.812.239,712 / $ 2.856.474,349	$ 474.424,083	16,609%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.845.000,000 / $ 1.845.000,000	$ 1.660.500,000	90,000%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 350.550,000 / $ 350.550,000	$ 315.495,000	90,000%
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES	$ - / $ 3.183.304,765	$ 541.155,600	17,000%
IVA - ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA SECTORES DE INTERVENTICIÓN CON CONDICIONES ESPECIALES, ATÍPICOS O NO CONSIDERADOS INICIALMENTE EN LOS CORREDORES VIALES (K)	$ - / $ 604.827,905	$ 102.819,564	17,000%
GESTION SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 9.226.844,067 / $ 9.226.844,067	$ 12.031,465	0,130%
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 500.000,000 / $ 500.000,000	$ 9.908,676	1,982%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 64.878.199,890	$ 14.265.532,726	20,388%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 69.971.523,223		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 399.567.436,436**	**$ 68.037.524,597**	**17,028%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 409.452.964,666**		

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVA INICIAL		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 25202-57327 CND

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula. No. 25202-44184 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 28/06/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 125
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA (GERENCIA SUR OCCIDENTE) DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No. 991 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIRENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SANVICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 1

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

* Señalización
* Equipos de Emergencia
* Dotación y EPP
* Orden y aseo
* Fecha entrega de informe
* Información de maquinaria (Pendiente por reportar en la Matriz)
* Base de tados del personal subcontratista

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	26/06/2024
	(Dia / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Siendo las 07: 00 AM del dia miercoles 26 de junio de 2024, se inicio comité de obra en compañía de ALEXIS VALENCIA, Inspector SST del Consorcio Vias Nacionales Del Sur y Oriente; durante el recorrido se socializaron los siguientes temas, Mejorar la señalización en los diferentes frentes de obra y puntos considerados como criticos de la Ruta 6504, se recomienda hacer mantenimiento preventivo de la maquinaria, programar adecuación los sitios temporales (Carpa) del frente de obra de Puerto Rico, realizar reubicación, adecuación e inspección de los equipos de emergencia. Se socializa la importancia de coordinar las actividades para trabajo seguro en alturas, como contar con los certificados de alturas de cada uno de los trabajadores que realizan actividades mayor a 2.0 metros de altura, como lo estipula la Resolución 4272 de 2021. Se recomienda el manejo adecuado de las sutancias quimicas, orden y aseo en frentes de obra y para los baños portatiles en conjunto con el area ambiental, se indica la entrega de los informes del componente SST son los cinco primeros dias de cada mes, se socializa la importancia del reporte de la maquinaria con el fin de tener conocimiento de la maquinaria con la que se cuenta en el proyecto, el reporte oportuno del personal como ingresos y retiros los cuales se deben reportar de manera oportuna para la elaboración de informes semanales y mensuales del personal directo y subcontratistas.

De esta manera se termina recorrido, donde el Inspector SST del contratista se compromete a ir subsanando cada una de las observaciones realizadas por parte de esta interventoria.

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1 3 de 3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 26/06/2024
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Actualizacion de la maquinaria	29 de junio de 2024	
Actualizacion base de datos personal subcontratista	29 de junio de 2024	

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Aloxis Valencia	Inspector SST	KMA	
Nora Orjuela M	Inspector SST.	CIV.2030 Int.	Nora Orjuela.

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA: 05/06/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 129
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No. 991 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIRENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SANVICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 1

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

- PR43+005 C.I Alcantarilla; Inicio de actividades cercle ⇒ Se realizó actividades de limpieza pendiente el inicio de la construcción del cercle.
- Retiro de actividad Mantenimiento vial ⇒ Actividad en ejecución.
- Ajuste Alineamiento ⇒ En ejecución.
- Recorrido obras definición de cunetas ⇒ Pendiente por realizar

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Evaluación avance de Obra frente San Vicente hasta puerto Rico (Caquetá)

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEP-MIN-IN34-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. En Conjunto contralista c Interventoria se realiza recorrido para evaluar el avance de la obra y verificar actividades y temas pendientes por definir para su ejecución.

1.1. PR39 +654 Alcantarilla ⇒ Teniendo en cuenta que se solicito el concepto del especialista, con el Fin de verificar la pertinencia de la construcción de esta obra el cual a la Fecha no ha sido entregado, se Solicita a contratista suspender las actividades, hasta contar con la revisión del especialista.

1.2. PR39 +655 a PR39 +610 : En las zonas de terraplen donde se presenta perdida de material de la estructura de la vía, se requiere hacer la protección de este mediante la implementación de piedra pegada.

1.3. PR39 +793 Alcantarilla : * Costado derecho ⇒ La caja en el encole de la obra se encuentra tapada con material de derrumbe, se debe realizar la respectiva limpieza.

* Costado Izquierdo ⇒ Está pendiente la construcción de la estructura de descole y realizar la excavación para la salida de las aguas.

1.4. PR39 +820 Costado Izquierdo: Está pendiente terminar el corte de talud.

1.5. PR42 +470 Costado Izquierdo: Se requiere ampliación de descole a la alcantarilla.

1.6. PR43 +220 Costado Izquierdo
y
PR43 +510 Costado Izquierdo : Pendiente construcción descole de cunetas.

Powered by CamScanner

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1.7. PR43+650 a PR43+750 Costado derecho (14u)
y
PR43+650 a PR43+750 Costado derecho (5u) : Está pendiente el arreglo de cunetas afectadas por las lluvias

1.8. PR43+660 a PR43+720 Costado Izquierdo (35u): Pendiente arreglo de cunetas por imperfecciones en el terminado

1.9. PR43+770 Costado Izquierdo: Reconstrucción de estructura aleta de Box Culvert. Con el Fin de estabilizar el talud se debe revisar las dimensiones de las aletas.

1.10. PR43+775 Costado Izquierdo: Se debe realizar obra de contención en socavación que afecta la estructura de la vía, posible alternativa construir muro en tierra armada.

1.11. PR40+705 Puente: Se debe realizar relleno placa aproximación.

1.12. PR44+327 Costado derecho: Se solicita arreglar el vastago del módulo 4 muro de contención. Adicionalmente esta pendiente la construcción de "Filtros" y el rellano del muro con material seleccionado.

113. PR38+000 - PR39+300 : Se solicita la entrega del ajuste al alineamiento del trazado de la vía.

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEP-MIN-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1.14. PR25+000 a PR25+050: Se Solicita adecuación de vía para mejorar la transitabilidad del sector.

1.15. PR33+240 Costado Izquierdo: Se debe verificar los tamaños de la piedra empleada para la construcción de gaviones.

1.16. El mantenimiento con adición de asfaltita ha presentado demoras debido a las fuertes precipitaciones que se han presentado en la zona, dificultando la ejecución de las actividades.

1.16. Interventoría refiera que el avance de la estructura vial contemplado para la vigencia 2024 de acuerdo al Plan de intervención de obra es hasta el PR39+350

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	3 de 3 1
		PÁGINA	

FECHA _____
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Javier Suárez Sarmiento	Ing. Residente Int.	CIV 2030	
Juan Felipe Aparicio	Ing. Residente	KMA.	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **14/06/2024**
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **53**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: *SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES- GRUPO SUR OCCIDENTE* **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No. 991/2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES DE SUR Y ORIENTE

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Neiva – San Vicente Del Caguán – Puerto Rico – Florencia, En Los Departamentos De Huila Y Caquetá

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 /2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

SE DA LECTURA A LOS COMPROMISOS EN ACTA ANTERIOR, VERIFICANDO QUE LAS ACTIVIDADES PACTADAS POR PARTE DEL SEÑOR VEEDOR LUIS ALBERTO TORRES TIQUE NO SE LOGRO CUMPLIR EN UN 100%, DEJANDO PENDIENTE LA GESTIÓN.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

- Saludo y apertura de la sesión
- Presentación del avance técnico
- Presentación avance ambiental
- Presentación avance social
- Espacio de preguntas del grupo veedor
- Cierre

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El 14 de junio de 2.024, siendo las 02:15 pm, la profesional social Luzmila Cicery Castrillón saluda y apertura a la reunión trimestral de veeduría, en la Ruta 6504, municipio de Puerto Rico, Caquetá; seguidamente da a conocer el orden del día el cual lo aceptan sin observaciones. Asisten, dos veedores: Alfredo Enciso Mahecha y José Lebis Cuellar), cinco integrantes del Consorcio Vías Nacionales del Sur y Oriente - CVNSO Luzmila Cicery Castrillón, Javier Reyes Ortegón, Diego Londoño, Raúl Eduardo Franco, Xiomara Leyton Mosquera y tres integrantes del Consorcio Intervias Visión 2030 (ingenieros Javier Suarez y Wilson Andrés Parra, profesional social María Isabel Ardila Cubillos.

La profesional social de la interventoría, María Isabel Ardila Cubillos, indica al grupo veedor la pertinencia de realizar una convocatoria para reestructurar o replantear el comité de veeduría, por el fallecimiento de la señora Gladys Cubides Nieto; les invita a sentarse con el Ministerio Público y evaluar qué tan efectivo están haciendo el control ciudadano en el contrato de obra 991 del 2021.

A continuación, la profesional social del ente contratista, Luzmila Cicery Castrillón da lectura a los compromisos adquiridos en la reunión del pasado 22-03-2.024, loa cuales son:

1-El CVNSO entregará la presentación al grupo veedor por medio de WhatsApp el día 05/04/2.024.
2-El CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE, entregará copia del acta de reunión al grupo veedor por medio de WhatsApp el día 05/04/2.024
3- La delegada de la Dirección Territorial Caquetá INVIAS (Leidy Ardila), realizará la gestión pertinente para solicitar reunión con el señor gobernador Luis Francisco Ruiz, para obten su posible apoyo en la gestión de adelanto de recursos de vigencias futuras, lo cual no se cumplió.

Luzmila Cicery Castrillón, indica que se compartió la presentación y acta al grupo de veeduría por medio de WhatsApp y pregunta a los veedores qué gestión lograron realizar para obtener el apoyo del gobernador Luis Francisco Ruiz Aguilar, para la reunión en la cual abordarían temas relacionados con vigencias futuras; ante ello el señor José Lebis indica, que no se ha hecho nada, aclarando que el señor Luis Alberto Torres tiene los contactos para gestionar y no ha logrado realizar ningún trámite.

Continua el ingeniero Raúl Franco, presentando el informe de avance desde el área técnica, indicando el presupuesto ejecutado a la fecha por un valor de ($54,559,632,452,71) del valor total del contrato que corresponde a ($ 409,452,964,666).
Indica que la programación presupuestal en la presente vigencia es de un 14.38% del valor del contrato, de la cual se ha logrado ejecutar un 15.32% en las diferentes actividades de obra que correspondan a explanaciones, bases, subbases, afirmados, pavimentos asfálticos, estructuras y drenajes, señalización y seguridad, obras varias, transporte e ítems no previstos, obteniendo así un 0.94% porcentaje de avance en la obra.
Así mismo, expone que en el frente de Puerto Rico - San Vicente del Caguán, se obtuvo un avance de 4,47 kilómetros en asfalto, de San Vicente del Caguán - Puerto Rico se obtuvo un avance de 7,68 kilómetros de asfalto y en Neiva – Balsillas se obtuvo un avance de 2,74 kilómetros de asfalto; con un total de 14,89 kilómetros pavimentados.
De las actividades de obra, expone que se realizó cajeo de vía: siendo éstas, excavaciones varias sin clasificar del PR 5+000, excavaciones varias sin clasificar del PR 4+900 y excavación de fallos del PR 4+750 y excavaciones varias sin clasificar para instalación de material granular drenante para conducción de escorrentías directas o a nivel freático del terreno existente.
Indica que en la Ruta 6504, se han avanzado las excavaciones varias en el PR 43+660, excavaciones varias en el PR 39+800 a menores, excavación para estructuras de drenaje e instalación de cunetas de concreto en el PR 43+660, PR 0+880 - PR 1+900 en la Ruta 6503 -6504.
Construcción de muro de gaviones en el PR 33+170 en el municipio de San Vicente Del Caguán, construcción de filtros en material granular drenante en el PR 39+914 en San Vicente del Caguán y en el PR 4+750 en Puerto Rico Caquetá.
El avance en la construcción de obras en concreto ubicadas en los PR 1+543 PR 1+585 PR 1+290 PR4+817; avanza con la construcción de las cunetas en los PR 0+800 – PR 1+900 (1.100 metros lineales hasta la fecha), PR 43+600 a menores (300 metros lineales hasta la fecha).

Se ha realizado instalación de base granular en el PR 4+500 a mayores, instalación MDC-19 en el tramo comprendido entre los PR0+000 al PR 5+000 presenta un avance en instalación de MDC-19 de 4.640 kilómetros; mantenimiento con conformación de la calzada y adición de material en los sitios críticos vigencia 2024, en los PR 23+750 - PR 24+280 Ruta 6504 y mantenimiento con conformación de la calzada y adición de material en los sitios críticos vigencia 2024 en los PR 25+400 - PR25+505 Ruta 6504.
Continua el ingeniero Diego Londoño, expone los avances del área ambiental indicando: que el equipo ambiental está conformado por un profesional ambiental y dos auxiliares ambientales, indica se han realizado capacitaciones al personal de obra, se ha realizado manejo integral de materiales de construcción manejo y disposición de residuos de construcción y demolición y manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales.
Manejo de aguas superficiales, manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas, manejo de descapote y cobertura vegetal recuperación de áreas afectadas protección de fauna, protección de ecosistemas sensibles, Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal; instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración y asfalto y manejo de maquinaria, equipos y vehículos.
Indica el ingeniero Londoño, que se han gestionado los siguientes permisos ambientales: Concesión de aguas superficiales quebrada la cruz - resolución 2181 del 26 de agosto de 2022, permiso de aprovechamiento forestal del PR 10+500 al PR 13+500 - resolución 2330 del 7 de septiembre de 2022, permiso de ocupación de cauce PR 12+025, PR 13+280 Y PR 13+346 - resolución 2374 del 12 de septiembre de 2022, permiso de emisión atmosférica trituradora - resolución 3784 del 1 de diciembre de 2023, inscripción como generador de RCD residuos de construcción y demolición - radicado 2024-s 4171 e inscripción como gestor de RESPEL residuos peligrosos - radicado 4079 2024-S y expone los cumplimientos de requisitos legales en las Ruta 3001 – 6503 y 6504.
A continuación, la profesional social Luzmila Cicery, expone los avances correspondientes, indicando que a la fecha se han recepcionado 136 manifestaciones ciudadanas, de las cuales 127 están cerradas y 9 abiertas; informa que para la Ruta 6503 -6504 se está atendiendo a la comunidad en la oficina ubicada en el PR 5+300 vereda La Chila, así mismo, está en construcción el punto de servicio de atención al ciudadano en las instalaciones de la unidad industrial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **14/06/2024**
(Día / Mes / Año)

El punto de atención SAU en la Ruta 3001- municipio Neiva –Huila, continúa ubicado en el Condominio Cantabria local B2); indica la ubicación y función de los cuatro buzones satélites que se encuentran distribuidos en las Rutas 3001 y 6504.

Refiere que, dentro de las estrategias de divulgación, se han realizado: 3 reuniones de inicio, 3 reuniones extraordinarias, 16 reuniones con veedores del contrato 991 del 2021, 14 piezas informativas tipo volante, 1 cuña radial y 5 pasacalles.

Así mismo, informa que en las Rutas 3001 - 6503 y 6504, a la fecha se han realizado actas de vecindad en el área de influencia, para validar su estado estructural antes de la intervención; resalta que a la fecha se han levantado 156 actas de vecindad y 54 actas de socialización de obras de arte.

Se han realizado 17 talleres de seguridad vial en zonas escolares y corredores viales, se están gestionando actividades socio prediales con 5 unidades sociales, en la Ruta 3001, india que en el proyecto se cuenta, con un total de 736 empleos generados, en el transcurso del tiempo que ha transcurrido el proyecto, de los cuáles a la fecha se cuenta con 264 trabajadores activos en el Consorcio Vías Nacionales del Sur y Oriente.

Informa que, de acuerdo a las obras con participación comunitaria, se identificaron 18 juntas de acción comunal de las cuáles, 6 OPC están en proceso para la construcción de la propuesta (proyecto) e informa que se han realizado capacitaciones al personal que ingresa nuevo al proyecto, sobre el qué hacer en caso de hallar fortuitamente un artículo u objeto que se evidencie valioso históricamente.

Se genera el espacio para el grupo veedor, donde el señor Alfredo Enciso Mahecha consulta el origen de las estacas que usa el equipo de topografía, frente a lo cual informa el ingeniero Diego Londoño (ambiental), que el INVIAS realiza poda rutinaria, proceso del cual se obtienen estas estacas.

Por otro lado el señor Alfredo pregunta por la ubicación de las 18 veredas focalizadas para los proyectos de obras con participación comunitaria, a lo que Luzmila Cicery indica que están ubicadas sobre el área de incidencia del proyecto, el señor Alfredo, expone la problemática en temas viales y otras situaciones particulares de algunas veredas que representa, frente a esto la profesional social le responde, que al final se compartirán los números telefónicos para agendar una visita y evaluar la incidencia de las veredas que hace representación; así mismo el ingeniero Wilson Parra complementa el aporte indicando que las veredas que se pueden vincular en las OPC son únicamente las que se encuentran dentro del área de influencia, de lo contrario no.

Así mismo el señor veedor pregunta sobre el avance de la obra de arte ubicada en el PR 4+800, el ingeniero Raúl Franco le informa que se ha retomado el proceso constructivo y se ha logrado fundir un muro, el señor Enciso pregunta por la incidencia de las unidades sociales en el puente el Águila, ante ello el ingeniero Raúl le expone que lo que está al costado derecho no se interviene, solo será sobre el costado izquierdo e indica la estrategia de construcción indicando que la casa que se encuentra en el lugar no se tocará de acuerdo a los diseños obtenidos en el momento.

La profesional social Luzmila Cicery indica que, desde el área social, se realizarán las actividades pertinentes para mitigar las afectaciones a la comunidad e indica que en el momento desde el área técnica se están adelantando las actividades topográficas. Por otro lado, el señor veedor pregunta sobre el avance de las OPC en la Ruta 6504, ante ello la profesional social del contratista indica que hasta el momento se avanza con información del barrio Villa Norte y La Pradera, jurisdicción del en el municipio de San Vicente del Caguán.

Posteriormente, el señor veedor José Lebis Cuellar expresa la urgente necesidad de iniciar el proceso de reconstrucción del puente Las Delicias, ubicado en jurisdicción del municipio de La Montañita, el ingeniero Raúl indica que se está proyectando las bases para ejecutar la obra; así mismo pregunta por el avance en el acercamiento del área social con las diferentes comunidades del área de influencia, la profesional socia María Isabel Ardila Cubillos, indica que de acuerdo al documento del plan de adaptación de la guía de manejo ambiental - PAGA, se han identificado 18 veredas para adelantar las obras con participación ciudadana, y es ahí donde se realizan visitas a la comunidad para trabajar los proyectos en conjunto.

El señor José pregunta por la contratación de la mano de obra, puntualiza en la necesidad de saber si se ha dado la oportunidad de vinculación a personas residentes en el municipio de Puerto Rico Caquetá, frente a ello el ingeniero Raúl informa que en el proyecto se tiene la mayor parte de gente trabajando residente en la jurisdicción de Puerto Rico.

Finalmente, el señor veedor refiere que por su parte hará lo pertinente para gestionar en conjunto con la Personería lo pertinente para fortalecer el comité de veeduría.

Se culmina el evento siendo las 4:00 pm, se firman planillas de asistencia, se entrega refrigerio (ensalada de frutas 500 gramos).

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Remisión de documentos derivados de reunipon llevada a cabo el dia 14 de junio de 2.024	30/06/2.024	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA SEPTIEMBRE DE 2.024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
MARIA ISABEL ARDILA CUBILLOS	PROFESIONAL SOCIAL	INTERVENTORIA - CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	10	DE	10

FECHA ELABORACIÓN	14 (Día)	6 (Mes)	2024 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y DEL ORIENTE	**CONTRATO N°**	991 DE 2021	**FICHA PREDIAL ID:**	N/A
INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030	**CONTRATO N°**	985 DE 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	**Mejoramiento y mantenimiento, gestion predial, social y ambiental sostenible del corredor neiva – san vicente del caguán – puerto rico – florencia, en los departamentos de huila y caquetá, en marco de la reactivacion economica, mediante el programa de obra publica "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"**				



REGISTRO FOTOGRAFICO No 001: REUNIÓN CON VEEDORES MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETÁ



REGISTRO FOTOGRAFICO No 002: REUNIÓN CON VEEDORES MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETÁ



REGISTRO FOTOGRAFICO No 003: REUNION CON VEEDORES MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETÁ



REGISTRO FOTOGRAFICO No 004: REUNIÓN CON VEEDORES MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETÁ

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

REGISTRO DE ASISTENCIA

REUNIÓN CON VEEDORES DEL MUNICIPIO DE : PUERTO RICO CAQUETÁ 14/06/2024.

OBJETO DEL CONTRATO: Contrato de Obra No 991-2021 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

OBJETO DE LA INTERVENTORIA: Contrato de Interventoría No 995-2021 "INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

No	NOMBRE Y APELLIDO	ENTIDAD / CONTRATO	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	María Isabel Arduila Cubillos	Consorcio Intervias Vision 2030	Profesional Social	3187957943	
2	Xiomara A. Leyton Marquez	Consorcio Vias Nacionales del Sur	Aux Social	3222473800	
3	Alfredo Ernesto Molierdo	Veeduria Comunitaria	Asocamcap.	3139828414	
4	Jose Lebis Cuellar Osa	Veeduria		3164176650	
5	Luzmila Cicery Castillo	CUNSO	Residente Social	3135277950	
6	Javier Suarez Sarmiento	Consorcio Intervias Vision 2030	Ing. Residente	3112142082	
7	WILSON ANDRES PARRA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	DIRECTOR INTERVENTORIA	3164000973	
8	Jesus Ruiz Ortiz	CUNSO	Coordinador Seguridad	3127717711	
9	Nicolas Londoño	CUNSO	Amb	3102629369	
10	Rafa Edo Franco	CUNSO	Dir. Obra	3208885315	
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 12/06/2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 152
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA (GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE) **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No. 991 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE con NIT. 901.475.034-7

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICAMÓDULO 1. "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN" VISIÓN 2030.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030 con NIT. 901.481.479-5

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

REUNIÓN SEMANAL SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 991 DE 2021

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1. Lectura y aprobación del acta anterior
2. Estudios y diseños
3. Avance de obra semanal
4. Gestión socio ambiental
5. Gestión Predial
6. Seguimiento componente SST
7. Proposiciones y varios

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	12/06/2024
	(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Lectura Acta anterior: (Ing Jersson) La reunión virtual realizada el día 29 de mayo de 2024 no dejo compromisos, presencial no se realizó comité en Huila. (In Javier) En la Ruta 6504 esta pendiente los puntos de alineamiento del PR39 y la alcantarilla del PR39+625.

