

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 1

Contrato de Obra No. 180 DE 2021

Contratista: CONSORCIO CRT PROGRESA

Contrato de Interventoría No. 2276 del 2021

Interventoría: CONSORCIO ACI-3B

Objeto Contrato de Obra:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VÍA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETÉ CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETÉ, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

INFORME MENSUAL No.1