2. Estudios y Diseños: (Ing Wilson) Lo que estamos interviniendo con pavimentación cuenta con diseños fase III los cuales deben contener todas las obra necesarias para la ejecución del proyecto. Adicionalmente estos estudios y diseños van a quedar en el instituto como soporte de lo que se construyó y cualquier modificación que se haga sobre los mismos debe ir avalada por quien ejecuto los correspondientes diseños y cualquier novedad que se presente en campo debe tener el concepto del especialista para que los diseños sean definitivos, hablo de esto porque los puntos que voy a tratar que requieren modificaciones de los diseños existentes no son puntos críticos, no son nada adicional, sino corresponden a modificaciones en el diseño fase III que sucedieron por falencias en la ejecución de los mismos, deben ser sustentados por el miso especialista que desarrollo los estudios y diseños y que deben ir avalado al final cuando entreguemos los estudios y diseños que fueron construidos. El primer punto es la alcantarilla del PR39+654 Ruta 6504 en la cual solicitamos el concepto del especialista de la necesidad de la construcción de la misma ya que en campo se evidencia que no va recoger ningún tipo de escorrentía, ni esta sobre un cauce natural existente, entonces se requiere que el especialista conceptúe de la necesidad del mismo ya que en los estudios y diseños no aparece un concepto de dicha obra que diga específicamente que debe ser construida. En campo no se observa la necesidad y en teoría no debería ir, pero si el especialista tiene una justificación se construirá. (Ing Raúl) Según los diseños dice que recoge algo de agua, por eso la necesidad de la construcción. (Ing Wilson) Es la cresta de una curva vertical, no va a recoger, la que caiga en la caja nada más, o 5 o 10 metros de longitud que no se justifica la construcción de la alcantarilla habiendo una alcantarilla cercana, no tiene sentido, lo debe conceptuar el especialista. El otro punto es el Box del PR03+325 el cual la interventoria les emitió observaciones estructurales hace rato a los diseños para las obras de arte, no han sido respondidos, entonces dichos diseños como acogieron los diseños anteriores eso ya la norma fue actualizada y deben ser actualizados, no pueden construirse sobre los mismos ya que la norma incluso fue actualizada antes de la firma del acta de inicio de este contrato. Otro punto es la alcantarilla del PR03+754 se requiere un concepto hidráulico no es un diseño adicional, simplemente por temas sociales que hacen parte de las obligaciones del contratista no pudieron construir la alcantarilla y hay que definir la estructura que se deba implementar, definir por parte del especialista que definió el diseño hidráulico de este sector que son diseños fase III los cuales deben contener todo lo necesario para la construcción y lo construido debe evidenciarse en los diseños firmados por el especialista que los ejecuto, se requiere de su concepto o modificación al diseño como tal y finalmente esta el alineamiento del PR39 del cual se emitió el concepto por parte del especialista de diseño geométrico de la interventoria en el cual para cumplir solo estarían dos alternativas costado izquierdo o costado derecho, ya entre las dos es potestad del contratista que escoja cual implementara. (Ing Raúl) Definitivamente nos toca construir muros. (Ing Wilson) Lo que se necesite implementar se tendrá que hacer, creo que es hacia el costado derecho donde son mas muros y el costado izquierdo es predial, que también es un componente que tienen dentro de sus obligaciones, ya esta para que ustedes lo definan. Si se tienen que construir muros esos muros deben ir definidos dentro de los diseños fase III y se lo estoy afirmando porque así es, así como en la Ruta 3001 dentro de los diseños fase III se han entregado los diseños de muros en tierra armada, muros cimentados sobre caisson o sobre pilotes, allá se ha entregado porque hace parte de los diseños fase III, eso no es algo nuevo o un sitio crítico, lo que tengan que implementar tienen que modificarlo dentro de los diseños fase III. Esos son temas viejos ¿Cuándo va a tener resolución de eso?, porque vamos a estar dejando ventanas. (Ing Raúl) En esas estoy para que no me queden ventanas, por eso le mande las opciones haber cual escogíamos, pensé que de pronto nos iríamos por la que no cumplíamos y que nos colocáramos de acuerdo y salíamos de una, pero ya con muros las cosas son distintas. (Ing Wilson) Si claro ing, el tema es que el alineamiento del PR39 se identifico hace 3 meses o un poco más, nosotros solicitamos y arrancaron como al mes, mes y medio y después hicieron el levantamiento, a lo que voy es que cuando las cosas se hacen con tiempo hay tiempo para hacer todo lo que se requiere, en este momento estamos encima del sitio y no contamos con todo lo que se requiere, hay que agilizar porque no podemos quedarnos en no sé, hay que agilizar porque se requiere para continuar con la pavimentación. (Ing Roberto) Ese diseño lo estamos entregando a más tardar miércoles o jueves de la semana que viene, ya ajustado con las recomendaciones que ustedes nos enviaron esta semana. (Ing Wilson) Nosotros estamos pendientes para que apenas nos llegue hacer la revisión si es la alternativa del costado derecho tendrá que tener revisión por parte del componente estructural, si es por el otro lado entraremos al tema predial, les recomiendo que traten de agilizar este tema. Se que no me van a dar fecha para los otros conceptos, pero son conceptos que se requieren, que venimos solicitando hace meses y que lo que generan es atraso en las obras, en el caso de la alcantarilla de la ultima que hablamos que no se construyó y que se tiene que implementar otro tipo de obra en un costado de la vía, ahí ya están trabajando en cunetas por ese sector y no pueden pasar de largo con la cuneta si no se ha definido lo que se va a construir ahí, porque después no vamos a estar demoliendo y eso va a generar afectaciones sobre la carpeta asfáltica, cualquier afectación, cualquier reparación va a ser por cuenta del contratista al no definir la estructura que se vaya a construir con tiempo de acuerdo a los requerimientos que le ha hecho la interventoría en reiteradas ocasiones.

3. Avance de obra: (Ing Jersson) Informe ejecución, el contrato de obra 991 de 2021 de la semana comprendida entre el 04 al 10 de junio del presente año, contrato está compuesto por 2 proyectos, el 132 el cual se desarrolla en el departamento del Caquetá, comprende la intervención de la ruta 6503 (Florencia – Puerto rico) y ruta 6504 (Puerto rico – San Vicente del Caguán – Minas Blancas) y el proyecto 135 el cual se desarrolla en el departamento del Huila y Caquetá, se interviene la ruta 3001 (Neiva – Balsillas) y ruta 3002 (Balsillas – Minas Blancas). Dentro del inventario inicial que se realizó en el corredor se identificó en estructura de pavimento 84 km, en capa de rodadura afirmado 100 km y en capa de rodadura en asfalto natura(asfaltita) 160,4 km, para una longitud total de todo el corredor de 344 km. Se muestra el avance de los estudios y diseños a la fecha de los sectores priorizados para instalación de pavimento tenemos: En diseños Fase III del PR10+500 al PR13+500 Ruta 3001 un avance del 100%, del PR13+500 al PR18+500 de la Ruta 3001 se tiene un avance del 85% y en estudios y diseños Fase III del PR00 al PR49 de la Ruta 6504 con un avance del 100%. Con respecto al avance de los estudios y diseños en los puntos críticos tenemos que en el PR38+800 puente Las Delicias Ruta 6503, presenta un avance del 71%, en el PR42+600 Box culvert de la Ruta 6503 se tiene un avance del 100%, en el PR52+800 perdida de banca de la Ruta 6503 se tiene un avance del 100%, del PR54+570 muro desplazado Ruta 6503 se tienen un avance del 33%, del Box culvert ubicado en el PR04+800 de la Ruta 6504 se tiene un avance del 100%, en el PR09+060 puente militar el Águila Ruta 6504 se tiene un avance del 71% y en el PR23+740 puente militar Riecito Ruta 6504 se tiene un avance del 71%. (Ing Wilson) De estudios y diseños me falto un tema y es respecto al PR38 y a uno de los puentes metálicos PR09+060 de los cuales el diseño geométrico se dio aprobación y se presenta como si estuviera al 100% el diseño geométrico, pero no se presento la parte de la señalización, para que tengan en cuenta que deben presentarnos lo correspondiente a la señalización que hace parte del diseño geométrico.

Maquinaria y equipo mínimo dispuesto en obra, en el proyecto 135 vía Neiva-Balsillas-Minas Blancas, el contratista cuenta con 1 trituradora, 2 retroexcavadoras sobre orugas, 1 motoniveladora, 1 vibrocompactador granular, 12 volquetas doble troque, 1 minicargador, 1 cargador, 1 Bulldozer y 1 retroexcavadora de llanta. En el frente del proyecto 132 (Ruta 6503 y 6504) vía Florencia – Puerto rico - San Vicente del Caguán – Minas Blancas, cuenta con 1 planta central de fabricación de mezcla de asfalto, 3 trituradoras, 1 terminadora de asfalto, 2 retroexcavadora sobre oruga, 5 motoniveladoras, 5 vibrocompactadores granulares, 1 compactador neumático, 25 volquetas doble troque, 2 minicargador, 2 cargadores, 2 retroexcavadoras de llanta, 1 camión utilitario, 1 dosificadora de concreto y 2 mixer. Actividades ejecutadas en el proyecto 132 (Ruta 6503 y 6504). En este periodo en la Ruta 6504 se realizo instalación de subbase granular en los siguientes tramos del PR39+400 al PR39+790, PR04+750 al PR04+760, PR04+910 al PR04+980 Calzada completa. Se realiza la construcción de cuneta de concreto vaciada in situ en los siguientes tramos: PR44+024 al PR44+046 CD, PR43+971 al PR44+050 CI, PR02+108 al PR02+128 CI, PR02+474 al PR02+495 CI, PR02+673 al PR02+708 CI y PR03+689 al PR03+799 CD, se realiza suministro e instalación de concreto 28 Mpa para muro lateral derecho y aleta Box culvert PR04+817 CI, se realiza suministro e instalación de riego de liga en los siguientes tramos: PR04+455 al PR04+640 Carril derecho, imprimación primera capa, PR04+486 al PR04+635 Carril izquierdo, imprimación primera capa, PR04+061 al PR04+494 Carril derecho, imprimación segunda capa, PR04+368 al PR04+480 Carril izquierdo, imprimación segunda capa, se realiza suministro e instalación de mezcla densa en caliente MDC-19 para los siguientes tramos: PR04+455 al PR04+640 Carril derecho, MDC-19 primera capa, PR04+486 al PR04+635 Carril izquierdo, MDC-19 primera capa, PR04+061 al PR04+632 Carril derecho, MDC-19 segunda capa y PR04+368 al PR04+480 Carril izquierdo, MDC-19 segunda capa. El estado de las obras para la Ruta 6504, tenemos que en el frente de Puerto Rico hacia San Vicente del Caguán se tienen intervenido en pavimento 4,47 km y en el frente de San Vicente del Caguán hacia Puerto Rico se tiene que se ha intervenido una longitud de 7,68 km, para una longitud total de 12.15 km. En cuanto al estado de las obras de drenaje ruta 6504, en el frente 1 de San Vicente del Caguán hacia Puerto Rico tenemos que hay 53 obras disponibles por ejecutar, se han finalizado 23, en ejecución 1, sin intervenir 19 y no requiere 10, de la ruta 6504 frente 2 Puerto Rico hacia San Vicente del Caguán, tenemos 29 obras disponibles, en ejecución 10, sin intervenir 19. Estado de obras de drenaje en la ruta 6503 tenemos 6 obras disponibles por ejecutar, en ejecución 1, sin intervenir 5.

Actividades ejecutadas en el proyecto 135 (Ruta 3001 y 3002), en el frente de la ruta 3001 en este periodo se realizó Excavación mecánica para cajeo PR 14+730 - PR 14+770, suministro e instalación de concreto para construcción de cuneta en los siguientes tramos: PR12+495 al PR 12+550 Margen izquierda, PR12+535 al PR 12+635 Margen izquierda y PR13+390 al PR 13+440 Margen izquierda, se realiza suministro e instalación de concreto 28 Mpa Placa y muro izquierdo canal longitudinal PR 10+585, margen izquierda y Placa y muro derecho canal longitudinal PR 10+737, margen izquierda, Construcción de Gaviones Primer Nivel PR 11+670 - PR 11+688 margen izquierdo, se realiza suministro e instalación de Instalación de Pedraplén para Mejoramiento de Subrasante entre PR14+730 a PR 14+770, se realiza la construcción e instalación de drenes horizontales en los siguientes puntos: PR 13+411, PR 13+400, PR 13+390 y PR 13+418, se realiza actividades de remoción de derrumbes para habilitar el paso vehicular en el tramo comprendido entre los PR25+562 al PR25+700 y PR25+562 al PR25+700 de la Ruta 3002. Estado de las obras para la Ruta 3001, tenemos que entre el PR10+500 al PR13+500 se tiene una totalidad intervenida con pavimento de 2,74 km, respecto a las obras de drenaje en el tramo del PR10+500 al PR13+500 de 21 obras disponibles por ejecutar se han finalizado 21 y en ejecución 0, del PR13+500 al PR20+500 de 77 obras disponibles, en ejecución hay 2 y sin intervenir 75.

Se muestra la regleta total del proyecto donde en pavimento en primera capa tenemos una longitud en todo el proyecto de 14,90 km, en pavimento en segunda capa tenemos una longitud total de 14,62 km y en tercera capa 3,99 km, a la fecha en mantenimiento en km en la ruta 3001 y 3002 se han ejecutado 155,40 km y en la ruta 6503 y 6504 47,6 km, para un total de mantenimiento en el corredor de 203 km.
Avance financiero del proyecto, a la fecha se tiene un valor ejecutado acumulado de la vigencia 2024 de $ 10.039.972.603,00 teniendo un saldo a la vigencia de $ 17.726.694.064,00 para un total ejecutado de la vigencia de 36,16%. Porcentaje de avance de obra, a fecha de 12 de junio 2024 se tiene un porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado de 15,32 % con respecto al 14,38% programado acumulado, resultando un avance en 0,94%. En este periodo se ejecutó $ 613.655.624,00. Se muestra la curva S del proyecto donde la línea azul oscura representa el porcentaje programado acumulado el cual es igual a 14,38% y la línea verde representa el porcentaje ejecutado acumulado el cual es de 15,32%, el proyecto actualmente presenta un porcentaje de avance de 0,94%.

(Ing Wilson) Yo quiero solicitar una claridad frente a la intervención o atención de la emergencia presentada en la Ruta 3002, finalmente se definió que la maquinaria ingresaba a partir del jueves, trabajo jueves, viernes, sábado, domingo y lunes no trabajo, al parecer ayer tampoco están esperando una directriz de parte de ustedes, entonces como va a ser el tema porque allá hay maquinaria de la gobernación, de la alcaldía, por todo lado y no quiero que me lleguen que todos lo recogió KMA. (Ing Raúl) Ya no hay maquinaria de la gobernación allá, ya la recogieron, ya me confirmaron que la habían sacado. (Ing Wilson) Listo, pero ellos recogieron una buena parte de los derrumbes. (Ing Raúl) Si señor, estamos verificando las cantidades para poder darle la directriz al contratista que continue, habíamos hablado que los materiales de derrumbe los hacíamos a un lado abajo, la comunidad manifestó que hay sitios donde tienen cultivos en la parte inferior de la ladera, por consiguiente, no vieron con buenos ojos esta practica y debe ser transportado. (Ing Wilson) ¿A dónde va a ser transportado ingeniero, donde tienen botaderos? (Ing Raúl) Tenemos dos abscisas (Ing Wilson) ¿y tienen permiso de los propietarios? (Ing Raúl) Si, los propietarios accedieron, es allá donde se ha llevado, es el PR29 y el PR72. (Ing Wilson) Si ya han llevado material debe existir algún documento para que por favor lo hagan llegar, hay que mantener indemne al instituto, hoy reciben el material y mañana demandan porque les llenaron el lote, espero que nos hagan entrega de los documentos, no les voy a exigir un botadero certificado porque eso no va a suceder, pero si por lo menos con permiso de los propietarios. Por otro lado, en el PR23 están haciendo unos trabajos con crudo, como ya le había dicho, nosotros como interventoría no podemos avalar eso porque no sabemos como es el comportamiento. (Ing Raúl) Hay que mirarlo, desafortunadamente el invierno con la asfaltita no son muy amigables. (Ing Wilson) A eso voy yo, por eso hay que mirar como se comporta y analizaremos el pago de la actividad, porque la actividad que se había autorizado es la asfaltita y si se llega a afectar esto la comunidad va a caer encima, ya conocen como es la comunidad y todo es que se roban la plata y quien es el responsable si se roban la plata, la interventoría, entonces eso se va a evaluar con el tiempo de acuerdo al comportamiento de dicho material. (Ing Raúl) En el tramo antes de llegar a Puerto Rico y Saliendo de Puerto Rico hacia San Vicente eso está bastante afectado a ver si lo miramos como podemos meterle la mano antes que la comunidad nos diga algo. (Ing Wilson) Nosotros les vamos a emitir un oficio requiriendo el mantenimiento del PR91 al PR93 de la 6503 que es donde se presenta una afectación grande y el otro viene a ser el PR95, el ultimo tramo de la 6503 que es saliendo de Puerto Rico hacia San Vicente antes de llegar al cero de la Ruta 6504, de eso les oficiamos para que se atienda.

4. Gestión socio ambiental: (Ing Raúl) Diego se encuentra reunido con la jurídica de CorpoAmazonia tratando que nos den los permisos que llevan mas de tres cuatro meses allá, nos toco hablar con el alcalde de Puerto Rico para que nos den un empujón allá, porque esta complicada la cosa. (Ing Wilson) ¿Cuándo me entregan el informe ambiental de mayo? (Ing Raúl) Finalizando esta semana, (Ing Wilson) Para el viernes 14 de junio. (Ing Raúl) Si señor.
(Doc. María Isabel) Frente a la gestión social a 11 de junio de 2.024, se han recepcionado 136 PQRS, abiertas 9 y 127 cerradas. Esta interventoría de acuerdo a solicitud enviada por la personería municipal de San Vicente del Caguán en comunicación C-245-2884-1416-24, mediante la cual se solicita que se brinde atención inmediata a petición generada por la Personería Municipal de San Vicente Del Caguán, mediante radicado PMSVC – 157, cuyo objeto es "solicitud de apoyo logístico y de maquinaria amarilla para la rehabilitación de las rutas 3001 Y 3002". Recibimos la comunicación CVNSO-0991-457-2024, en respuesta a Comunicado C-245-2740-1023-24, "solicitud de apertura inmediata del punto SAU en zona urbana del municipio de Puerto Rico – Caquetá frente a lo cual el contratista indica que en las instalaciones en el área administrativa hay dispuesto un espacio adecuado el cual espero me permitan ingeniero Raúl y Luzmila hacer la respectiva verificación el día de mañana en aras de revisar si cumple con lo indicado en la guía de manejo ambiental para tal fin, en ese mismo documento nos indica el contratista que adelanta las acciones en busca de actualizar el documento PAGA, de igual manera, se remite comunicado C-245-2888-1431-24, mediante el cual se solicita atención inmediata a la petición generada por miembros activos de la veeduría ciudadana del municipio de San Vicente Del Caguán – Caquetá, reconocidos mediante resolución administrativa No. 00144-21 del 29 de octubre del 2021 y reconfigurada según resolución administrativa no. 0072- 22 del 23 de agosto de 2023, frente a la situación presentada en la Ruta 3001 y 3002. Mediante comunicación C-245-2907-1458-24 interventoría remite a la empresa contratista comunicado 001854 de fecha 11 de junio de 2.024 generado por el municipio de San Vicente Del Caguán, Caquetá, de realizar intervención en los tramos afectados en el corredor vial Puerto Rico – San Vicente del Caguán. Con respecto al proyecto de información y divulgación la empresa contratista a programado de manera conjunta con los veedores del municipio de Puerto Rico reunión para el 14 de junio a las 2 de la tarde, nos envían una documentación la cual tiene un alcance y se generan unas observaciones por parte de esta interventoría en la búsqueda de tener presente nuestro principio de transparencia en la elección de los proveedores de bienes y servicios para las acciones que adelante la empresa contratista en el área de gestión social. Con respecto a manejo de la infraestructura y acceso a predios en comunicado C-245-2865-1365-24, se da respuesta a comunicado cvnso-0991-430-2024 planillas – control de entrega de actas de vecindad – RUTA 6504 – PUERTO RICO. En comunicado CVNSO-0991-452-2024 contratista remite actas de permiso para construcción de obras de arte- RUTA 3001 – Neiva – Balsillas, frente a lo cual interventoría genera comunicación C-265-2894-1441-24, donde se generan observaciones a comunicado número CVNSO-0991-452-2024 actas de permiso para construcción de obras de arte- ruta 3001 – Neiva – Balsillas, haciendo la salvedad que se debe mantener indemne al Instituto Nacional de vías frente a los tramites que realiza el contratista durante el proyecto. Se recibe comunicado CVNSO-0991-446-2024 en el cual hacen entrega parcial de actas de vecindad digital - RUTA 6504. Respecto a cultura vial y participación comunitaria hay una Reunión con veedores del municipio de Puerto Rico, Caquetá para el día 14 de junio de 2.024, estamos pendientes de revisar el tema logístico para ese evento. Con respecto a los proyectos productivos esta interventoría genera comunicado C-245-2864-1361-24, donde radica observaciones a comunicado CVNSO-0991-380-2024 respuesta a comunicado C-245-2733-1004-24 solicitud de entrega de información de Obras Con Participación Comunitaria – O.P.C., departamentos del Huila y Caquetá, donde se requiere la entrega de estos documentos para surtir tramites a las entidades competentes una vez sean revisados y avalados por esta interventoría. De igual manera se ha programado en el cronograma de gestión social para esta semana, visitas al sector Platanillal para identificar los propietarios y hacer el proceso de caracterización de los propietarios en ese sector donde posiblemente se puedan donar los tanques para almacenamiento del agua que requiere esta comunidad, para lo cual solicito previa articulación con nosotros para realizar el respectivo acompañamiento en este evento. Se recibe informe de gestión social del mes de mayo mediante comunicado CVNSO-0991-458-2024 donde se realizan observaciones mediante comunicado C-245-2892-1438-24, puntualmente por la entrega de una pieza informativa que no corresponde al periodo que se está reportando. Tenemos programado con la doctora Luzmila reunirnos para avanzar en informes de gestión social que corresponden a trimestres 8 y 9 y ajustes a los informes 4, 5, 6 y 7 respectivamente. También se programa con ella realizar un recorrido a la ruta 6504 para realizar la visita a los puntos satélites y demás que se tienen en este tramo. La semana anterior participamos de manera extraoficial de una reunión que convoca el presidente del conejo del municipio de San Vicente del Caguán para abordar temas relacionados con la emergencia en la Ruta 3001 y 3002. (Doc. Luzmila) En cuanto al ejercicio que se viene realizando de la parte de gestión social del contratista, continuamos avanzando paulatinamente en cada uno de estos proyectos, estamos brindando respuesta oportuna frente a todos los requerimientos o ajustes a los comunicados conforme a los informes mensual, en cuanto a las cotizaciones en reunión de veeduría. También hemos tenido en cuenta la entrega parcial de las actas de vecindad de la Ruta 6503 para un total de 73 actas de vecindad y por ende se proyecta un oficio donde se remite las copias digitales a esta interventoría. Así mismo estamos haciendo el seguimiento de cada una de las PQRS, en cuanto a las ultimas peticiones que han allegado a esta oficina, en cuanto a los traslados de derechos de petición se han direccionado al área encargada para dar celeridad a las respuestas de estas peticiones que son 136 en total, estamos trabajando de la mano con la profesional social de la interventoría en aras de brindarle el seguimiento oportuno a estas solicitudes y peticiones que nos llegan a la oficina. Espero que en base a los todos oficios que se han emitido acorde a los comunicados emitidos por parte de la interventoría lleguen lo antes posible para que nos aprueben las cotizaciones de la logística para la reunión de la veeduría de Puerto Rico.

5. Gestión Predial: (Ing Jersson) Las gestiones a realizar en el proyecto Neiva Florencia del PR10+500 al PR13+500 Ruta 3001 se tiene un total de diez gestione a realizar, de los cuales (6) son predios con titularidad y (4) Mejoratarios. En el tramo comprendido del PR13+500 al PR20+500 se tienen aproximadamente 24 Predios (11 entre el PR13+500 al PR15+500). En la ruta 3002 no se identifica gestión predial por adelantar a la fecha. En la ruta 6503 no se identifica gestión predial por adelantar a la fecha, me imagino ing Raúl que para el puente del PR38 van a adelantar gestión predial, pero eso hay que notificarlo. En la Ruta 6504 se evidencian dos requerimientos prediales uno en puente metálico de Riecito PR23+740 y el segundo puente metálico El Águila PR09+060. Durante las actividades adelantadas La Subdirección de sostenibilidad mediante el comunicado 2024S-VBOG-037646…)" INGEAVAL – Ingeniería Inmobiliaria SAS", identificada con NIT 901.005.850-5 como peritos avaluadores designados a la realización de los avalúos comerciales corporativos del proyecto Contrato No. 991 de 2021"(…) no cumple con lo indicado en el Apéndice Predial del contrato en mención. De igual forma la Interventoría remitió el comunicado C-245-2910-1473-24 dando respuesta al comunicado CVNSO-0991-406-2024 "Solicitud de rectificación a la comunicación C-245-2803-1186-24 del 09 de mayo de 2024 con Asunto: Respuesta CVNSO-0991-187-2024 "Solicitud Visto Bueno LONJA y peritos velatorios aprobados para el Contrato 991 de 2021" donde la interventoría le indica al contratista que de acuerdo a lo indicado en el memorando emitido por la subdirección de sostenibilidad la interventoría solicita que teniendo en cuenta a las consideraciones expuestas por la subdirección la lonja INGEAVAL identificada con NIT 901.005.850-5 no cumple con lo indicado en el apéndice predial, sin embargo la Corporación Lonja de Colombia quien cuenta con concepto de no objeción, podrá adelantar este avalúo para el proyecto, de no ser que la Corporación Lonja de Colombia no vaya a adelantar los estudios de avalúos prediales, es necesario presentar ante la interventoría para posterior concepto de no objeción por parte de la subdirección de sostenibilidad una lonja que cumpla con lo establecido en el apéndice predial. (Contratista) ¿Han recibido un comunicado del predio del señor Marlio Villalba?, para nosotros poder dar cumplimiento y cerrar esta PQR, por parte de la interventoría nos apruebe la autorización de poder instalar esa cerca, en razón a eso no hemos podido hacer tampoco el cierre de la misma. (Ing Jersson) No es que nosotros como interventoría no autoricemos, lo que pasa es que la cerca tiene que ser ubicada y replanteada de acuerdo a las tiras prediales y al área de afectación predial, si la tira predial no se encuentra aprobada realmente pueden tener inconvenientes. Yo sugiero que si ya los cortes del tramo del PR10+500 al PR13+500 ya están totalmente finalizados, incluso hay unos taludes que cuentan con obras de protección de control de erosión, esos sectores de acuerdo a la franja que se va a definir de afectación predial, prácticamente se

puede realizar la instalación de la cerca, pero eso no depende de nosotros. (Luzmila) De eso se trata, de revisar en conjunto, seria coordinar con el director de la Ruta 3001, en aras que en este sector no se están realizando trabajos, porque ese tramo ya fue mejorado, usted me corrige ya está trasado ahí lo que fue la tura predial. (Ing Jersson) Si doctora, ya los taludes prácticamente en su totalidad ya cuentan con la inclinación de acuerdo al diseño de estabilidad de taludes, ya hay taludes que cuentan con obra de estabilización, eso es simplemente actualizar la franja de afectación predial y ya prácticamente conforme a eso ya pueden replantear la línea de cerca e iniciar a instalarla. Tienes que tener en cuenta que la mayoría de los taludes tienen zanja de coronación, hay que replantear la zanja y replantear la línea de cerca (Luzmila) Gracias ingeniero, si me gustaríamos que pudiéramos tratarnos con ese tema. (Ing Jersson) Si, hay que buscar la manera de cerrar esos inconvenientes. (Ing Raúl) Ahora que mencionan la zanja de coronación, en muchas partes la zanja de coronación la dejan fuera del cerco y en otras por dentro del cerco, ¿cómo sería en este caso? (Ing Jersson) En el diseño si no estoy mal esta por fuera del cerco, esta entre la franja de afectación predial, si no estoy mal la propuesta por ustedes es de 5m y las zanjas de coronaciones de acuerdo al manual de drenajes están en longitudes mínimas de 3m, prácticamente la zanja de coronación queda entre la cerca y la corona del talud. (Doc María Isabell) Con respecto a un recorrido que se realizo con el profesional predial en compañía del área técnica, eso ya se había definido, sin embargo yo si sigo recalcando que esa queja tiene más de un año y el alcance que pueda tener cualquier situación que se presente el contratista deberá asumirla porque desde marzo de 2022 se viene abordando, si bien es cierto es una área predial, el área técnica en cabeza del ing Kevin Marengo adquirieron unos compromisos, pero ya están sus observaciones, solo quiero recordar ese recorrido que se realizó. (Ing Wilson) Una claridad, se evidencia como en otras ocasiones la falta de coordinación entre las diferentes áreas del contratista, como lo manifiesta la doctora María Isabel ya se hizo un recorrido en el que se definieron unos temas. Ahora las zanjas de coronación la interventoría es la que les ha insistido en que la construyan cuando eso esta definido en unos diseños hace rato y no podemos lanzar siempre la misma frase, la interventoría no ha definido, la interventoría no ha hecho, porque siempre nosotros somos nosotros la interventoría la que no los deja trabajar y falta es que coordinen y trabajen en equipo entre ustedes y que sepan que se esta adelantado entre un área y otra y se puedan adelantar los diferentes procesos en las diferentes áreas, espero que el ingeniero Mauricio trate de integrar todos esos componentes en ese frente y no sigamos con que la interventoría es la de la culpa de todo lo que sucede en este proyecto.

6. Seguimiento componente SST: (Ana) Observaciones SST Ruta 3001. En los recorridos realizados en conjunto con el área SST del contratista e interventoría s recomendó a la profesional del área SST del contratista señalizar algunos puntos que pueden generar riesgos de accidentes, de igual manera se recomienda dejar señalizado cuando se terminen las actividades, ya que los usuarios de la zona indican que no se está dejando señalizado. De acuerdo a la verificación del uso de EPP Se evidencia que hay trabajadores que no usan el casco de seguridad, por lo cual se recomienda al contratista el uso obligatorio del mismo, cabe resaltar que en repetidas ocasiones se evidencia que hay unos trabajadores que no usan el casco ya que refieren que este se encuentra dañado. Se reitera al contratista recoger los residuos sólidos depositados en los contenedores ya que desde el día 28 de mayo a la fecha continúan sin recoger, el contratista ha hecho caso omiso a las observaciones que se ha realizado por interventoría. Desde el mes de abril el contratista no realiza la actualización de matriz de maquinaria para la ruta 3001. Se recomienda al contratista la actualización de la información, esto para el diligenciamiento del Mepi de la maquinaria y equipo del proyecto. Adicional tampoco nos han hecho llegar el informe del mes de abril y mayo. Tampoco nos envían información del personal subcontratista que esto tambien se requiere para el diligenciamiento del Mepi de personal, tampoco hemos recibido respuesta de la actualización de la matriz de peligro, tampoco hemos recibido respuesta del documento del plan de emergencia, en esta área están atrasados varios documentos, varios oficios que tampoco hemos obtenido respuesta. (Viviana) Inicie actividades el 04 de junio, en estos momentos vengo haciendo retroalimentación del tema con la SST de interventoría, la observación que ella me hizo de la señalización ese tema ya se subsano se hizo la señalización respectiva, tengo el registro fotografico, ya etsa la controladora en su punto, en cuanto a la parte de los residuos ya le informe a la ingeniera de la parte ambiental, tambien se va a hacer la respectiva corrección, ya tienen la información del tema, en cuanto a los informes no sabría darles razón, estoy en la parte de actualizarme en eso.
(Ing Wilson) Observaciones SST Ruta 6503 y 6504. En los diferentes recorridos se inspecciono la señalización preventiva e informativa instalada en los frentes de obra y puntos críticos de la ruta 6504. Se verifico el porte adecuado de la dotación y elementos de protección personal del personal directo del CVNSO, del personal subcontratistas y se validó los cursos de alturas. Se identifico la maquinaria operativa en cada frente de obra donde están realizando actividades constructivas. El día 06 de junio se envió comunicado C-245-2890-1436-24 “SOLICITUD ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE ABRIL 2024 - AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO” (SST). El 06 de junio se envió comunicado C-245-2891-1437-24 “REITERACIÓN A COMUNICADO C-245-2858-1339-24, REQUERIMIENTO INSPECTOR SISO PARA LAS RUTAS 6503 Y 6504”. El 08 de junio se envió comunicado C-245-2901-1448-24 “ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE MAYO 2024 - AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO” (SST). Requerimos el informe mensual de abril y mayo, ¿Cuándo lo van a entregar?, yo les hago una claridad, independiente que no cuenten con el personal que es una obligación contractual alguien dentro de su estructura organizacional debe cumplir con los requerimientos y las obligaciones contractuales que tienen ustedes con el contrato y uno de esos es la entrega de los informes de manera oportuna, ya tenemos dos informes acumulados y no sabemos quien va a entregarlo y con el debido respeto que se merece Viviana que ingreso la semana pasada, no se hizo recorrido ni se dejo nada. Por parte de la SST de la interventoría se esperó para que ya se hubiera empapado del tema y la respuesta no puede ser no sé, tal vez por parte de Viviana porque en esta nueva, pero alguien de la organización del contratista tiene que responder por los temas de este componente y no se esta haciendo. Entonces ¿cuándo ingresa el SST de Puerto Rico?, porque llevamos mas de un mes sin SST y no se ve que hayan presentado una hoja de vida para revisar y los procesos se deben agilizar, no podemos seguir trabjando a medias, si no hay inspector SST que haga cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo en los frentes de obra, se tienen que suspender las actividades hasta tanto este el SST, ¿Cuándo van a entregar el informe SST del mes de abril y mayo y cuando ingresa el SST del frente del Caquetá? (Ing Raul) El informe de abril y mayo se entrega el viernes, ya se selecciono un SST estamos revisando la documentación para hacer la presentación a interventoría. (Ing Wilson) Ing le recomiendo, porque es álgido y si ya seleccionaron la persona y para que ingrese rapido ya deberíamos tener nosotros la hoja de vida. (Ing Raul) Estoy preguntando cuando presentamos la hoja de vida. (Ing Wilson) Otro tema es el acta del mes de mayo ¿Cuándo van a hacer entrega? Pero reitero lo que llevo reiterándoles 35 meses, entregar el acta no es entregar las memorias de cantidades y la sabana del acta, es entregar seguridad social , informe de calidad, incluso no nos han vuelto a presentar el informe del anticipo, cuando han sido compromisos y como le die a la persona encargada de sus actas, como la costumbre es que la interventoría no los deja hacer entonces van con el respeto que se merecen, al INVIAS a decirle al supervisor que la interventoría no les recibe el acta, esta acta no se les recibe si no tiene todo, porque se comprometieron a entregar hace 15 dias toda la documentación pendiente y la terminaron de entregar hoy y nosotros hicimos entrega del acta y después dicen que no les tramitan las actas a tiempo. Las actas llevan unas condiciones mínimas y hasta que no entreguen todo eso no se tramitará el acta, porque compromisos ustedes no cumplen ningún compromiso. En su momento se les colaboro para cerrar la fiducia y el compromiso era que legalizaban la fiducia y llevamos 5 meses desde que se les colaboro para cerrar la fiducia y no han complido ninguno de los compromisos, para que tengan claro y me indiquen ¿cuándo van a hacer entrega del acta del mes de mayo? (Ing Raul) La otra semana con todos los documentos. (Ing Wilson) ¿Que ha pasado con el profesional de calidad?, un año ya va a cumplir en que no contamos con profesional de calidad, que es uno de los requerimientos de personal minimo que deben tener ustedes. (Ing Raul) Se ha buscado pero la gente no quiere entrar para esta zona. (Ing Wilson) Como le decía ingeniero cuando se presentaba la rotación tan alta dentro del contrato, el tema no es encontrar excusas sino buscar la fuente de los problemas y algo ha de suceder para que no se consiga. (Ing Raul) Usted sabe cual es la fuente de los problemas aquí. (Ing Wilson) La seguridad ingeniero, esta semana pasada le pusieron una granada al contratista de obra en Sogamoso – Boyacá y allá no hay nada, si no les ofrecen salarios correspondientes al perfil que se solicita nadie va a venir y eso no es una excusa para no cumplir con las obligaciones contractuales. Les exijo que cumplan con el personal minimo. (Ing Roberto) Se han hecho muchos esfuerzos, incluso enviamos uno ya había que ya casi firmado el contrato, se le vendió la idea que como estos contratos son 50/50 el porcentaje en cada proyecto, se le vendió la idea que estuviera 50% en Cartagena con un salario que era un total del

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 12/06/2024
(Día / Mes / Año)

100%, hemos ofrecido incluso variable, opciones de salario, de sitio de trabajo, pero por la zona es muy complicado, pero si se han hecho esfuerzos aca. Ayer tuvimos una reunión con el departamento de recursos humanos tocando el tema de personal de calidad, me dicen que tienen uno que lo entrevistaron y posiblemente la semana que viene podríamos estar presentándolo, ojalá no se nos caiga. (Ing Wilson) Listo Ingeniero Roberto, pero como le digo llevamos un año sin el profesional entonces que ojalá sea este el momento en que ingrese y podamos resolver los temas de calidad. Vuelvo y reitero mi posición y yo no tengo ningún problema personal con la persona que esta realizando estos temas de calidad, pero no es la persona idónea y no creo que en una empresa tan grande con tantos profesionales, no puedan poner a alguien idóneo a desarrollar estas actividades, hasta que no se contarte una persona que le deleguen eso a alguien que lo haga de manera organizada y concisa y no estemos nosotros revisando 4 o 5 veces la misma información y que no resuelvan las obseravciones, cuando se les ha dado todo detallado. Les pido consideración con la interventoría, porque todas las veces tenemos que revisar esos documentos una y otra vez, para encontrar que no resuelven ni el 50% de las observaciones cuando entregan la primera vez después de observaciones y asi reiteradamente, por favor que otra persona desarrolle esa actividad y que la desarrollen bien y a conciencia, para que podamos surtir ese proceso de revisión del acta rapido, porque aparte de que ustedes entregan tarde el proceso se vuelve tedioso y demorado porque no se atienden las obseravciones de manera oportuna. (Ing Raul) Me informan que ya tienen un candidato para calidad que van a hacer la presentación para la hoja de vida.

7.Proposiciones y varios:

COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
Diseño ajuste alineamiento PR39	20 de junio 2024	Contratista
Entrega informe ambiental mayo 2024	14 de junio 2024	Contratista
Entrega Informe SST abril y mayo 2024	14 de junio 2024	Contratista
Entrega acta de Obra mes de mayo 2024 con toda la documentación correspondiente	Semana del 17 al 22 de junio 2024	Contratista

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 26/06/2024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	**CARGO**	**EMPRESA / ENTIDAD**	**FIRMA**
RAUL FRANCO	DIRECTOR DE OBRA	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	
WILSON ANDRES PARRA	DIRECTOR INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	
JERSSON CEPEDA	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	
JAVIER ALBERTO SUAREZ	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 26/06/2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 153
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA (GRUPO SUR OCCIDENTE) **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No. 991 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE con NIT. 901.475.034-7

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICAMÓDULO 1. "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN" VISIÓN 2030.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 985 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030 con NIT. 901.481.479-5

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

REUNIÓN SEMANAL SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 991 DE 2021

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1. Lectura y aprobación del acta anterior
2. Estudios y Diseños
3. Avance de obra semanal
4. Gestión socio ambiental
5. Gestión Predial
6. Seguimiento componente SST
7. Proposiciones y varios

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	26/06/2024

(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Lectura del acta anterior: (Ing. Jersson) El en acta de comité virtual anterior de 12 de junio 2024 se tiene como compromisos: 1. Diseño ajuste del alineamiento d PR39 para el 20 junio 2024 el cual se cumplió 2. Entrega de informe ambiental correspondiente al mes de mayo 2024 en cual se cumplió 3. Entrega de informe SST de abril y mayo 2024 el cual se cumplió. 4. Entrega del acta de obra de mayo 2024 con la totalidad de la documentación entre el 17 al 22 y fue radicada a la interventoría el 25 y remitida a la territorial del 26. (Ing. Wilson) para aclarar la entrega del acta tiene pendientes de calidad ¿Cuándo nos entregan los certificados y hacen las correcciones al formato? (Ing. Raúl) El formato MEPI ya quedo listo, ya lo pueden verificar, los certificados de calidad llegaron hoy y parece que ya los montaron también (Ing. Wilson) Entonces vamos a decir que para mañana

2. Estudios y Diseños: (Ing. Wilson) Como se nombró, estaba la entrega del alineamiento del PR39, que lo entregaron y está en revisión por parte de la interventoría Para el día viernes se emitirá concepto frente al mismo. Mediante el oficio C-245-2775-1111-24 Les respondimos acerca de la alcantarilla del PR3+754, solicitando nuevamente la definición de la obra que se va a ejecutar con el concepto del especialista, del cual no nos han dado respuesta ya que el paso está feo (Ing. Raúl) Ya se envió el especialista y estamos a la espera de qué diseño nos remita. (Ing. Wilson) El día de mañana la interventoría va a emitir Concepto frente a los Box Culvert que enviaron de la 3001 para ser acogidos acá, sin embargo, como las observaciones que se hicieron, esos diseños fueron establecidos específicamente para dos sectores y no eran unos diseños tipo que establezcan una cota superior y que se pueda determinar hasta que cota se pueda hacer, estoy a la espera del concepto de mi especialista pero no creo que sirvan, puede que sirva uno que esta la dimensión pero del Box que se debe realizar entre el PR0 y el PR4 seguiríamos sin diseño. (Ing. Raul) Esperemos que responda y miramos qué se puede solucionar. (Ing. Wilson) Se tiene pendiente la respuesta por parte de la interventoría del diseño de pavimentos del PR 38 ruta 6503, creería que se atendieron las observaciones ya se había dado un concepto de no objeción y le quería recomendar que ya con los diseños de geotecnia, estructuras, hidráulico y el de pavimentos, se inicie la gestión para el permiso de ocupación de cauce de este sector, ya que se tiene un permiso de ocupación de cauce con unos diseños preliminares y con los mismos no podemos iniciar la obra ya que corresponde algo totalmente diferente para que lo tengan en cuenta. (Ing. Raul) Ya estamos en ese proceso lo hemos estado revisando (Ing. Wilson) Ing. Raul ayer se les emitió respuesta ya que ustedes acogen los diseños antiguos y este diseño de pavimentos habla de 6 millones de ejes equivalentes que no existen en esta vía, se realizaron las observaciones con el sustento y volvieron a entregar los diseños trabajando con este mismo número de ejes, por lo cual no se ha realizado el ajuste, se debe realizar la revisión ya que este no es el tránsito para esta vía. Se recomienda que remitan la respuesta ya que este diseño se requiere para el trámite del permiso de ocupación de cause ante la corporación y en este momento está en sus manos.

3. Avance semanal de la ejecución de actividades (Ing. Jersson) El informe ejecutivo con el avance de actividades correspondiente a la semana del 18 al 24 de jun 2024 del contrato 991 de 2021 corredor Neiva-Florencia. El contrato está compuesto por 2 proyectos: 132 desarrollado en el Departamento del Caquetá que comprende la ruta 6503 de Florencia a Puerto Rico y ruta 6504 desde Puerto Rico, San Vicente del Caguán y Minas Blanca. El proyecto 135 desarrollado en el Departamento del Huila y Caquetá que comprende las rutas 3001 desde Neiva a Balsillas y 3002 de Balsillas a Mina Blanca. Se evidencia la regleta inicial general de Neiva – San Vicente del Caguán- Puerto Rico- Florencia con las condiciones iniciales con la distribución de los municipios que contempla este proyecto la ruta, el kilometraje en asfalto natural 160.4 km material de afirmado 100 km y asfalto 84 km.

En estudios y diseños fase 3 en la ruta 3001 desde el PR10+500 al PR13+500 están en ejecución al 100%, desde el PR13+500 al PR18+500 se encuentran en un 85%. En la ruta 6504 en diseños fase 3 se tiene desde el PR0+000 al PR49+000 se encuentran al 100%. De estudios y diseños de los puntos críticos en el PR38+800 Puente Las Delicias - Ruta 6503 se encuentran al 71%, en el PR42+600 Box Culvert (emergencia)- Ruta 6503 se encuentran al 100%, en el PR52+800 Perdida de banca - Ruta 6503 se encuentran al 100%, en el PR54+570 Muro desplazado - Ruta 6503 se encuentran al 30%, en el PR04+800 Box culvert - Ruta 6504 se encuentran al 100%, en el PR09+060 Puente militar El Águila – Ruta 6504 se encuentran al 71% y en el PR23+740 Puente militar Riecito – Ruta 6504 se encuentran al 71%.

Se presenta la relación de maquinaria y equipos que cuenta el contratista disponible en los frentes de obra, se muestra el equipo mínimo requerido en el anexo técnico donde en el proyecto 135 ruta 3001 se tiene maquinaria y equipo: 2 retro excavadora de orugas, 1 motoniveladora, 1 vibro compactador granular, 13 volquetas doble troque (9 operativas), 1 trituradora; adicionalmente, hay un mini cargador, un bulldozer (No operativo), una retroexcavadora de llantas y un cargador. En el proyecto 132 ruta 6503 y 6504 se encuentra, 2 retro de cadena (excavadora oruga), 5 motoniveladoras, 5 vibro compactador granular, 1 compactador de neumáticos, 25 volquetas doble troque (19 operativas), 1 terminadora de asfalto, 3 trituradoras móviles (2 operativas), una planta de asfalto ciber innova para fabricación de mezcla, dosificadora de concreto, 2 mixer, 2 minicargador, 2 retro excavadoras de llantas, 2 cargadores y un camión utilitario.

Como Actividades ejecutadas del 18 al 24 de junio 2024 en el proyecto 132 ruta 6503 y 6504, Actualmente se tienen 4 puntos de intervención, se cuentan con 3 frentes de obra definidos en la ruta 6504 el primero se encuentra desde el PR0 al PR4+800 se está ejecutando Obras hidráulicas. El frente 2 del PR46 al PR39+500 se están ejecutando Obras hidráulicas. El frente 3 desde el PR0+000 al PR4+730 y PR39+900 al PR41+000 en la construcción de pavimentos asfálticos. En la ruta 6503 el frente 4 PR38+295, PR42+600, PR52+800 se están construyendo las estructuras.

En las actividades ejecutadas en este periodo se realiza suministro e instalación Subbase Granular clase A desde PR39+510 al PR39+610 y desde el PR04+640 al PR04+730 ambos tramos en calzada completa. Se realiza suministro e instalación de Mezcla Densa Caliente MDC-19 desde el PR04+640 a PR04+730 CD, primera capa, desde el PR04+635 a PR04+726 CI, primera capa, desde el PR04+591 a PR04+719 CI, segunda capa y desde el PR04+632 a PR04+710 CD, segunda capa. Se realiza Suministro e Instalación de Afirmado para Mejoramiento Vial en el PR 26, PR 27, PR33, PR 37, PR38, PR48 y PR 51. Se realiza Suministro e Instalación de Geotextil para separación de suelos desde el PR05+194 al PR05+210 Costado izquierdo, geotextil para mejoramiento de fallo. Se realiza Suministro e Instalación de Geotextil Tipo II no tejido / Suministro e Instalación de Tubería Perforada 4" para filtro desde el PR04+455 al PR04+640 Carril derecho, MDC-19 primera capa, desde el PR04+486 al PR04+635 Carril izquierdo, MDC-19 primera capa, desde el PR04+061 al PR04+632 Carril derecho, MDC-19 segunda capa y desde el PR04+368 al PR04+480 Carril izquierdo, MDC-19 segunda capa.

El estado de las obras de la ruta 6504 el total de asfalto instalado en total pavimentado instalado desde el PR47 a menores desde San Vicente del Caguán hacia Puerto Rico un total de 7,68 km; en el frente de Puerto Rico hacia San Vicente del PR00 a mayores de la ruta 6504 el total pavimentado de 4,73 km. En la ruta 6504 obras de drenaje hay disponibles 53 desde el PR48+246 al PR38+848 de las cuales hay 23 finalizadas, 1 en ejecución, 19 sin intervenir y 10 que no requieren; en la ruta 6504 desde el PR0+000 al PR5+390 de 29 obras disponibles hay 10 en ejecución y 19 sin intervenir y en la ruta 6503 desde el PR34+780 al PR52+800 hay 6 disponibles de las cuales hay 1 en ejecución y 5 obras sin intervenir.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	26/06/2024

(Día / Mes / Año)

Actividades ejecutadas en el proyecto 135 ruta 3001 y 3002. En la ruta 3001 se tienen 2 frentes de obra. El frente 1 del PR10+500-PR13+500 en construcción cuentas, gaviones y drenes horizontales, el frente 2 se está ubicado PR 14+000 a Mayores con explanaciones y mejoramiento de la subrasante. En las actividades ejecutadas se realizó Excavación sin mecánica para conformación de Vía PR 14+880 - PR 14+960. Se realiza suministro e instalación de Acero de Refuerzo e Descole de alcantarilla ubicada en el PR14+730. Se realiza construcción de Cuneta de concreto vaciada in situ desde el PR13+208 al PR 13+220 Margen derecha, desde el PR13+285 al PR 13+301 Margen izquierda, desde el PR13+343 al PR 13+356 Margen izquierda, desde el PR13+470 al PR 13+500 Margen izquierda, desde el PR13+220 al PR 13+243 Margen derecha y desde el PR13+243 al PR 13+272 Margen derecha. Se realiza la Construcción de muro en Gaviones Primer Nivel PR 11+638 - PR 11+654 margen izquierdo y la Construcción de muro en Gaviones segundo Nivel PR 11+080 - PR 11+082 margen derecho. Se realiza Suministro e Instalación de Terraplén para Sello de pedraplén desde el PR 14+880 al PR 14+960. Se realiza Suministro e Instalación de Pedraplén para Mejoramiento de Subrasante desde el PR 14+880 al PR 14+960. En la ruta 3002 se realiza la remoción de derrumbes en el PR33+720 y en el PR33+720.

En el estado de las obras, a la fecha en la ruta 3001 se ha intervenido desde el PR10+485 al PR12+200 1.715 km en calzada completa y desde el PR12+430 al PR13+039 0.609 km en calzada completa, desde el 13+040 al 13+500 0.460 km primera capa carril izquierdo, desde el 13+040 al 13+469 0.460 km primera capa carril derecho, desde el 13+040 al 13+500 0.460 km segunda capa carril izquierdo, desde el 13+040 al 13+440 0.40 km segunda capa carril derecho para un total de 2.74 km.

En el estado de las obras de drenaje disponibles 21 entre el PR10+500 al PR13+500, finalizadas 21 y desde el PR13+500 al PR20+500 de 77 obras disponibles se ha iniciado la intervención de 2 obras.

La regleta de la ejecución total del proyecto donde actualmente en mantenimiento en la ruta 3001 y 3002 se ha realizado de intervención de 155.40 km en la ruta 6503 y 6504 se ha intervenido una longitud de 47.60 km para una intervención total de 203 km, en instalación de pavimento en capa 1 en la ruta 3001 se ha intervenido en primera capa una longitud de 2.74 km en la ruta 6503 y 6504 el asfalto en capa 1 tiene una longitud de 12,41 km para un total de intervención en todo el corredor en primera capa de 15.15 km y en pavimento en segunda capa se ha intervenido en la ruta 3001 2,74 km y en la ruta 6504 12.38 km para una longitud total en segunda capa de 15,12 km y pavimentación en tercera capa 3,99 km.

En el avance financiero del proyecto a la fecha la vigencia 2024, se tienen de recursos $27.766.666.667,00, a junio 2024 se ha ejecutado $8.819.674.033,00 con un saldo de la vigencia de $ 10.658.656.892,00 para un avance con respecto a la vigencia de 38.39%. El valor ejecutado al 26 de junio 2024 del 15.68% vs un porcentaje programado del 14.80% con un valor semanal ejecutado de $ 295.386.118,00. Se evidencia la curva S la gráfica de la programación acumulado del 14.80% vs ejecución acumulada del 15.68% con adelanto financiero de 0.88%.

(Ing. Wilson) Con respecto a la continuación de las obras en el PR52+800 ruta 6503, se realizó el relleno, pero falta adecuar terminar la alcantarilla que está tapada por un derrumbe que no se retiró en su momento, que caprichosamente instalaron un dren horizontal Donde aún existía una inestabilidad y ver el tema de la pavimentación de ese tramo. ¿Cuándo se continúa con estas obras? (ing. Raúl) ¿Ese pavimento se va a realizar en asfáltita? (Ing. Wilson) Toca revisarlo en obra para definir una estructura en pavimento o realizarlo en asfáltita, pero antes de esto hay que adecuar, cunetiar hacia el talud superior. (Ing. Wilson) Entre el PR0 y el PR3 han adelantado las cunetas, pero todo lo que es con la sección típica, ahorita tienen armados algunos accesos, pero todas las cunetas que tiene secciones irregulares no se ha adelantado, deben concentrarse en esos accesos a las alcantarillas ya que está generando socavación del terreno. Igual pasa con las obras de arte, ¿qué ha pasado con eso? Ya que hay obras que desde enero 2024 están para hacer y no se han construido (Ing. Raúl) Hemos estado trabajando en ellas, pero hemos tenido un problema por la falta de concreto que esperamos que se solucione hoy para poder continuar con los concretos (Ing. Wilson) Tenga en cuenta las recomendaciones de la interventoría de que ustedes deberían ir adelante con las obras de arte (Ing. Raúl) Es lo que se ha tratado de hacer (Ing. Wilson) Se llevan tres años en este proyecto y estas obras que están desde enero donde ya está pavimentado, y están ustedes avanzando solo con filtro llegando a la Unidad y no se ve avance con las obras de arte, que es lo que se debería hacer inicialmente, volvemos en unos meses a tener pavimentado y la estructura afectada por no contar con el manejo de aguas y las obras quedadas y continuamos con el mismo tema; ustedes toman la decisión ya que son los directamente afectados y es que a hoy no se ha entregado el primer km de vía, no ha entrado en garantía ni un km y hay sectores que llevan 2 años sometidos al trafico y todo es responsabilidad del contratista por no haber culminado la totalidad de las obras en estos sectores para completar los 3 o 5 km continuos para poder recibir por parte de esta interventoría, se debe organizar la obra para poder entregar, ya que al final del ejercicio los perjudicados son ustedes. Otro tema, es que se está votando material atrás de las cunetas y no lo conforman a tiempo, con las lluvias este material se esta desplazando a las cuentas y están tapadas, colmatadas en muchos sectores del PR0 al PR4 (Ing. Triana) Cada vez que se evidencia material sobre la cuneta se ha estado limpiando. (Ing. Wilson) Debe revisar porque hay sectores que no hay paso de agua, lo que se identificó hoy en el recorrido. El mantenimiento que se esta realizando en la ruta 6504 con crudo de rio, se recomienda que si lo van a seguir realizando, se haga con el equipo completo porque se extiende con la motoniveladora quedan sobre tamaños y no se compacta el material quedando afectado por las lluvias y puede generar algún tipo de accidente, entonces si no se cuenta con el equipo completo pues no realicen la actividad, ayer dejaron en un sector ese material suelto y lo fueron a compactar hoy pero habría sobre tamaños y pues puede generar un accidente. En las rutas 6503 y 6504 hay varios huecos, ya nos colaboraron en la 6503 las cooperativas de mantenimiento rutinario con asfaltita, pero en la 6504 no hay este tipo de personal, hay que hacer una actividad de bacheo por toda la ruta 6504 para que se programe ya que el perjudicado al final son ustedes y tienen que responder ante posibles demandas, igualmente se va a enviar oficio para la realización de la actividad (Ing. Raul) Si sr.

(Ing. Wilson) En el PR37+050 uno de los mantenimientos con crudo de rio, no quedo bien compactado y se afectó, por lo cual no se puede recibir hasta que no se entregue a satisfacción. Del PR39+610 al PR39+650 hay una recta en terraplén alto donde ya se instalo la subbase, pero este material se ha ido socavando, sino se cuenta con el ancho suficiente, que fue un tema que se discutió al inicio del contrato, no se puede garantizar la compactación de la capa superior, se debe hacer la protección de los Taludes para que se pueda construir la siguiente capa sin tener afectaciones, si deciden seguir instalando la capa van a tener un desperdicio de material que se va a ir en estos sectores ya que es más material que se va a desprender hacia los costados, es una recomendación de la interventoría. Otro tema es la alcantarilla del PR39+654 Nosotros ya dimos respuesta, nosotros realizamos una visita conjunta entre interventoría y contratista y se observó que esa alcantarilla no va a hacer nada, por lo cual se solicitó que el especialista que realizó el diseño si tiene una justificación de qué la alcantarilla va a trabajar lo haga saber para construirla ya que esa visita se realizó antes de qué se excavara y ustedes excavaron caprichosamente. nosotros contestamos y espero que ustedes nos den respuesta contundente para definir y no tener afectaciones. Es de aclarar que el contratista debe tener un personal mínimo y dentro de este personal está el especialista hidráulico, adicionalmente en el sector se cuenta con unos diseños fase tres que deben contar con todas las obras necesarias para la ejecución del proyecto y pueden ser sometidos a observaciones, y la observación que tenemos como interventoría es que esta alcantarilla no cumple ninguna función con lo cual

FECHA	26/06/2024

(Día / Mes / Año)

4. Gestión Socio-Ambiental: (Ing. Yenny Cuellar) Gestión Ambiental Ruta 6503 y 6504 / Puerto Rico – Minas Blancas CORPOAMAZONIA en cuanto a permiso ambientales tenemos en cuanto a la inscripción generador RCD del PR7+640 Ruta 6504 Con el comunicado CVNSO-0991-515-2024 del 18/06/2024 se radico ante la Corporación el Plan de Manejo Ambiental, se realizaron actividades silvicultares en el PR4+767 ruta 6504 el 13/06/2024. Ruta 6504 – Actividades, el 18/06/2024 en el PR39+475 Ruta 6504 se realizó Jornada Orden y aseo, el 25/06/2024 en el PR4+750 Ruta 6504 se realizaron Charlas ambientales, el 25/06/2024 se realizó la Entrega Residuos especiales y/o peligrosos en la unidad industrial. Con respecto a los avances de la ruta 3001, Tramite Permisos Ambientales con la CAM, el contratista realizo la respuesta a la CAM con respecto a la ocupación de cauce del PR20+011 Con el radicado CAM No. 1505 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR19+247 Con el radicado CAM No. 14983 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR13+887 con el radicado CAM No. 14991 2024-E del Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR15+778 Con el radicado CAM No. 14993 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR14+098 Con el radicado CAM No. 14989 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR16+115 Con el radicado CAM No. 14987 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR17+912 Con el radicado CAM No. 15000 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR19+579 Con el radicado CAM No. 15008 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación, al PR19+314 Con el radicado CAM No. 15007 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación y al PR18+093 Con el radicado CAM No. 15001 2024-E del 22/05/2024 Solicitud prórroga para atender requerimiento de la Corporación. Al Aprovechamiento forestal del PR10+500 a PR20+500 Con el oficio 17081 2024-S del 25/06/2024, la Corporación realiza solicitud de liquidación por servicio de evaluación y hoy me informo el contratista que ya se radico el soporte de pago de esta liquidación. Para la Inscripción generador RCD - PR17+000 Con el comunicado CVNSO-0991-542-2024 del se remite respuesta al oficio de la CAM No. 13397 2024S, con el cual se realiza un requerimiento dentro del trámite. Se realiza Mantenimiento Baterías sanitarias PR12+120 Ruta 3001 el 19/06/2024. Se realizo Charla ambiental con el personal de obra el 22/06/2024. Se realiza la Entrega residuos a INCIHUILA el 22/06/2024.

(Ing. Diego) Referente al cumplimiento del PAGA, en este momento estamos cumpliendo con los profesionales ambientales que requiere el contrato, especialista Ambiental y residente Ambiental en el desarrollo de las actividades. En cumplimiento de los requisitos legales ya se han venido atendiendo los requerimientos de las corporaciones ambientales y se están organizando algunas observaciones de estos requerimientos con el fin de atenderlos lo antes posible. Referente a la ficha de manejo de materiales de construcción seguimos adquiriendo los materiales con las canteras que se tienen autorizadas por parte de la interventoría. Referente al manejo y disposición de residuos de construcción y demolición en este momento estamos tramitando varios predios ante la CAM y CorpoAmazonia con el fin de darle cumplimiento al tema. Con respecto a la disposición de residuos convencionales y especiales ayer se realizó la recolección en la unidad industrial de Puerto Rico y estamos atentos a la recolección de residuos no aprovechables de la empresa del sector ambiental Saida. Con respecto a la ficha de manejo de agua superficiales actualmente se está tramitando un permiso de concesión de aguas en la ruta 3001 sobre el río las Ceibas y adicionalmente una concesión de aguas en el PR9+060 para la ruta 6504. Referente a la trituración y planta de asfalto, se tiene programado para el mes de julio la medicion isocinética y calidad del aire de las emisiones atmosférica de Puerto Rico, ayer se realizó una reunión con interventoría con el fin de revisar los permisos ambientales, el cuadro general de correspondencia que se tiene a la fecha, la revisión de la correspondencia que se tiene pendiente ante las corporaciones autónomas. Mañana nos dirigimos a Corpo Amazonia para realizar la revisión del tema referente al cambio del diseño del puente del PR38 sobre la quebrada las Delicias y aproximadamente entre el 10 y el 13 de julio estaremos en Neiva haciendo el seguimiento a las actividades y radicados que se tienen ante la CAM. En cuanto a las actividades de identificación de cauce para adelantar el trámite de ocupaciones de cauce en el departamento de Caquetá se está realizando la revisión entre el PR 34+400 y PR38+369 en el municipio de San Vicente del Caguán, en el municipio de Puerto Rico se está revisando el PR35+733 al PR10 con el fin de adelantar estos permisos.

(Dra. María Isabel) Los avances de la gestión social Equipo de Gestión Social conformado por una profesional social residente quien es contractual y dos (02) auxiliares sociales no contractuales, quienes están distribuidos en Neiva Huila y Puerto Rico Caquetá. Frente al proyecto de atención a la comunidad a 25 de junio de 2.024, se han recepcionado 138 PQRS abiertas 10 (8%) sobretodo en el sector de Neiva y 128 (92%) cerradas. Se realiza verificación del punto SAU en Puerto Rico encontrando que se encuentran adecuando las instalaciones en la Unidad industrial y hay una oficina temporal, se tiene pendiente visita de verificación de adecuación del punto tal como esta planteado en el PAGA No. 9. Se remite mediante comunicado C-245-2936-1538-24 remisión de PQRS – derecho de petición instaurado por el señor Alirio Diaz Azuero, se recibe respuesta mediante oficio CVNSO-0991-541-2024 sin los respectivos soportes donde se indique el tramite adelantado, es de resaltar que el señor tiene reiteración frente a la inconformidad presentada en el corredor en Neiva con su predio. Mediante comunicado C-245-2948-1568-24 solicitud de atención inmediata a las afectaciones ocasionadas en el PR 48+850 Ruta 6504 por personal de la empresa contratista a la red de aducción. Mediante comunicado C-245-2952-1575-24 respuesta a comunicado CVNSO-0991-474-2024 autorización para instalación de la cerca – cierre de PQRS No. 023, Ruta 3001 – Marlio Villalba Mosquera, siendo esta una información que ha sido manejada en reiteradas oportunidades y ha sido una responsabilidad adquirida por parte del director de obra en Neiva para la respectiva instalación y adecuación de la cerca ya que se han desinstalado. Mediante comunicado C-245-2928-1521-24 respuesta comunicado 2024S-VBOG-038567 traslado oficio No 2024EE0109192 remitido por Contraloría General de la República - solicitud respuesta - Contrato 985 de 2021- denuncia ciudadana. Mediante comunicado C-245-2929-1522-24 comunicado VUC: 000000576 Alcaldía Municipal de Puerto Rico - solicitud de atención inmediata al puente sobre el Rio Guayas RN 6503 PR 96+600. Se recibe comunicado CVNSO-0991-499-2024 traslado derecho de petición del personero municipal de San Vicente del Caguán “solicitud informe de ejecución presupuestal y financiera del contrato no 991 de 2021”, se emite respuesta según oficio C-245-2934-1536-24. Se recibe comunicado CVNSO-0991-518-2024, en respuesta a oficio C-245-2935-1537-24 primera reiteración a comunicado C-245-2888-1431-24 solicitud de atención inmediata a la petición generada por miembros activos de la veeduría ciudadana del municipio de San Vicente Del Caguán – Caquetá. sin los respectivos adjuntos a esta interventoría. Mediante comunicado C-245-2919-1502-24 solicitud mantenimiento en la ruta nacional 6503 desde los PR 90+220 al PR 93+100, y entre los PR 95+100 al PR 96+500. Desde la interventoria estamos pendiente al cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte del contratista en la reunión del día 14 de junio 2024 con la veeduría en el Municipio de Puerto Rico, así mismo, estamos pendientes de que el contratista genere las acciones encaminadas a la adecuación de los accesos de los predios ubicados en la ruta 6503, 6504 y 3001 como lo indica la guía ambiental para sectores del área de influencia donde se requiera. Mediante comunicado C-245-2926-1514-24 respuesta a comunicado CVNSO-0991-484-2023 -respuesta comunicado C-245-2908-1459-24, “observaciones a comunicados CVNSO-0991-459-2024 remisión de cotizaciones aprobación suministro de bienes para el comité de participación ciudadana. En el proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos, mediante oficio CVNSO-0991-529-2023 ser recibe formato control de Entrega de Actas de Vecindad – Ruta 6503.

Mediante comunicado CVNSO-0991-531-2023 respuesta al comunicado C-265-2894-1441-24 “observaciones a comunicado número cvnso-0991-452-2024- actas de permiso para construcción de obras de arte- Ruta 3001 – Neiva – Balsillas”. Mediante comunicado CVNSO-0991-532-2024 remisión de actas de permiso para la construcción de obras de arte -Ruta 3001 Neiva- Balsillas. Mediante comunicado CVNSO-0991-531-2023 Respuesta al comunicado C-265-2894-1441-24 “Observaciones a comunicado número CVNSO-0991-452-2024- Actas De Permiso Para Construcción De Obras De Arte- Ruta 3001 – Neiva – Balsillas”. En proyectos productivos, mediante comunicado C-245-2926-1514-24 respuesta a comunicado CVNSO-0991-484-2023 -respuesta comunicado C-245-2908-1459-24, “observaciones a comunicados CVNSO-0991-459-2024 remisión de cotizaciones aprobación suministro de bienes para el comité de participación ciudadana”. Mediante comunicado C-245-2937-1544-24 observaciones a comunicado CVNSO-0991-479-2023 respuesta al comunicado C-245-2892-1438-24.” observaciones al comunicado CVNSO 0991-458-2024 remisión del informe de gestión social – mayo de 2024”- Se remiten observaciones nuevamente mediante oficio C-245-2937-1544-24, se recibe respuesta según oficio CVNSO-0991-543-2023 (Dra. Luz Mila) Se vienen realizando las tareas encaminadas en base al documento paga y dando cumplimiento a cada una de ellas, asimismo dando atención a los requerimientos que se tienen por parte de la comunidad, seguimos pendiente de la ecuación de la vereda el desquite se está a la espera como se manifestó desde el área técnica que se solucione lo del concreto para ir finiquitando estos pendientes que se tienen y estamos muy atentos a estas peticiones con cada uno de los propietarios. Para el mes de julio se tiene programada la reunión de en San Vicente del Caguán de lo cual me pondré en contacto con la profesional social para concertar la fecha de la reunión. En la ruta 3001 el día de hoy se realizó visita al predio del PR14+940, de propiedad del señor Miguel Andres Acosta donde se realiza un acta de seguimiento en compañía de la interventoría, el director de obra y la auxiliar social para tener soportes frente a la situación presentada en obra. (Dra Maria Isabel) Frente a la reunión llevada a cabo el día de hoy en Neiva es importante que las acciones que se hagan de parte del área técnica sean concertadas con las áreas directas para evitar conflictos con las comunidades del área de influencia, de igual manera referente a la reunión de veeduría que se llevará a cabo en San Vicente del Caguán hay que tener presente que hay una situaciones desde las cual se puede verificar para plantear la reunión para la última semana del mes de julio lo cual se concertará con los directores (Ing. Wilson) Es verdad que este no es el momento para realizar dicha reunión por lo cual se coordinara para finales de julio.

5. Gestión Predial: (Ing. Jersson) En la gestión predial Ruta 3001 (Vía Neiva-Balsillas): En el tramo comprendido entre PR10+500 al PR13+500 se tiene un total de (10) gestiones prediales diez (6) predios con titularidad y (4) Mejoratarios. En el tramo comprendido entre los PR13+500 al PR20+500 Se tienen aproximadamente 24 Predios identificados. En la ruta Ruta 3002 (Vía Balsillas- Minas Blancas): No se identifica gestión predial por adelantar a la fecha, En la Ruta 6503 (Vía Puerto Rico-Florencia): No se identifica gestión predial por adelantar a la fecha. En la Ruta 6504 (Vía Minas Blancas-Puerto Rico): En la ruta 6504 hasta la fecha se han evidenciado tres (3) requerimientos prediales.PR7+000 PR9+060 y PR23. Dentro de las actividades realizadas en este periodo La interventoría mediante el comunicado C-245-2840-1300-24, Respuesta a su oficio CVNSO-0991-382-2024 “Remisión Tiras prediales Ruta 3001 tramos PR10+500 a PR13+500 y PR13+500 a PR20+500”. emite informe de revisión a las tiras prediales presentadas. El Consorcio Contratista mediante el comunicado CVNSO-0991-406-2024 Solicitud de rectificación a la comunicación C-245-2803-1186-24 del 09 de mayo de 2024 con Asunto: Respuesta CVNSO-0991-187-2024 “Solicitud Visto Bueno LONJA y peritos velatorios aprobados para el Contrato 991 de 2021”. La interventoría mediante comunicado C-245-2910-1473-24 Respuesta al comunicado CVNSO-0991-406-2024 “Solicitud de rectificación a la comunicación C-245-2803-1186-24 del 09 de mayo de 2024 con Asunto: Respuesta CVNSO-0991-187-2024 “Solicitud Visto Bueno LONJA y peritos velatorios aprobados para el Contrato 991 de 2021.

5. Seguimiento componente SST: (Ana) En las inspecciones realizadas se evidencia que hay señales caídas, adicionalmente no se observa suficiente señalizació se recomienda al contratista instalar las señales transitorias e informativas a medida que vallan avanzando con la ejecución de las actividades. En la verificación de los EPP se observa que algunos trabajadores recibieron cascos de seguridad. el contratista hace reposición de los cascos que están en mal estado. Subsanando las observaciones realizadas por la interventoría.
Se da respuesta al correo al contratista el día 13 de junio en la cual se solicita al contratista suministrar la información del personal subcontratista con el fin de evitar retrasos en el diligenciamiento del MEPI-MN1-IN-15-FR-6 PERSONAL. Control Aportes Legales y Seguridad Social. Teniendo en encuentra que no nos están entregando la información de este personal. Se recomienda al contratista la entrega de la información consolidada en la matriz de maquinaria/equipos de obra de manera diaria. Tal como lo establece el manual de interventoría de obra pública. El día 20 de junio el área administrativa envía por medio de correo electrónico los certificados de las afiliaciones de seguridad social del personal que ingresa a la obra. Se recomienda al contratista que antes del ingreso del personal para las obras de estabilización de taludes presentar los certificados de trabajo en alturas y demás documentos de ingreso. Continuamos en la espera de la entrega de la actualización de la matriz de peligros y el plan de emergencia. (Viviana) Con respecto a la señalización no son varias señales caídas solamente fue una que se cayó y duró dos días, pero la corrección se hizo inmediatamente el día de ayer. En cuanto a la señalización en el recorrido que realizó en campo con el apoyo de las controladoras todos los PR están señalizados en las áreas en las que se están trabajando excepto la foto que se evidencia no está señalizado porque allí se está realizando fundición con la mixer el día de ayer y por esta razón estaba señalizado pero si tenía controladoras, si Ana presenta alguna evidencia de algún punto que esté sin señalizar que me lo indique ya que seran corregido. En cuanto a la información de subcontratistas esta información no la suministro yo directamente ya que yo le comuniqué a mi jefe y ella me informa que esa respuesta se la daba, entonces no sé si le habrá llegado el correo sin embargo yo hice la gestión solicitándola. En cuanto a la matriz qué es lo que se debe actualizar ya que tengo entendido que se actualiza cuando hay accidente o se presenta alguna eventualidad

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 26/06/2024

(Día / Mes / Año)

(Ana) Respecto a la planilla de subcontratistas se ha llegado un acuerdo con el área SST del contratista en conjunto con la interventoria en un acta de reunión lo cual se hizo saber a ustedes por medio de correo electrónico dando cumplimiento al anexo técnico que la relación de personal y maquinaria de equipos se debe entregar de manera diaria, esto ya se ha acordado estableciendo unos compromisos. Se solicita la relación de la maquinaria de manera diaria ya que se debe diligenciar un formato de maquinaria, diligenciamiento de la bitácora e informes semanales y para esto se solicita esta información de la maquinaria de manera diaria. Para el diligenciamiento del me pide personal hemos presentado atrasos ya que no se cuenta a tiempo con la relación del personal subcontratista y este reporte también se acordó que se iba a entregar de manera semanal y a la fecha no han cumplido con el compromiso (Ing. Wilson) Nosotros tenemos un personal contractual con el que nosotros debemos tratar, en el componente SST está como personal los SST del contratista, ustedes pueden tener en su estructura organizacional coordinadores pero ellos no conocen de la obra por esto se maneja la información con las SST que están presentes en la obra y si cada vez que se cambie de personal se va a reiniciar todo no se va a llegar a ningún lado, necesitamos que nos respondan con las condiciones que se pactaron en su momento después de muchos meses para llegar a un acuerdo o en su defecto que se diligencie por parte del contratista el MEPI ya que el día de hoy estábamos por radicar el acta de obra y no se podía radicar porque no se contaba con la información completa para diligenciar este formato por lo cual solicitamos que se cumplan y que responda a la gente que se encuentra en la obra ya que si la obra la maneja Cartagena entonces no nos sirve hablar con las personas que están acá. (Viviana) En el momento que ingresé se le envió una información a Ana la cual no sé si fue útil (Ana) Con respecto a la actualización hace más de un año nos entregaron la matriz y en un año transcurrido varias cosas como accidentes, rotación de personal, ingreso de maquinaria con lo cual es la fecha en la que no se ha entregado la actualización de estos documentos, también se ha realizado mesa de trabajo donde se ha pactado entregas de la matriz de riesgo y el plan de emergencias la cual se iba a entregar cada tres meses ya que ha habido mucha rotación de personal y se va a cambiar los brigadistas y varios cambios con lo cual no se está dando cumplimiento a la entrega de estos documentos. (Ing. Jersson) Con respecto a la señalización verificaremos lo que está establecido en el plan de manejo de tránsito radicado por ustedes aprobado por la interventoría. Con respecto a la relación de personal como le mencioné es importante que la entre de la información de parte de ustedes sea de manera fluida ya que esto es un beneficio mutuo y esta documentación se requiere para radicar el acta de obra de obligatorio cumplimiento que va anexo al acta y si no se anexa con los soportes requeridos no se puede radicar el acta. Asimismo, ya se dio claridad del por qué se debe actualizar la matriz de riesgos y plan de emergencias ya que la última actualización fue hace más de un año con lo cual se solicita que le socialicen e informen el estado de las actividades y después si hace los requerimientos que considere necesarios. (Nohora) Durante el recorrido el 18 de junio al frente de obra de San Vicente del Caguán se evidencio que, los equipos de emergencia no están en las mejores condiciones, por lo tanto, se solicitó realizar inspección, señalización y mejorar la ubicación de los mismos. Se verifico la maquinaria disponible en los diferentes frentes de obra. El día 24 de junio se envió comunicado C-245-2956-1583-24 “SOLICITUD ACTUALIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS CONTRATO DE OBRA 991 de 2021”. El día 18 de junio se realizó recorrido sobre la ruta 6504, inspeccionando la señalización instalada de forma informativa, preventiva y transitoria en los frentes de obra y puntos considerados como críticos, se recomiendo a la auxiliar SST del CVNSO del frente de San Vicente continuar con las actividades de señalización al terminar la jornada laboral, con la implementación del control del tránsito y mejorar la señalización en algunos puntos. Durante los recorridos realizados sobre la Ruta 6503, se identificó que, la señalización en el PR 38+295 y PR 42+600 se debe mejorar y hacer el mantenimiento preventivo de forma oportuna, para el PR 52+600 se debe retirar la señalización. El día 24 de junio se envió comunicado C-245-2957-1584-24 SOLICITUD REMOCIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DEL PR 52+800 DE LA RUTA 6503. Se evidencia que el contratista realiza entrega de EPP al personal operativo de Puerto Rico Durante la inspección de seguimiento, se verifico el uso adecuado de los elementos de protección personal y de la dotación del personal operativo, que realiza actividades sobre la ruta 6504. Se debe actualizar la matriz de maquinaria. (Alexis Valencia) Nos encontramos articulando esfuerzos para verificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo haciendo recorridos periódicos y detectando cuáles son las prioridades en riesgos laborales, de prevención y promoción de la seguridad y salud al trabajo y en base en esto estamos actualizando maquinaria, dotación, el plan de emergencia identificando los respectivos Comités de convivencia laboral, comité paritario de seguridad y salud en el trabajo y demás comités que corresponden al plan de emergencia y contingencia ante situaciones de siniestro. Hemos asumido algunos compromisos a raíz de la asistencia técnica con interventoría y nos hemos comprometido a suministrar la base de datos actualizada de la maquinaria, nos encontramos socializando un cronograma de trabajo donde se brinde cobertura a los distintos componentes de la matriz de riesgo. Hemos conformado tres frentes en los cuales se tienen personal para cubrir las necesidades en seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, expresando la motivación de la continuación de este proyecto (Ing. Wilson) Es entendible que desde el área SST estén nuevos en el proyecto pero nosotros en ninguno de los casos podemos emitir respuestas evasivas ya que tenemos una responsabilidad y esto va enfocado a la dirección de proyecto ya que como se ha observado que el área SST siempre sale sacrificada y no es culpa de ellos, pero mientras la estructura organizacional dependa de terceros vamos a seguir con este problema y si la situación sigue así, vamos a seguir haciendo las exigencias provocando que su personal desista porque no se les dan las herramientas y la posición para hacer su trabajo. Se debe trabajar en conjunto para que el proyecto avance

7.Proposiciones y varios: No hay comentarios

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 26/06/2024 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
Subsanación de Componente de Calidad – Certificados y formato MEPI	jueves, 27 de junio de 2024	CONTRATISTA
Diseño obra Alcantarilla PR3+754	miércoles, 3 de julio de 2024	CONTRATISTA
Reinicio obras en el PR52+800 ruta 6503	miércoles, 3 de julio de 2024	CONTRATISTA

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 12/07/2024 (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	**CARGO**	**EMPRESA / ENTIDAD**	**FIRMA**
RAUL FRANCO	DIRECTOR DE OBRA	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	
WILSON ANDRES PARRA	DIRECTOR INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	
JERSSON CEPEDA	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	
JAVIER SUAREZ	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INFORME ESPECIALISTAS

INGENIERO HECTOR SÁNCHEZ
ESP. TRÁNSITO, DISEÑO Y SEGURIDAD VÍAL

Sopó-Cundinamarca, 01 de junio del 2024. *IHS-INTVV-012-24*

Señores:
CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030
Atn: Ing. JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS.
Representante
Carrera 18 Nº. 116-24
Ciudad

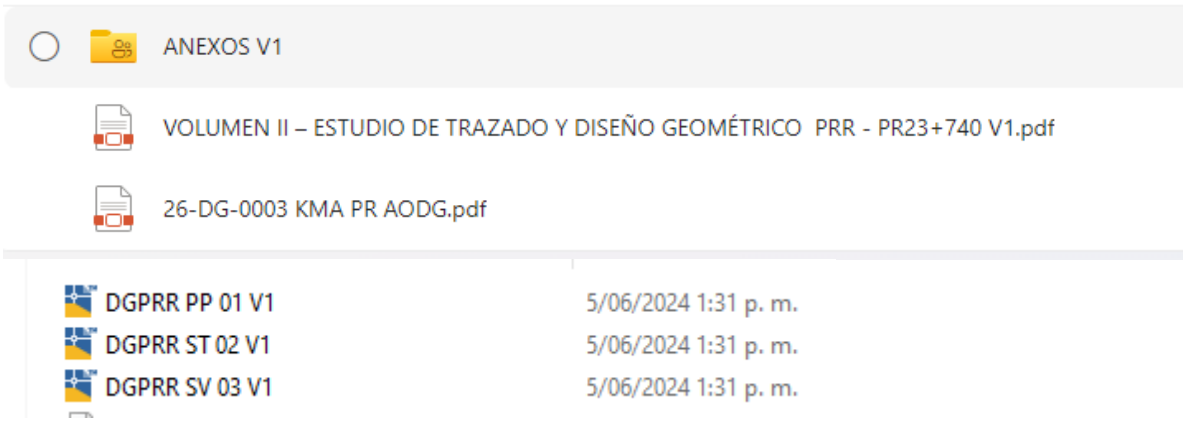
Ref: *CONTRATO NO. 991 DE 2021 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030. MÓDULO 1".*

REVISIÓN RADICADO CVNSO-0991-398-2024 DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA EL PR23+740 RN 6504 PUENTE DENOMINADO RIECITO.

Cordial saludo:

En atención a la información recibida por el CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030 del radicado CVNSO-0991-398-2024 Remisión Informe de Diseño Geométrico para el PR23+740 Puente Denominado Riecito de la Ruta Nacional 6504. A continuación, se realizan las siguientes observaciones:

Documentos evaluados diseño geométrico.



1. Se reciben los planos planta de diseño del tramo.
2. Se recibe el informe de diseño geométrico para el tramo.
3. En cuanto a la topografía el diseño no se tienen comentarios a pesar que no se desarrolla en coordenadas de origen nacional.
4. Se colocaron las referencias topográficas dentro de los planos planta-perfil.
5. Se incluyen las carteras de diseño (alineamiento horizontal, vertical, carteras de replanteo, movimiento de masas etc…)
6. El diseño de planta y perfil está acorde con las carteras de diseño encontradas dentro del informe.
7. Se encontraron los planos de señalización, se sugiere incluir plano de detalles de barreras de contención a implementar e incluir apartado de tipo de contención.

Conclusiones

No se tiene objeción par el diseño geométrico del tramo, sin embargo, queda pendiente los diseños de detalle de señalización.

Finalmente, sin otra particularidad quedo atento a las solicitudes o requerimientos que haya lugar.

Cordialmente,

HECTOR YESID SÁNCHEZ MONTERO
Esp. Tránsito, Diseño y Seguridad Vial.

TIPO DE ACTIVIDAD						
APROBACIÓN DOCUMENTO				REUNIÓN VIRTUAL		
REVISIÓN DOCUMENTO		X		OTROS:		

CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS 2030		
DIRECTOR INTERVENTORIA:	Ing. *JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RÍOS*		
COMUNICADO:	REVISIÓN - GEOTECNIA	FECHA:	08/06/2024
ASUNTO:	Respuesta a observaciones al VOLUMEN IV ESTUDIO DE SUELOS PARA DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES PUENTE EL AGUILA PR9 de la RN6504"		
CONCEPTO DEL PROFESIONAL Y/O ESPECIALISTA: ING. CARLOS YIDI VILLARREAL.			

1. Antecedentes.

Mediante el comunicado CVNSO-0991-450-2024 del 29 de Mayo de 2024 se ha procedido por parte del Contratista con la entrega de la siguiente información.

DOCUMENTO	NOMBRE DEL ARCHVO O CARPETA	COMENTARIO
COMUNICADO	24-GET-0035 KMA AOGPEA	Respuesta al documento *FORMATO REVISION DOCUMENTOS PUENTE EL AGUILA 1-05-2024*
INFORME	VOLUMEN IV – ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PEA - PR9+060 V1	VOLUMEN IV – ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PEA - PR9+060 V1
ARCHIVO	ANEXOS V1	COMPRIMIDO DE LOS ANEXOS DEL PROYECTO

2. Análisis

A continuación se presenta la respuesta punto a punto de cada uno de los comentarios y observaciones realizadas, así mismo se presenta si éstas fueron o no atendidas y la consideración por parte de esta oficina.

1. *Es necesario revisar que todas las figuras, tablas e ilustraciones se encuentren numeradas y referenciadas (fuente). Por ejemplo, la figura 1 no presenta fuente.*
   Respuesta: Se actualizan todas las tablas y figuras con la fuente.
   Observación atendida.

2. *Se considera necesario que el informe se encuentre armonizado con las demás especialidades, como, por ejemplo, estructuras, pavimentos, geotecnia para taludes, hidrología, hidráulica y socavación, etc, en este sentido se sugiere implementar un capítulo con una breve descripción de estas componentes.*
   Respuesta: En el numeral *2* del *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1* se relacionan los estudios requeridos con sus componentes de análisis. Dentro de este informe se asocian distintos volúmenes en los apartes que se consideran relevantes. Los estudios del proyecto, y del

puente en específico, son integrales, por lo que los detalles de cada volumen se relacionan en el respectivo documento.
Observación atendida parcialmente, se presenta por parte do consultor la referencia para revisiíon de la información de las demás disciplinas sin embargo no se ondics una relación ddentro del docomento armonizando las mismas con el desarrollo de presentación del informe a cargo, se sugiere complementar.

3. *En la página 18 del documento se indica; "…Para determinar las características y propiedades geomecánicas del subsuelo en el sitio del proyecto, teniendo en cuenta las características geológicas, geotécnicas y el tipo de estructura proyectada, se ejecutaron actividades de exploración que consistieron principalmente en:*

   1. Reconocimiento del sitio de estudio PR9+060.
   2. Ejecución de dos (2) perforaciones en los sitios de proyección de los estribos
   3. Como resultado de la exploración directa se registraron los valores de N …".

   Luego continua el desarrollo del informe presentando los resultados de los ensayos de laboratorio obtenidos, pero esta información carece de un análisis de las de los suelos encontrados y en base a estos resultados no se presenta un desarrollo del comportamiento geotécnico de los suelos encontrados. Se solicita complementar.
   Respuesta: En el numeral *4.2* del *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1* se describen detalladamente las propiedades geológico-geotécnicas de los materiales encontrados tanto en superficie como en profundidad, analizando su comportamiento y plasmando el resultado en el modelo geológico-geotécnico presentado en el numeral *4.2.5*. Las conclusiones del comportamiento mecánico de los materiales se presentan en el numeral *10.1.1*.
   Observación atendida

4. *En la página 34 del informe se indica: La socavación esperada en el sitio de proyección de la estructura, según el Volumen VII - Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación PEA – PR9+060, corresponde a 7.30 m para el costado izquierdo y de 0.00 para el derecho; sin embargo, en el numeral 5.3 del estudio hidráulico se indica lo siguiente:*
   1. "El resultado obtenido de socavación general máxima sobre la quebrada …
   2. "A pesar de que los cálculos, estiman un valor de socavación local de máximo 4.66 ...
   3. "De acuerdo con los resultados obtenidos se observa que con la alternativa ..

   Por lo anterior, se determina que los estribos del nuevo puente proyectado no tendrán afectación por procesos de socavación…". Al respecto resulta importante mencionar si se tuvo en cuenta la estratigrafía encontrada en las perforaciones, puesto que el informe no presenta una figura en perfil donde se implante la estructura en el modelo geológico-geotécnico adoptado para el desarrollo de los análisis presentados, así las cosas, se debe comparar el nivel de socavación con el nivel de cimentación para analizar el comportamiento de los suelos encontrados ante el efecto erosivo que se deriva de la ocurrencia de crecientes. Se solicita complementar, se puede usar la figura 11 como base para dicho complemento.
   Respuesta: En la *Figura 3* del *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1* se implanta la estructura dentro del modelo geológico-geotécnico del puente. Según el análisis de socavación, descrito en el *Volumen VII – Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación PEA – PR9+060*, los estribos del puente existentes actúan como protección contra la socavación de los

estribos de la nueva estructura; añadido a esto, se recomienda reubicar las estructuras de concreto prefabricado existentes, en el sitio donde se proyectan los nuevos estribos. Al revisar los cálculos de socavación inicial, en la margen izquierda (4.66 m) de la quebrada las pilas del Estribo 2 inician 0.86 m por encima de dicho nivel, siendo este el caso extremo: por tanto, considerando la conclusión del componente hidráulico sobre la no socavación proyectada para la nueva estructura, se determina que este factor no comprometerá la estructura diseñada.
Observación atendida Pacialmente: se presenta la conclusión desde el área de hidaulica, sin embargo esta conclusión y recomendació final debe ser dada por el Especialista Geotecnico indicando el análisis correspondiente.

5. *Se presentan apartados en el documento con problemas de edición los cuales deben ajustados.*
   Respuesta: Se corrigen los problemas de edición.
   Observación atendida

6. *Es necesario que en el documento se implemente un esquema de la cimentación propuesta para que el lector pueda entender algunos apartados del documento como por ejemplo las tablas 18 y 19.*
   Respuesta: En el numeral *6.3 –Figura 7–* , del *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1*, se agrega un esquema de la cimentación propuesta. Adicionalmente, en la *Figura 3, Figura 13 y Figura 14*, del mismo volumen, se plasma la cimentación diseñada.
   Observación atendida

   7. En la página 48 en el apartado de SUSCEPTIBILIDAD DEL SUELO A LICUACIÓN, es necesario incluir los resultados obtenidos en los cálculos de la capacidad portante de los elementos dimensionados.
   Respuesta: En el numeral 7.7 –Figura 17 y Figura 18–, del *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1*, se presentan los resultados asociados a la susceptibilidad a la licuación de los materiales encontrados en los sitios de proyección de los estribos. En el ANEXO 4. MEMORIAS DE CÁLCULO PEA – PR9+060 V1 se muestran los cálculos y resultados, tanto de la licuación como de la capacidad de carga vertical; en estos últimos se evidencia que los metros de suelo con susceptibilidad a la licuación, en el Estribo 1 (aproximadamente 4.0 m), no se tienen en cuenta al momento de definir la profundidad de cimentación de las pilas.
   Observación atendida

7. *De acuerdo a lo indicado en la página 18 se tiene lo siguiente: Si las perforaciones 01 y 02 solo alcanzaron profundidades de 14 y 22 metros respectivamente, se solicita sustentar como se desarrolla el modelo geologico-geotecnico para dimensionar la profundidad de cimentacion recomendada. Lo anterior en virtud de que en caso de que solo se esten empleando los resultados de los sondeos P01 y P02, no se esta cumpliendo lo indicado en la CCP-14 referido a la profundidad mínima de exploración.*
   Respuesta: Las perforaciones P01 – OFB y P02 – OFB alcanzaron 14.0 y 22.0 m respectivamente; sin embargo, tal como se expone en los numerales *3* y *4.2* del *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1*, la información de la exploración directa por el *Consorcio Metrovias Selva*, en el año 2015, se toma también como un insumo base en la elaboración del modelo geológico-geotécnico y en la definición del comportamiento geomecánico del suelo. Los sondeos ejecutados por *Consorcio Metrovias Selva* alcanzaron hasta 30.0 m

de profundidad en ambos estribos, por lo cual se cumpliría con la profundidad exploratoria requerida, según *CCP14*, para los diseños planteados.
Observación atendida, sin embar se deja en claridad que la información tomada para la definición de la cimentación correpsondí a una documentación de segundo orden y esta situación se debio prever desde el inicio de los trabajos, por lo cual se recomienda realizar al momento de la ejecución de los trabajos de obra al verificación en campo del cumplimiento de las premisas tomadas sobre todo en las profundidades que se encuentran por debajo de la máxima explorada por el Consultor del Contratista, esto es 22 m.

9. En la página 58 del informe se anuncia; "…Finalmente, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los ensayos de campo (SPT), los resultados de los ensayos de laboratorio (compresión simple y clasificación); así como los valores típicos reportados en la literatura técnica según el tipo de suelo, se definieron los parámetros geotécnicos de diseño, los cuales se presentan en la Tabla 22, para los materiales que interactúan con la estructura proyectada…" Se solicita aclarar en detalle los procedimientos matematicos y/o estadisticos adoptados para llegar a estos valores. Se deben implementar las profundidades y espesores de cada capa.
Respuesta: En el *Volumen IV – Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PEA – PR9+060 V1* se actualiza la información de los parámetros geotécnicos (*Tabla 23*). La definición y el criterio de elección de los parámetros geotécnicos para los suelos del puente proyectado se explican con detalle en el numeral *7.2* del mismo volumen. Los resultados de los ensayos se encuentran desde la *Tabla 4* hasta la *Tabla 12*. Las metodologías utilizadas para el análisis de los parámetros geotécnicos se muestran en la *Tabla 21*, *Tabla 22*, *Figura 15* y *Figura 16*. Los parámetros geotécnicos se determinaron con información de los ensayos de campo (SPT) y laboratorio (clasificación y compresión simple en roca) de las perforaciones P01 y SONDEO 1 (*Consorcio Metrovías Selva*) para el Estribo 1, y P02 y SONDEO 2 (*Consorcio Metrovías Selva*) para el Estribo 2; también con información teórica de la Norma ASTM, y con el criterio geológico- geotécnico de los profesionales que participaron del estudio.
Observación atendida Sin embargo es claro que el alcance de este proyecto es tal que la ejecución de estas labores con información secundaria y adicionalmente mediante el uso de correlaciones y datos teóricos no es recomendable y por lo tanto se sugiere la verificación de las propiedades de los materiales al momento de obra ejecutando controles que permitan corroborar las correlaciones y desarrollos de análisis teóricos presentados.

3. **Análisis.**

Se recomienda el recibo y aceptación del documento para su implementación en obra una vez se ajusten los aspectos mencionados.

Cordial Saludo,



Nombre: **CARLOS YIDI VILLARREAL**
Especialidad: **GEOTECNIA**

INGENIERO HECTOR SÁNCHEZ
ESP. TRÁNSITO, DISEÑO Y SEGURIDAD VÍAL

Sopó-Cundinamarca, 11 de junio del 2024. *IHS-INTVV-012-24*

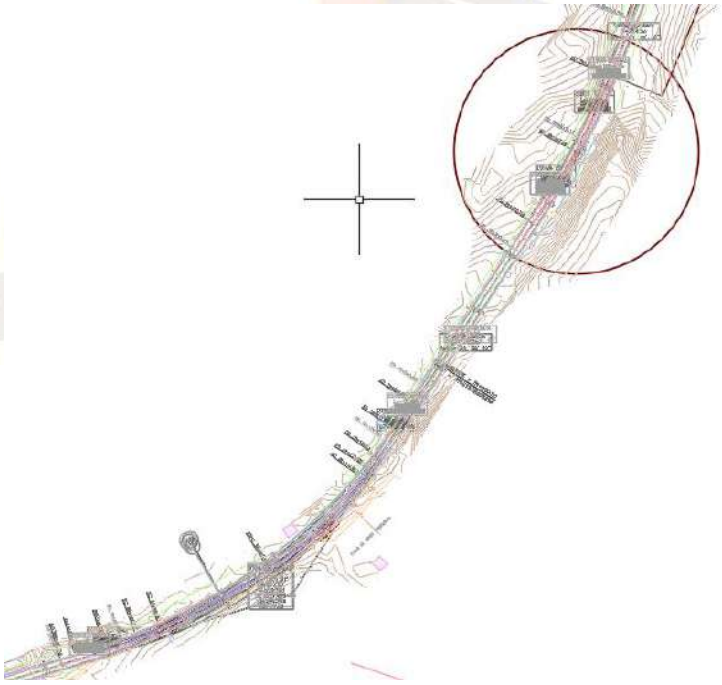
Señores:
CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030
Atn: Ing. JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS.
Representante
Carrera 18 Nº. 116-24
Ciudad

Ref: *CONTRATO NO. 991 DE 2021 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030. MÓDULO 1".*

REVISIÓN ALTERNATIVAS DISEÑO GEOMÉTRICO K38+355 - K42+900

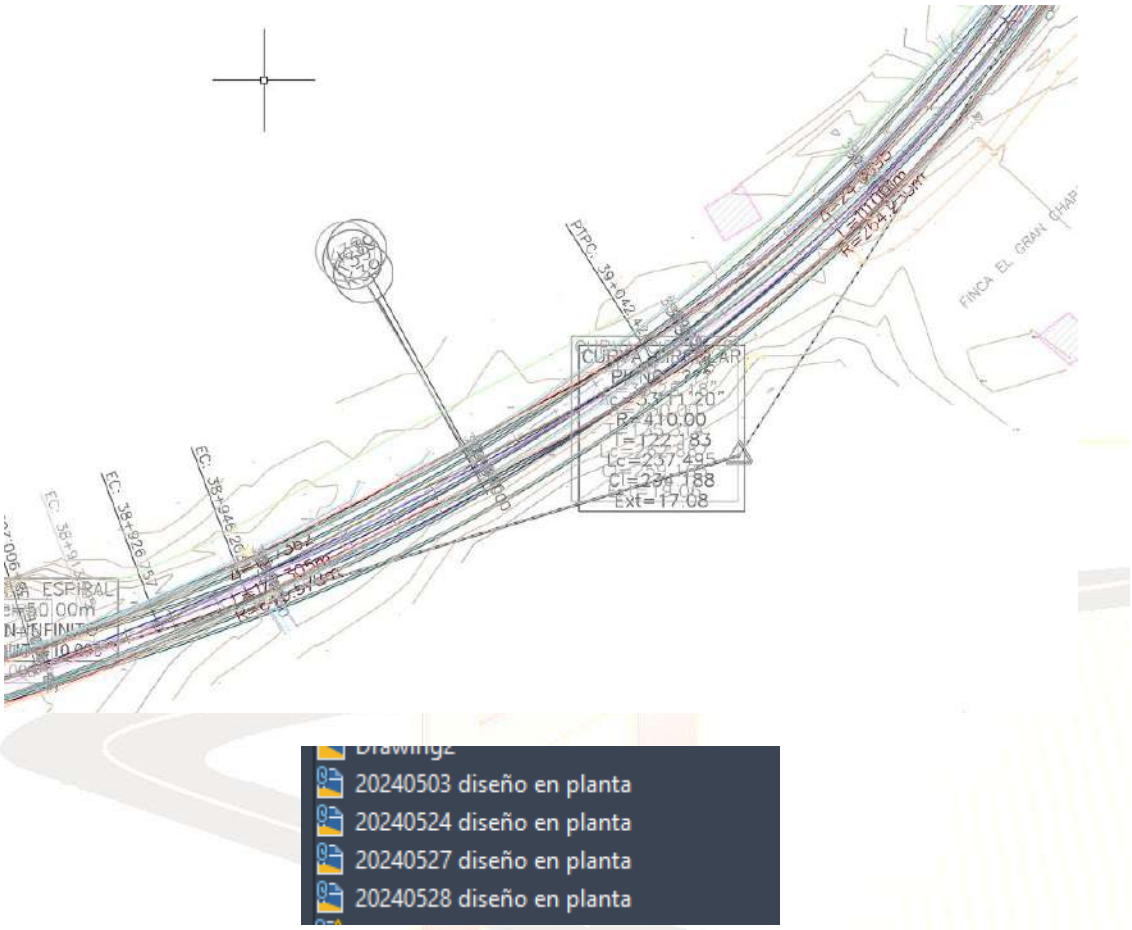
Cordial saludo:

En atención a la información recibida por el CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030 se da concepto a las cuatro alternativas recibidas del tramo *K38+355 - K42+900:*



CELULAR:3118083360-DIRECCIÓN CALLE 1A Nº 5-16
hs.esp.digevial@gmail.com
SOPÓ-CUNDINAMARCA-COLOMBIA

INGENIERO HECTOR SÁNCHEZ
ESP. TRÁNSITO, DISEÑO Y SEGURIDAD VÍAL



Desde el concepto de interventoría las curvas deben estar espiralizadas por lo tanto de debe descartar la alternativa 20240528 - K38+350 - K42+900, También se sugiere que la afectación predial debería ser a un solo costado no a ambos lados, por lo tanto, se debería descartar la alternativa 20240524 - K38+350 - K42+900, se sugiere en lo posible escoger las alternativas, la que se desplaza al costado izquierdo o la que se desplaza al costado derecho, es decir la 20240503 - K38+355 - K42+900 ó la 20240527 - K38+350 - K42+900, cual debe determinar la más favorable la que beneficie económicamente el proyecto.

Finalmente, sin otra particularidad quedo atento a las solicitudes o requerimientos que haya lugar.

Cordialmente,

HECTOR YESID SÁNCHEZ MONTERO
Esp. Tránsito, Diseño y Seguridad Vial.

CELULAR:3118083360-DIRECCIÓN CALLE 1A Nº 5-16
hs.esp.digevial@gmail.com
SOPÓ-CUNDINAMARCA-COLOMBIA

TIPO DE ACTIVIDAD						
APROBACIÓN DOCUMENTO				REUNIÓN VIRTUAL		
REVISIÓN DOCUMENTO		X		OTROS:		

CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS 2030		
DIRECTOR INTERVENTORIA:	Ing. *JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RÍOS*		
COMUNICADO:	REVISIÓN - GEOTECNIA	FECHA:	12/06/2024
ASUNTO:	Atención a observaciones remitidas mediante comunicados C-245-2837-1296-24 realizadas al "Volumen IV. Estudio de Fundaciones – Geotécnico del Sitio Critico PR54+570 Muro desplazado de la Ruta Nacional 6503".		
CONCEPTO DEL PROFESIONAL Y/O ESPECIALISTA: ING. CARLOS YIDI VILLARREAL.			

1. Antecedentes.

Mediante el comunicado CVNSO-0991-469-2024 del 08 de Junio de 2024 se ha procedido por parte del Contratista con la entrega de la siguiente información.

DOCUMENTO	**NOMBRE DEL ARCHVO O CARPETA**	**COMENTARIO**
COMUNICADO	CVNSO-0991-469-2024	Carta de Entrega y atención de Observaciones
COMUNICADO	Respuesta oficio de Observaciones C-245-2837-1296-24.pdf	Respuesta a observaciones realizadas al informe geotécnico del muro desplazado en el PR 54+570 en la ruta 6504 mediante oficio numero **C-245-2837-1296-24**
INFORME	INFORME GEOTECNICO EDS-2023-052V3 DEZPLAZAMIENTO MURO CAQUETA.pdf	"MURO DESPLAZADO PR54+500 ENTRE PAUJIL-DONCELLO CAQUETÁ "

2. Análisis

Se ha procedido a revisar la respuesta y atención a las observaciones y comentarios entregados y se manifiesta por parte de esta oficina que han sido atendidos por parte de la oficina del consultor dando por cerrado los requerimientos presentados

3. Análisis.

Se recomienda el recibo y aceptación del documento para su implementación en obra.
Cordial Saludo,



Nombre: **CARLOS YIDI VILLARREAL**
Especialidad: **GEOTECNIA**

TIPO DE ACTIVIDAD						
APROBACIÓN DOCUMENTO				REUNIÓN VIRTUAL		
REVISIÓN DOCUMENTO		X		OTROS:		

CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS 2030		
DIRECTOR INTERVENTORIA:	Ing. *JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RÍOS*		
COMUNICADO:	REVISIÓN - GEOTECNIA	FECHA:	8/06/2024
ASUNTO:	Atención a observaciones remitidas mediante comunicados C-245-2778-1120-24 realizadas al "Volumen IV. Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PR23 Puente El Riecito RN6504".		
CONCEPTO DEL PROFESIONAL Y/O ESPECIALISTA: ING. CARLOS YIDI VILLARREAL.			

1. Antecedentes.

Mediante el comunicado CVNSO-0991-467-2024 del 29 de Mayo de 2024 se ha procedido por parte del Contratista con la entrega de la siguiente información.

DOCUMENTO	**NOMBRE DEL ARCHVO O CARPETA**	**COMENTARIO**
COMUNICADO	CVNSO-0991-467-2024	Carta de Entrega y atención de Observaciones
COMUNICADO	24-GET-0041 KMA AOGPRR	Carta de Respuesta de Observaciones
INFORME	VOLUMEN IV – ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PRR - PR23+470 V1	VOLUMEN IV – ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PRR - PR23+470 V1
ARCHIVO	ANEXOS V1	Carpetas de Anexos 1 al 5

2. Análisis

Se han procedido a revisar las observaciones y comentarios y éstos han sido atendidos por parte de la oficina del consultor.

3. Análisis.

Se recomienda el recibo y aceptación del documento para su implementación en obra, no obstante se recomienda al momento de obra verificar las profundidades relacionadas y éstas en relación al estudio de Metrovias del año 2015.

Cordial Saludo,



Nombre: **CARLOS YIDI VILLARREAL**
Especialidad: **GEOTECNIA**

TIPO DE ACTIVIDAD						
APROBACIÓN DOCUMENTO				REUNIÓN VIRTUAL		
REVISIÓN DOCUMENTO		X		OTROS:		

CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS 2030		
DIRECTOR INTERVENTORIA:	Ing. *JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RÍOS*		
COMUNICADO:	REVISIÓN - GEOTECNIA	FECHA:	8/06/2024
ASUNTO:	Respuesta a observaciones al Atención a observaciones remitidas mediante comunicados C-245-2824-1255-24 realizadas al "Volumen V. Estudio de Estabilidad y Estabilización de Taludes para El Puente El Riecito PR23 de la RN6504".		
CONCEPTO DEL PROFESIONAL Y/O ESPECIALISTA: ING. CARLOS YIDI VILLARREAL.			

1. Antecedentes.

Mediante el comunicado CVNSO-0991-466-2024 del 7 de Junio de 2024 se ha procedido por parte del Contratista con la entrega de la siguiente información.

DOCUMENTO	**NOMBRE DEL ARCHVO O CARPETA**	**COMENTARIO**
COMUNICADO	CVNSO-0991-466-2024	Carta de Entrega y atención de Observaciones
COMUNICADO	24-GET-0042 CVNSO AOGPRR	Carta de Respuesta de Observaciones
INFORME	VOLUMEN V – ESTUDIO DE ESTABILIDAD y ESTABILIZACION DE TALUDES PRR - PR23+470 V1	VOLUMEN V – ESTUDIO DE ESTABILIDAD y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES PRR - PR23+470 V1
ARCHIVO	ANEXOS V1	Carpetas de Anexos 1 al 4

2. Análisis

Se han procedido a revisar las observaciones y comentarios y éstos han sido atendidos por parte de la oficina del consultor.

3. Análisis.

Se recomienda el recibo y aceptación del documento para su implementación en obra.

Cordial Saludo,



Nombre: **CARLOS YIDI VILLARREAL**
Especialidad: **GEOTECNIA**

TIPO DE ACTIVIDAD						
APROBACIÓN DOCUMENTO				REUNIÓN VIRTUAL		
REVISIÓN DOCUMENTO		X		OTROS:		

CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS 2030		
DIRECTOR INTERVENTORIA:	Ing. *JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RÍOS*		
COMUNICADO:	REVISIÓN - GEOTECNIA	FECHA:	21/06/2024
ASUNTO:	Atención a observaciones remitidas mediante comunicado **C-245-2904-1451-24** realizadas al "*Volumen IV. Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones PR9 Puente El Águila RN6504"*		
CONCEPTO DEL PROFESIONAL Y/O ESPECIALISTA: ING. CARLOS YIDI VILLARREAL.			

1. Antecedentes.

Mediante el comunicado CVNSO-0991-496-2024 del 18 de Junio de 2024 se ha procedido por parte del Contratista con la entrega de la siguiente información.

DOCUMENTO	NOMBRE DEL ARCHVO O CARPETA	COMENTARIO
COMUNICADO	CVNSO-0991-496-2024	Carta de Entrega y atención de Observaciones
COMUNICADO	24-GET-0035 KMA AOGPEA	Respuesta al documento FORMATO REVISION DOCUMENTOS PUENTE EL AGUILA 1-05-2024
COMUNICADO	24-GET-0044 CVNSO AOGPEA	Respuesta al documento Revisión CVNSO-0991-450-2024.
INFORME	VOLUMEN IV – ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PEA - PR9+060 V1.pdf	VOLUMEN IV – ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PEA - PR9+060 V1
ANEXOS V1	Anexos del Informe	Entrega de Exploración, registros fotográficos y memoria de cálculo.

2. Análisis

Se ha procedido a revisar la respuesta y atención a las observaciones y comentarios entregados y se manifiesta por parte de esta oficina que han sido atendidos por parte de la oficina del consultor dando por cerrado los requerimientos presentados

3. Análisis.

Se recomienda el recibo y aceptación del documento para su implementación en obra.

Cordial Saludo,



Nombre: **CARLOS YIDI VILLARREAL**
Especialidad: **GEOTECNIA**

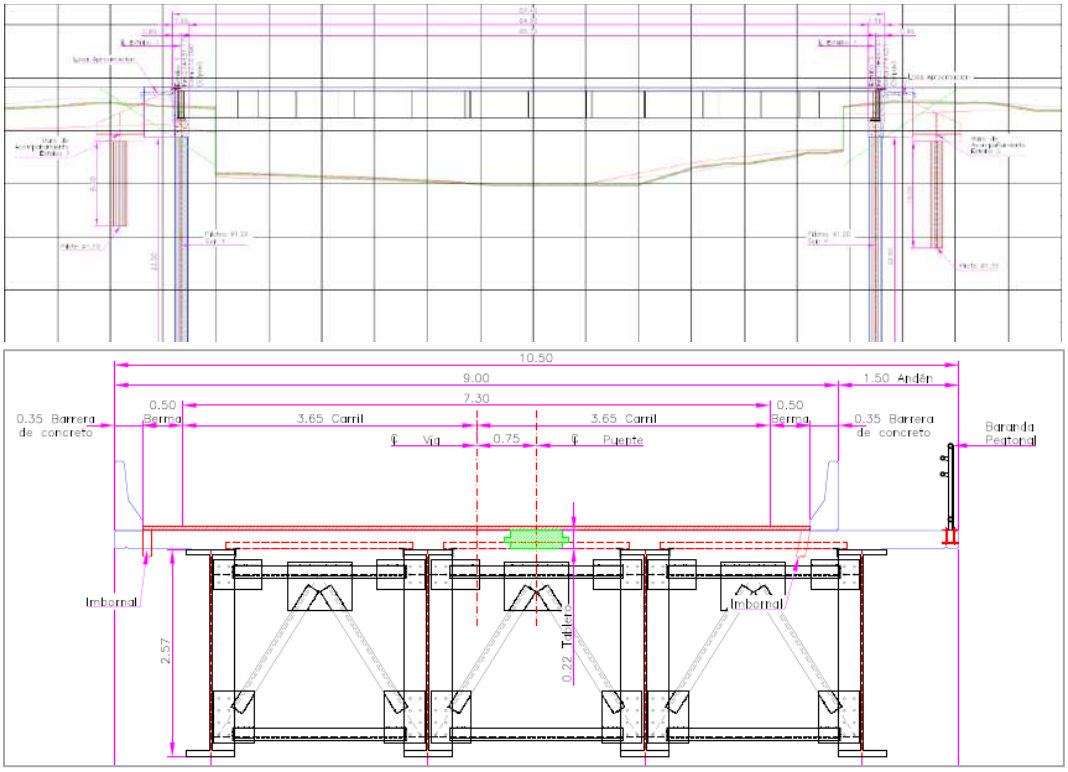
INFORME DE REVISIÓN
DISEÑO ESTRUCTURAL PUENTE RIECITO PR23+470
24 de junio de 2024

1 INFORMACIÓN RECIBIDA

- Oficio: 20240529 CVNSO-0991-451-2024 PUENTE RIECITO PR23+470.pdf
- Memoria: VOLUMEN VIII – EYD PRR - PR23+470.pdf
- Planos: KMA-01-R6504-DE-PRR (pdf/dwg)

2 DESCRIPCIÓN

El puente se compone de un tablero en sección mixta con una única luz de 65.7 metros entre ejes (longitud total de 67.4 metros). Está conformado por cuatro vigas en perfiles I, separadas 2.7 metros entre ellas, y una losa de concreto de 10.5 metros de ancho y 22 centímetros de espesor.



Imágenes extraídas de los planos (perfil longitudinal y sección transversal)

La cimentación consta de estribos tipo silleta, cada uno con cuatro pilotes de 1.2 metros de diámetro y profundidades de 23.5 metros en el estribo 1 y 22.5 metros en el estribo 2. De forma complementaria, se desarrollan muros de acompañamiento en el costado aguas arriba.

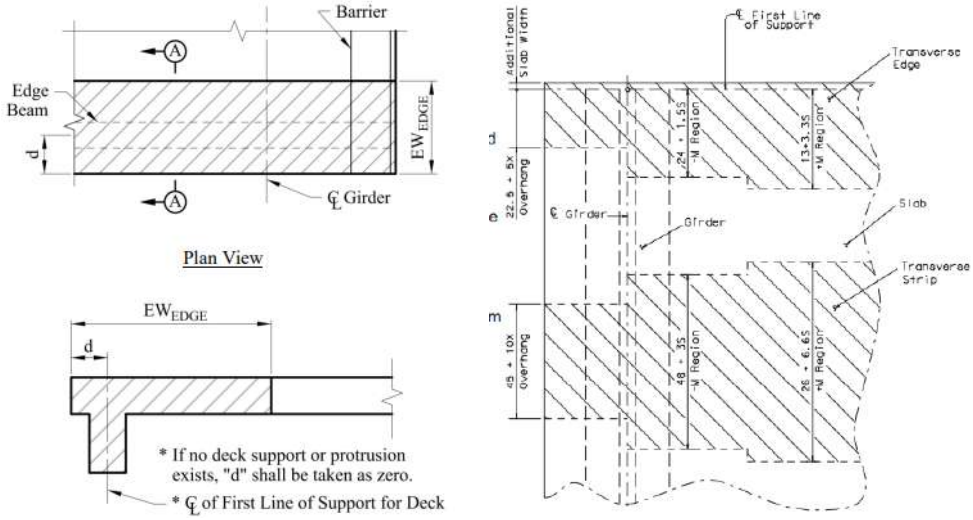
Para la estructura, de acuerdo con la memoria de cálculo y los planos, se plantea un proceso constructivo por etapas. Esto se realiza con el fin de mantener la vía operativa en todo momento, ya que el nuevo puente reemplazará al puente provisional existente.

3 OBSERVACIONES SOBRE LA MEMORIA DE CÁLCULO

- **(Diseño)** El procedimiento de diseño de la losa en concreto presentado en el anexo 3 es consistente con los requisitos estipulados en la sección 4, 5 y 9 del CCP-14; se observa el uso de las franjas equivalentes y su cómputo en la página 185 para lo que sería una franja central del tablero.

  Sin embargo, es importante resaltar que la sección 4.6.2.1.4c "Bordes transversales" define para los extremos el tablero (zonas próximas a las juntas) con o sin viga de borde, que deben verificarse los efectos de la carga viva con un ancho de franja equivalente al allí propuesto (esto también se menciona en 9.7.1.4), que para este caso sería equivalente a la mitad del ancho de franja usado en el diseño.

  Lo anterior implica que, en esta primera región, se requiere un refuerzo adicional para la losa (pues las solicitaciones por carga viva serían prácticamente del doble).



Esquemas extraídos de la literatura relacionada

Si bien se menciona en la página 189 (A3-6) que al ser transversal la dirección del tablero no es necesaria una viga de borde, las solicitaciones de la losa en las zonas próximas a las juntas si se presentan y si requieren su respectivo detallado (esto no se aprecia ni en la memoria ni en el plano 05 en el cual se detalla el refuerzo de la losa).

- **(Diseño)** El diseño de la baranda peatonal presentado en la página 64 de la memoria, muestra el uso de un acero estructural con fy = 344.738 MPa (denominado como A500), sin embargo, las especificaciones de los planos señalan el uso de A500 Gr B.

  En primera instancia, 345 MPa es el valor de fy para el acero A500 Gr C en perfiles rectangulares pues los perfiles circulares tienen menor valor; y en segundo lugar, al hablar de Gr B se reduce aún más el valor de fy, se anexa a continuación un fragmento de una tabla de la ASTM con esto:

Table 2-4

Applicable ASTM Specifications for Various Structural Shapes

Steel Type	ASTM Designation		F_y Yield Stress[a] (ksi)	F_u Tensile Stress[a] (ksi)	Applicable Shape Series									
					W	M	S	HP	C	MC	L	HSS Rect.	HSS Round	Pipe
	A36		36	58-80[b]		■	■		■	■	■			
	A53 Gr B		35	60										■
	A500	Gr. B	42	58										
			46	58										
		Gr. C	46	62									■	
			50	62								■		

  Lo anterior indicaría que de trabajarse con Gr C los perfiles redondos tendrían un fy de 315 MPa y de usarse Gr B un valor de fy = 290 MPa.

  Para los perfiles longitudinales esto no parece tener repercusiones debido a que los ratios presentados no son tan altos, sin embargo, en la página 67 se aprecia para los parales, ratios de 0.884, tomando en consideración que 290MPa/344MPa = 0.84, podría inferirse que el ratio de estos elementos estaría dando ligeramente superior a la unidad si se emplean perfiles Gr B.

3.1 OBSERVACIONES MENORES (ÚNICAMENTE CON PROPÓSITOS INFORMATIVOS)

- Según el numeral 9.7.1.1 del CCP-14, el cual refiere al artículo 5.12.3, el recubrimiento mínimo para las losas de tableros en la parte superior es de 50 mm (tabla 5.12.3-1 para otras situaciones exteriores) y de 25 mm para el fondo de las losas vaciadas in situ. Esto difiere ligeramente de la aseveración dada en el numeral 3.3.2 de la memoria, que menciona un recubrimiento de 30 mm.

- La carga muerta de iluminación según las disposiciones del CCP-14/AASHTO LRFD, hace parte de la carga DW (instalaciones y superficie de rodamiento).

- Según lo presentado en el numeral 3.3.3.8 (de la memoria), el puente fue clasificado como esencial, por lo cual el valor de $\eta_I\ (sección\ 1\ CCP-14)$ sería de 1.05; este factor incrementaría en 5% las solicitaciones de los estados límite de resistencia (según el CCP-14, sección 1 numeral 1.3.2).

- Según lo presentado en el numeral 3.3.3.8 (de la memoria), el puente fue clasificado como esencial, por lo cual el valor de $\eta_I\ (sección\ 1\ CCP-14)$ sería de 1.05; este factor incrementaría en 5% las solicitaciones de los estados límite de resistencia (según el CCP-14, sección 1 numeral 1.3.2).

- El cómputo del coeficiente de empuje pseudo estático K_{AE} muestra el uso del ángulo de fricción en la interfase muro-relleno δ = 20º, mientras que el coeficiente de empuje K_A no hace uso de este; En todo caso, ni los espaldares de los estribos ni los muros de acompañamiento poseen este ángulo de 20º.

- Las verificaciones de capacidad para las secciones compuestas presentadas en el software, tal como se muestra en el Anexo 1, contienen un error de unidades. Los esfuerzos presentados son 1/1000 de los actuantes. Sin embargo, los resultados y las relaciones entre demanda y capacidad son correctos. Esto sugiere que el error se debe a la confusión entre los caracteres "." y "," al exportar valores como texto y viceversa, un problema común en este tipo de software.

  Este comentario se menciona únicamente con carácter informativo y para dejar constancia de este detalle, los resultados fueron verificados igualmente por parte de la interventoría con el fin de constatar niveles adecuados de D/C, los cuales en efecto fueron satisfactorios.

4 OBSERVACIONES SOBRE LOS PLANOS

No se tienen observaciones sobre los planos.

5 CONCLUSIONES:

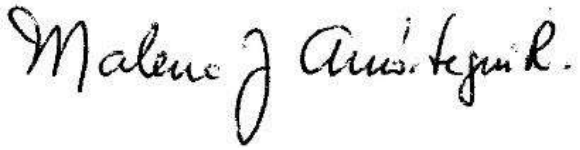
En general, la memoria de cálculo detalla de manera explícita los procedimientos de diseño y resultados para todos los componentes de la estructura, presentando niveles satisfactorios de capacidad para los mismos.

Únicamente se tienen dos observaciones referentes al diseño:

- Realizar la verificación de capacidad del refuerzo transversal de la losa (refuerzo principal) en las zonas próximas a las juntas de dilatación, según lo dispuesto por la norma.

- Verificar la capacidad de los componentes de la baranda peatonal con el valor de fy correspondiente al acero a emplear (A500 GrB o C según consideren posterior a la verificación); dado que la capacidad a flexión de estos es correspondiente con el momento plástico Mp = fy*Z, es un hecho que el ajuste de fy tiene un impacto directo en los resultados D/C de estos elementos.

Atentamente,



MALENA J. AMÓRTEGUI RODRÍGUEZ
Ingeniera Civil M.Sc. Estructuras
Cargo: Especialista Estructural Interventoría

Fredy Alberto Duarte Salcedo
Magíster en Geotecnia

Bogotá D.C., 24 de junio de 2024

Señores
CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030
Ing. Wilson Andrés Parra
Director de Interventoría
La Ciudad

Contrato: Contrato de Interventoría No. 985 de 2021 Interventoría Para Mejoramiento y Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, en los departamentos de Huila y Caquetá, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030. Módulo 1.

Asunto: Revisión Informe del Estudio Y Diseño De Pavimento De Los Accesos Del Puente La Esmeralda En El Departamento Del Caquetá (PR38+600 Ruta 6403), versión de abril de 2024 V1.

Respetados Señores:

Hemos revisado la respuesta del Especialista pavimentos mediante oficios: CVNSO-0991-297-2024, Memorando C.8100 Proy. 23-737 y la nueva versión del Informe: Estudio De Pavimentos Para El Puente La Esmeralda, junio de 2024 V4.

De acuerdo con las directrices impartidas por la Dirección de Interventoría para la implementación de la estructura de pavimento propuesta en los diseños se requiere una modificación y la creación de nuevos ítems de contrato, por lo tanto, no es viable implementar el ítem de Asfalto modificado y/o granulo de caucho GCR para los accesos al Puente, adicionalmente tener presente que ya se había consultado al Diseñador sobre la viabilidad de implementar esta alternativa.

Es importante resaltar que mediante oficio C.8058 Proy. 23-737 Atención De Observaciones Al Informe De Pavimentos En Su Versión 1, en respuesta a la siguiente observación:

“Anterior Observación: Tener presente la cantidad de volumen de la mezcla con asfalto modificado son viables para producir o el volumen mínimo de producción por parte de la planta de asfalto.”

“Respuesta: Durante la etapa de planeación se deben hacer las validaciones respectivas por el contratista de obra.”

email: fredyduarte72@yahoo.com / fredyduarte72@gmail.com
Teléfono: 315-4937041

Las intervenciones en la Ruta 6503 están limitadas a los accesos del Puente la Esmeralda, bajo el presente contrato no se ejecutaran los tramos con los criterios de diseño del contrato 1598 de 2015, en el diseño de pavimentos en revisión se adoptaron los parámetros de entrada y criterios de diseño definidos en el Volumen VI – Estudio Geotécnico Para Diseño Del Pavimento elaborado por LATINCO en el año 2016, considerando que no es posible adaptar el Contrato de obra a este caso específico, el diseño de pavimentos se debe revaluar.

Por lo tanto, se reitera la observación de utilizar los criterios de diseño y parámetros de entrada utilizados en el Presente Contrato los cuales difieren de los adoptados en este caso específico, a continuación, se citan los diferentes tramos diseñados en los cuales se siguen las recomendaciones del Manual de Diseño de Pavimentos en Vías Medios y Altos Volúmenes de Tránsito INVIAS

Mejoramiento Y Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Neiva - San Vicente Del Caguán - Puerto Rico - Florencia, En Los Departamentos De Huila Y Caquetá - Modulo 1. PR13+500 A PR20+500.

Tabla 1. Coeficientes estructurales y de drenaje adoptados Tramo PR13+500 A PR20+500

Figura 7-5 Determinación del Número estructural requerido (SN Req)-PR 13+500 al PR 20+500

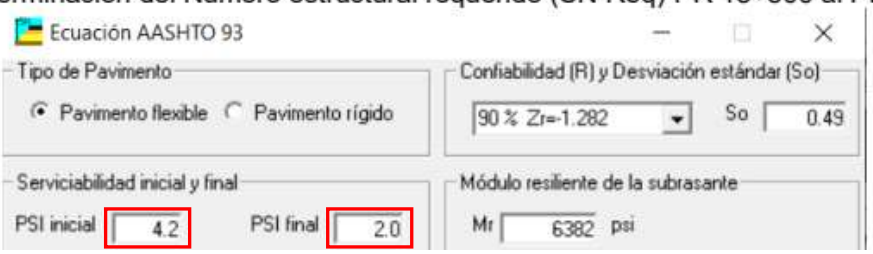


Tabla 7-7 Predimensionamiento de estructura de pavimento

ALTERNATIVA 1- BASE GRANULAR														
SUBBASE GRANULAR BG_A (INV-ART. 320-13)				BASE GRANULAR BG_A (INV-ART. 330-13)				MEZCLA ASFÁLTICA (INV-ART. 450-13)					SN	
a3	m3	D3 (cm)	SN3	a2	m2	D2 (cm)	SN2	a1	m1	SN1	D1 (cm)	SN1*	calculado	le
0.12	1.00	20	0.94	0.14	1.00	20	1.10	0.33	1.00	1.18	10	1.30	3.35	1.04
ALTERNATIVA 2- BASE ESTABILIZADA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA														
SUBBASE GRANULAR BG_A (INV-ART. 320-13)				BASE ESTABILIZADA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA (INV-ART. 340-13)				MEZCLA ASFÁLTICA (INV-ART. 450-13)					SN	
a3	m3	D3 (cm)	SN3	a2	m2	D2 (cm)	SN2	a1	m1	SN1	D1 (cm)	SN1*	calculado	le
0.12	1.00	20	0.94	0.25	1.00	15	1.48	0.33	1.00	0.81	10	1.30	3.72	1.15

Fuente: Elaboración propia.

Para los cálculos tener presente los coeficientes estructurales de la mezcla asfáltica y materiales granulares establecidos en el Manual de Diseño de

Pavimentos en Vías Medios y Altos Volúmenes de Tránsito INVIAS, y la Perdida de serviciabilidad final, corresponda con las recomendaciones de los manuales de diseño del INVIAS.

Diseños de Pavimentos: Volumen VI - Estudio Geotécnico y Diseño del Pavimento PRR – PR23+740 y Volumen VI - Estudio Geotécnico Y Diseño Del Pavimento PEA - PR9+060.

Tabla 2. Coeficientes estructurales y de drenaje adoptados accesos puentes PR23+740 y PR9+060

Tabla 12. Parámetros de diseño generales para el cálculo del número estructural de la subrasante - Metodología AASHTO 93

PARÁMETRO	MAGNITUD
Desviación Normal Estandar (Zr)	-1.282 (para una confiabilidad (R) del 90%)
Desviación estandar (S_o)	0.45
Índice de servicio inicial (P_o)	4.2
Índice de servicio final (P_t)	2.0
Diferencia de índices de servicio (ΔPSI)	2.2
Módulo resiliente de la subrasante (M_{SR}) [psi]	$1849*CBR^{0.714}$ [psi]
Coeficiente de drenaje de las capas granulares (calidad de drenaje bueno para un porcentaje de tiempo de exposición de la estructura del pavimento a nivel de humedad, próximos a la saturación, mayor del 25%)	1.0

8.1.1. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El *Manual* establece los coeficientes estructurales indicados en la Tabla 13.

Tabla 13. Valores de coeficientes estructurales para mezclas asfálticas según el *Manual*.

Mezcla densa en caliente	MDC a_i =	0.44	TMAP < 13 °C
	MDC a_i =	0.37	13 °C ≤ TMAP < 20 °C
	MDC a_i =	0.30	20 °C ≤ TMAP ≤ 30 °C

Para la elaboración de los Estudios y Diseños de Pavimentos en cuanto a los coeficientes estructurales, coeficientes de drenaje, serviacibilidad inicial y final y seguimiento de los Manuales de Pavimentos del INVIAS durante el desarrollo del Contrato hay una conducta contractual que avala la solicitud de la Interventoría.

Se reitera que los parámetros sugeridos por la Interventoría están soportados en el Manual de Diseño de Pavimentos en Vías Medios y Altos Volúmenes de Tránsito INVIAS, y se ratifican las siguientes solicitudes:

1) Para los cálculos adoptar los coeficientes estructurales de la mezcla asfáltica y materiales granulares establecidos en el Manual de Diseño de Pavimentos en Vías

Medios y Altos Volúmenes de Tránsito INVIAS, o presentar los soportes de laboratorio en los cuales se establezcan los coeficientes adoptados por el Diseñador en función de la calidad de los materiales y las variables climáticas como la precipitación, temperatura, etc.

2) Revisar que la Perdida de serviciabilidad final, corresponda con las recomendaciones de los manuales de diseño del INVIAS.

Tabla 3. Coeficientes estructurales y de drenaje recomendados INVIAS

- La pérdida de serviciabilidad se consideró un valor de ΔPSI=2.2, correspondiente a una serviciabilidad inicial de 4.2 y un índice de serviciabilidad final de 2.0
- Para la determinación de espesores se establecieron los siguientes valores de coeficientes estructurales a_i para los diferentes materiales, teniendo en cuenta las características mecánicas de dichos materiales obtenidas en diferentes investigaciones realizadas en el país, y las recomendaciones establecidas para estos parámetros por el método AASHTO.

Tabla 8.1 Valores de coeficientes estructurales a_i

Mezcla densa en caliente	MDC a_i = 0.44 MDC a_i = 0.37 MDC a_i = 0.30	TMAP < 13 °C 13 °C ≤ TMAP < 20 °C 20 °C ≤ TMAP ≤ 30 °C
Base granular	BG-1, BG-2	a_i = 0.14
Sub-base granular	SBG-1, SBG-2	a_i = 0.12

Tabla 8.2 Valores del coeficiente de drenaje (m_i)

Precipitación mm/año	m_i
< 2000	1.00
2000 - 4000	0.90
> 4000	0.80

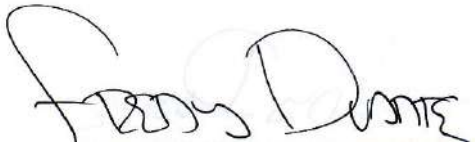
Manual de medios y altos volúmenes

3) En cuanto al número de ejes simples equivalentes validar el tránsito de diseño mediante conteos con el fin de aprobar el tránsito de diseño.

4) Presentar el diseño de pavimentos avalado por el Especialista de pavimentos del Contratista de Obra, que figura ante la Entidad.

Para la elaboración de los Estudios y Diseños de Pavimentos en cuanto a los coeficientes estructurales, coeficientes de drenaje, serviacibilidad inicial y final adoptar los valores establecidos en el Manual de Diseño de Pavimentos en Vías Medios y Altos Volúmenes de Tránsito INVIAS, se reitera que durante el desarrollo del Contrato para los análisis de estructuras de pavimentos hay una conducta contractual que avala la solicitud de la Interventoría.

Atentamente,



FREDY ALBERTO DUARTE SALCEDO
Especialista de Pavimentos

email: fredyduarte72@yahoo.com / fredyduarte72@gmail.com
Teléfono: 315-4937041

"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ"

INFORME DE REVISIÓN ESTRUCTURAL
BOX CULVERT RN3001-2.5x3.0 - PR13+500 – PR20+500
26 de junio de 2024

1. INFORMACIÓN RECIBIDA

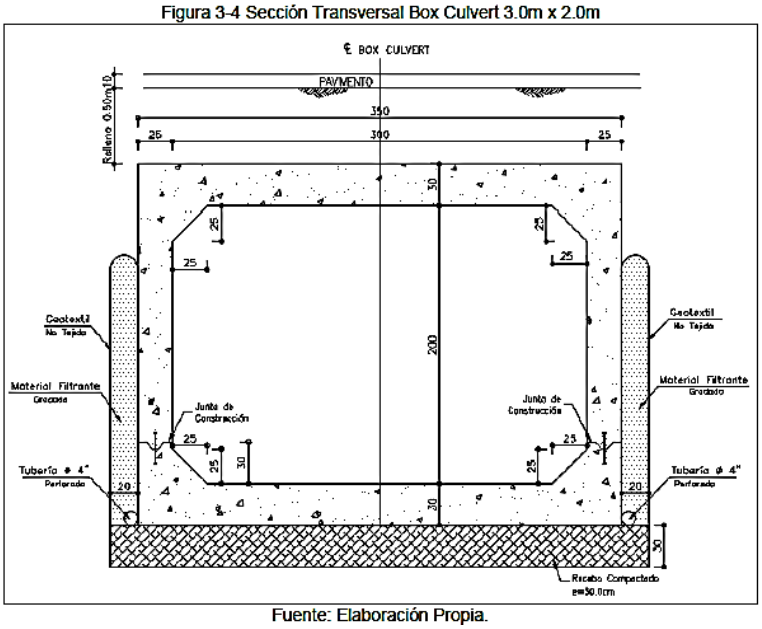
Oficio CVNSO-0991-340-2024, Atención a observaciones remitidas mediante comunicado C-245-2685-0834-24 y C- 245-2716-0930-24 realizadas al "Volumen VIII. Diseño Estructural Box Culvert Tipo 1.5mX2.5m – 3.0mX2.0m – 2.5mX3.0m PR10+500 – PR20+500 RN3001". Contiene:

- APC-587-193-24 ATN OBS C. BOX TIPO V1.pdf: Carta de entrega atendiendo observaciones emitida por el Ente Consultor.
- V1 BOX TIPO 1.5X2.5 – 3.0X2.0
- V1 BOX TIPO 2.5X3.0

2. DESCRIPCION

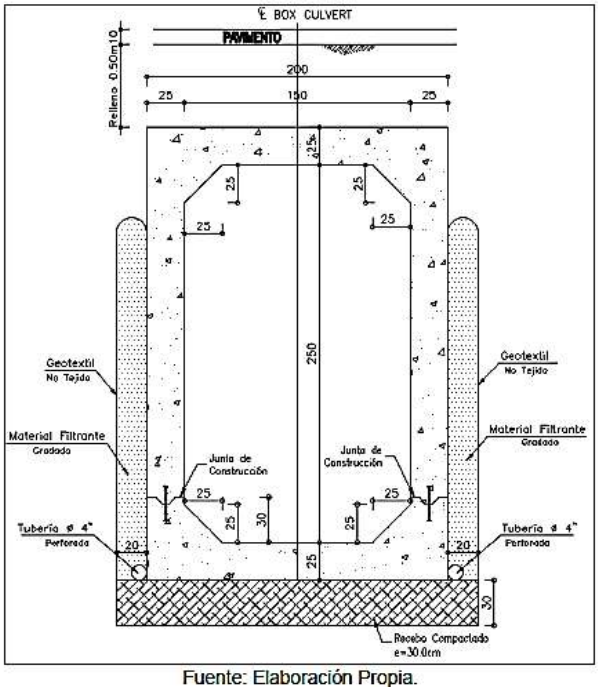
Tomado del informe de la Consultoría:

Figura 3-4 Sección Transversal Box Culvert 3.0m x 2.0m



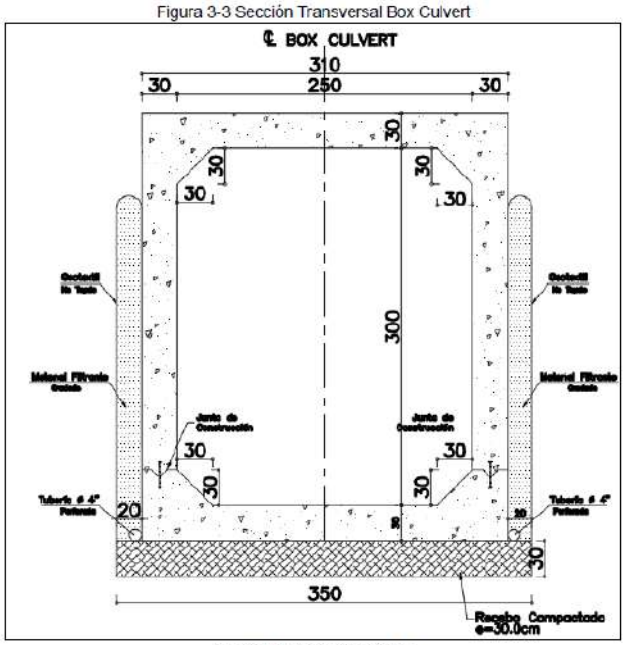
Fuente: Elaboración Propia.

Figura 3-2 Sección Transversal Box Culvert 1.5m x 2.5m



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 3-3 Sección Transversal Box Culvert



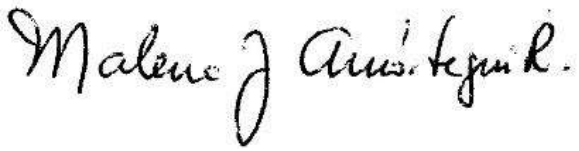
Fuente: Elaboración Propia.

3. CONCLUSION

Una vez revisada la información enviada se ha verificado que fueron atendidas las observaciones emitidas por la Interventoría, razón por la que se emite aprobación a los diseños presentados para los siguientes box culverts del PR10+500 al PR20+500 RN3001:

- Box 1.50m x 2.50m
- Box 3.00m x 2.00m
- Box 2.50m x 3.00m

Atentamente,



MALENA J. AMÓRTEGUI RODRÍGUEZ
Ingeniera Civil M.Sc. Estructuras
Cargo: Especialista Estructural Interventoría

INGENIERO HECTOR SÁNCHEZ
ESP. TRÁNSITO, DISEÑO Y SEGURIDAD VÍAL

Sopó-Cundinamarca, 28 de junio del 2024. *IHS-INTVV-014-24*

Señores:
CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030
Atn: Ing. JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS.
Representante
Carrera 18 Nº. 116-24
Ciudad

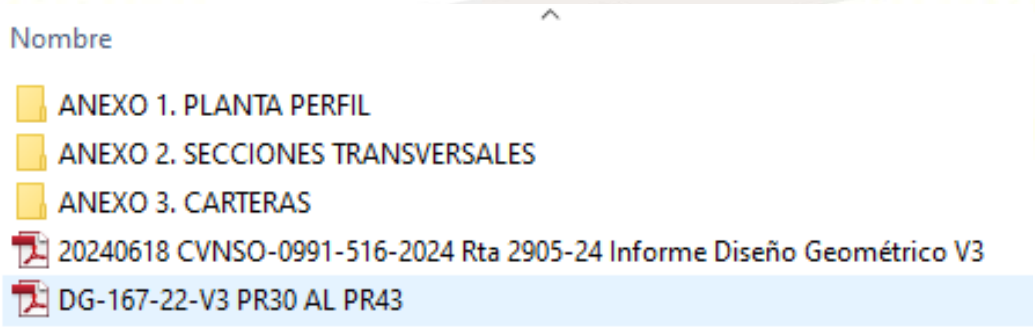
Ref: *CONTRATO NO. 991 DE 2021 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030. MÓDULO 1".*

REVISIÓN RADICADO CVNSO-0991-516-2024 DE DISEÑO GEOMÉTRICO V3, PARA EL TRAMO PR38+230 – PR42+900.

Cordial saludo:

En atención a la información recibida por el CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030 del radicado CVNSO-0991-516-2024 Remisión Informe de Diseño Geométrico para el tramo PR38+230 – PR42+900 Puente de la Ruta Nacional 6504. A continuación, se realizan las siguientes observaciones:

Documentos evaluados diseño geométrico.



1. Se reciben los planos planta de diseño del tramo.
2. Se recibe el informe de diseño geométrico para el tramo.
3. En cuanto a la topografía el diseño no se tienen comentarios a pesar que no se desarrolla en coordenadas de origen nacional.
4. Se colocaron las referencias topográficas dentro de los planos planta-perfil.
5. Se incluyen las carteras de diseño (alineamiento horizontal, vertical, carteras de replanteo, movimiento de masas etc…)
6. El diseño de planta y perfil está acorde con las carteras de diseño encontradas dentro del informe.
7. Los diseños de las secciones transversales están acordes con los anexos de carteras de replanteo y cantidades de obra.
8. No se encontraron los planos de señalización ni informe, se debe realizar el ajuste de estos diseños

Conclusiones

No se tiene objeción del diseño geométrico del tramo, sin embargo, queda pendiente el ajuste de diseños de señalización.

Finalmente, sin otra particularidad quedo atento a las solicitudes o requerimientos que haya lugar.

Cordialmente,

HECTOR YESID SÁNCHEZ MONTERO
Esp. Transito, Diseño y Seguridad Vial.

Bogotá D.C.,28 de junio de 2024

SEÑORES:
CONSORCIO INTERVÍAS 2030
ATN. ING WILSON ANDRÉS PARRA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

REFERENCIA: Contrato de Interventoría No 985-2021 "INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

Asunto: Informe de Actividades junio 2024

Estimado ingeniero,

Durante el mes junio de 2024 se ejecutaron las siguientes actividades:

- Revisión y aprobación del informe mensual abril 2024
- Revisión y aprobación del informe mensual marzo 2024
- Revisión y emisión observaciones informe mensual mayo 2024.
- Reiteración y apremio 1 por entrega formato de seguimiento de emisiones.
- Entrega del informe de seguimiento trimestral XI.

Cordialmente,



_____

DIANA MARCELA NIÑO SANTAMARIA
CC 53.082.087 de Bogotá
Especialista de Sostenibilidad
CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

Carrera 18 # 116 -24 Bogotá D.C - Teléfonos: 2145198 - 3112153119
consorciointerviasvision@gmail.com

INFORME DE ACTIVIDADES CLAUDIA ALFARO- ESPECIALISTA AMBIENTAL INTERVENTORIA

En el mes de junio de 2024 se desarrollaron las siguientes actividades:

A. PAGA V 09

El 05 de diciembre del 2023 INVIAS en comunicado con radicado 2023S-VBOG-026195, presentó consideraciones al documento “Plan de Adaptación a la Guía Ambiental” del contrato de obra 991 de 2021. Se da concepto de NO OBJECIÓN puesto que vincula toda la información mínima y necesaria contemplada dentro de la Guía, documento “Plan de Adaptación de la Guía Ambiental”- PAGA edición número 09 Versión N° 002 de noviembre del 2023. Se dio traslado al Contratista constructor el pronunciamiento de INVIAS mediante comunicado C-245-2378-4523-23 del 07/diciembre del 2023.

En este periodo no se tiene novedades en el tema.

B. PERMISOS AMBIENTALES OBTENIDOS POR EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR

A la fecha el contratista de obra ha obtenido los siguientes permisos ambientales para el proyecto:

RUTA 3001 NEIVA – BALSILLAS (Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM)

Resolución 2181 del 26 de agosto de 2022.
Permiso de concesión de aguas temporal de la quebrada la Cruz en coordenadas planas 881069E – 813768N, vereda Las Ceibas Municipio de Neiva para uso de desarrollo de obras civiles. Caudal autorizado: 0.8 lps. Vigencia: 5 años.

Resolución 2330 del 07 de septiembre de 2022.
Permiso de aprovechamiento forestal de 429 individuos arbóreos en el Tramo PR10+500 a PR 13+500 vía Neiva-Balsillas de la ruta 3001, jurisdicción del municipio de Neiva.

Resolución 2374 del 12 de septiembre de 2022
Permisos de ocupación de cauce para la prolongación en longitud de estructuras existentes y reconstrucción de descoles sobre tres fuentes sin nombre afluentes del Río Las Ceibas en los PR 12+025, 13+280 y 13+346 de la vía Neiva-Balsillas. Plazo. 12 meses.

Resolución 3784 del 01 de diciembre de 2023
Permiso de emisiones atmosféricas, para el desarrollo de la actividad de trituración de material pétreo (beneficio de Minerales), en la planta ubicada en el predio denominado “El Guayabo”, vereda Las Ceibas del Corregimiento Rio Las Ceibas en inmediaciones de la Ruta 3001 Neiva – Balsillas a la altura del PR11+900, jurisdicción del Municipio de Neiva.

Permisos en trámite:

Carrera 18 # 116 -24 Bogotá D.C - Teléfonos: 2145198 - 3112153119
consorciointerviasvision@gmail.com

En comunicado CVNSO-0991-465-2024 del 07/06/2024 el Contratista hizo entrega a la CAM de información complementaria para la solicitud de concesión de aguas superficiales en el PR15+080 en la ruta 3001.

El contratista constructor solicitó permiso de aprovechamiento forestal para individuos arbóreos ubicados en el tramo PR13+500 al PR 20+500 de la Vía Neiva – Balsillas, Ruta 3001, mediante comunicado CVNSO-0991-258-2024 del 26/03/2024. En comunicado CVNSO-0991-550-2024 del 26/06/2024, allega pago servicio de evaluación $ 3.181.869 para continuar con el trámite de solicitud de Permiso de Aprovechamiento Forestal Único.

Para otros permisos en trámite solicitados por el contratista constructor ante la CAM, en este mes se atendieron las solicitudes de información complementaria, como se detalla a continuación:

Fecha	Comunicado contratista	Asunto- tema
18/06/2024	**CVNSO-0991-507-2024**	Entregan a la CAM información complementaria relacionada con el comunicado No. 10413 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 1.5X1.5 en el PR15+778 de la Ruta 3001 “Corredor Neiva – Balsillas.
18/06/2024	**CVNSO-0991-508-2024**	El contratista hace entrega a la CAM de la información solicitada mediante comunicado No. 10414 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 2X2 en el PR14+098 de la Ruta 3001.
18/06/2024	**CVNSO-0991-509-2024**	De manera similar el contratista entrega información solicita por CAM en comunicado No. 10412 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 2X2 en el PR16+115 de la Ruta 3001
18/06/2024	**CVNSO-0991-510-2024**	Entrega la información solicitada mediante comunicado No. 10411 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 2X2 en el PR17+912 de la Ruta 3001.
18/06/2024	**CVNSO-0991-511-2024**	Información solicitada mediante comunicado No. 10409 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 1.5X1.5 en el PR19+579 de la Ruta 3001
18/06/2024	CVNSO-0991-512-2024	Aporta documentación complementaria en atención a comunicado No. 10405 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 1X1 en el PR19+314 de la Ruta 3001
18/06/2024	**CVNSO-0991-513-2024**	Entrega la información solicitada mediante comunicado No. 10407 2024-S, para dar continuidad al trámite de ocupación de cauce para la construcción de un Box Culvert de 2X2 en el PR18+093 de la Ruta 3001

Carrera 18 # 116 -24 Bogotá D.C - Teléfonos: 2145198 - 3112153119
consorciointerviasvision@gmail.com

RUTA 6504 PUERTO RICO – SAN VICENTE DEL CAGUÁN (Corpoamazonia)

Resolución 1366 del 22 de julio de 2022
Concesión de aguas Quebradas El Arenoso y Las Ceibas. Ruta 6504 Tramo Puerto Rico -San Vicente del Caguán.

En el mes anterior el contratista de obra solicitó a Corpoamazonia el cambio de la medida compensatoria determinada en la Resolución 1366 de 2022 permiso de concesión de aguas superficiales que inicialmente aludía a "*Siembra de 5.000 plántulas con especies nativas protectoras y/o productoras en las márgenes aguas arriba y aguas abajo, previa concertación con comunicad, considerando un periodo de mantenimiento de 2 años*" y propuso aporte recursos para el plan de acción institucional de la Corporación Autónoma Regional del Sur de la Amazonia. La Autoridad Ambiental en comunicado DTC-2332 del 20/06/2024, determinó que se concertó con la Alcaldía del municipio de Doncello (Caquetá) implementar la medida compensatoria en la vereda San Pedro, predio La Brisas y que el contratista debe entregar le Plan de Compensación a Corpoamazonia para su revisión y aprobación.

Resolución 1382 del 26 de julio de 2022
Permiso de emisiones atmosféricas, fuentes fijas para la instalación y operación de planta de producción de asfalto en la Vereda el Desquite-Municipio de Pueblo Rico - Caquetá.

Resolución No. 050 de enero de 2023 - Resolución No. 0434 del 22 de abril de 2024
Corpoamazonia otorga Permiso de ocupación de cauce (POC) de la Q. El Desquite a la altura del Km 4+817. En **Resolución No. 0434 del 22 de abril de 2024**, Corpoamazonia prorrogó el POC por un término de un año a partir de la notificación del acto administrativo.

Resolución N° 1881 del 23 de noviembre de 2023
Permiso de Ocupación de Cauce Playas y Lechos para la intervención de ocho (8) obras hidráulicas a la altura del PR00+00 al PR07+00 y del PR38+00 al PR49+00 de la ruta 6504 en el sector de Puerto Rico – Caquetá.

<u>En trámite:</u>

En comunicado CVNSO-991-535-2024 del 21/06/2024, el Contratista solicitó a Corpoamazonia Permiso de Aprovechamiento Forestal Único para las actividades de mejoramiento a la altura del PR0+000 al PR7+000 y del PR38+000 al PR49+000 de la Ruta 6504.

En comunicado CVNSO-0991-556-2024 del 28/06/2024 el Contratista solicitó a Corpoamazonia un Permiso de Ocupación de Cauce para la intervención de un Puente sobre la quebrada el Águila, que se ubica sobre el PR9+300 de la Ruta Nacional 6504

Carrera 18 # 116 -24 Bogotá D.C - Teléfonos: 2145198 - 3112153119
consorciointerviasvision@gmail.com

En comunicado CVNSO-0991-557-2024 del 28/06/2024, el Contratista solicita a Corpoamazonia un Permiso de Ocupación de Cauce para la intervención de un Puente sobre el Río Riecito que se ubica sobre el PR23+400 de la Ruta Nacional 6504

RUTA 6503 PUERTO RICO -FLORENCIA (Corpoamazonia)

Resolución 0790 del 31 de mayo de 2023
Corpoamazonia emitió el permiso de Ocupación de Cauce permanente para la construcción de un box culvert de 10 m x 4 m sobre la Quebrada El Pescado ubicado en el PR 42+600 del corredor vial Montañita-El Paujil (Caquetá).

Concepto técnico No. 0673 del 19 de septiembre de 2023
Corpoamazonia atendió solicitud de evaluación de aprovechamiento forestal en el marco de la emergencia de los municipios de La Montañita y El Paujil departamento del Caquetá. PR 42+600, declarada en el Decreto Municipal No. 030 del 23 de marzo de 2022 “Por medio del cual se declara la emergencia de calamidad pública en el Municipio de El Paujil Caquetá”. Aprovechamiento de 12 especies ubicado predio La Hacienda.

Resolución N° 1883 del 23 de noviembre de 2023
Permiso de Ocupación de Cauce Playas y Lechos para la construcción de puente vehicular de 15 metros sobre quebrada Las Delicias en el PR38+200 de la ruta 6503 vía El Paujil La Montañita en el Departamento del Caquetá.

En este mes en comunicado CVNSO-0991-552-2024 del 27/06/2024, el Contratista solicitó a Corpoamazonia modificación del POC otorgado en la Resolución 1883 del 23 de noviembre de 2023 para la construcción de un puente vehicular sobre la quebrada las Delicias en el PR38+200 de la Ruta 6503, porque la longitud del puente paso de 15 a 40 m.

Autorización Temporal Minera No. 503959
El contratista obtuvo una autorización temporal minera a través de la Resolución 210-4800 del 21/03/2022, por medio de la cual la Agencia Nacional de Minería concedió autorización temporal con una vigencia e 84 meses para explotar 75.000 m3 de áreas y gravas de río para el proyecto, en el municipio de Doncello (Caquetá).

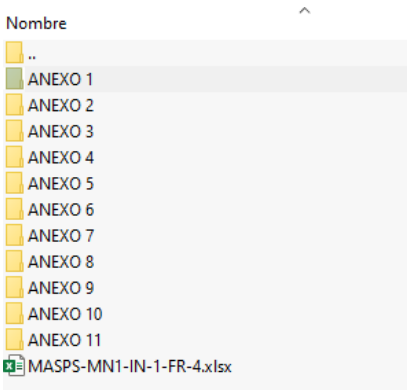
En noviembre de 2023 solicitó a Corpoamazonia la licencia ambiental (radicado 3998) por lo que en comunicado DTC-2125 del 041/06/2024, Corpoamazonia presenta lista de chequeo con los resultados de la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental de Autorización temporal, encontrando 8 documentos faltantes y dos de cumplimiento parcial, explicó las observaciones solicitando la información para poder continuar con el trámite.

C. Revisión al informe ambiental del contratista del mes de mayo de 2024

La interventoría realizó la revisión del informe presentado por el contratista constructor del periodo de mayo de 2024, encontrando falencias similares a las encontradas en el documento del mes de abril de 2024.

Mediante comunicado CVNSO-991-478-2024 de fecha 12/06/2024 se recibieron los siguientes archivos:

Carrera 18 # 116 -24 Bogotá D.C - Teléfonos: 2145198 - 3112153119
consorciointerviasvision@gmail.com



La interventoría preparó comunicado de respuesta de 9 folios, detallando las observaciones, entre las que se destacan la falta de coherencia de datos y cifras reportadas en el Informe con las encontradas en los formatos INVIAS, indicadores de cumplimiento con cifras erróneas, soportes de donaciones de materiales sobrantes sin firmas de los solicitantes, discrepancias de información reportada de unidades sanitarias portátiles, datos faltantes en el formato MASPS-MN1-IN-1-FR-4 como son las cantidades de materiales adquiridos en el periodo, ni se observan las cantidades acumuladas.

El comunicado enviado al contratista corresponde a C-245-2942-1558-24 del 21/06/2024 con Asunto: Respuesta comunicado CVNSO-991-478-2024 del 12/06/2024. Observaciones a informe ambiental correspondiente al mes de mayo de 2024.

D. Seguimiento a manejo y disposición RCD Ruta 3001

Se realizo seguimiento al manejo y disposición final de los residuos de construcción y demolición – RCD en el corredor vial de la ruta 3001. (PR16+900), en el cual se remite oficio C-245-2909-1467-24 del 12/06/2024 solicitando el cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura de INVIAS, en el cual se indica claramente en el Subprograma 4: manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodos, subtitulo MEDIDAS PARA LA DISPOSICION FINAL (ACCION 5)

E. Seguimiento Programa 4 Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Proyecto 2 recuperación de áreas afectadas PBSE-4.2-12

Seguimiento al Programa 4 Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Proyecto 2 recuperación de áreas afectadas PBSE-4.2-12 del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA, mediante la verificación de acciones a ejecutar en relación con el restablecimiento de la cobertura vegetal de las áreas intervenidas por las instalaciones temporales, zonas de disposición final, taludes, derechos de vía entre otros.

F. Inscripción predio como receptor de RCD – Predio Las Nieves PR17+000 Ruta 3001 MI: 200.7543 Gonzalo San Miguel

El comunicado CVNSO-0991-542-2024 del 24/06/2024, el Contratista remitió a la CAM Estudio de Zonificación Ambiental a escala 1:2000 del predio Las Nieves Pr17+000.

Carrera 18 # 116 -24 Bogotá D.C - Teléfonos: 2145198 - 3112153119
consorciointerviasvision@gmail.com

G. Inscripción como Generador de RCD ante Corpoamazonia

En comunicado CVNSO-991-515-2024 del 18/06/2024, el contratista solicitó a Corpoamazonia inscripción como generador de RCD, para lo cual entrega el Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición - RCD, conformado por 3 anexos.

H. Nuevo sitio para renivelación topográfica/donación.

En comunicado CVNSO-991-530-2024 del 20/06/2024, el Contratista entrega documentación de predio LAS NIEVES del Sr. Gonzalo Sanmiguel Mosquera para donación y/o nivelación topográfica. Tema en revisión por parte de Interventoría.

Ing. Claudia Alfaro de los Rios
Especialista Ambiental Interventoría
Matrícula Profesional No. 2520232254 CND
Correo: alfarorios1@gmail.com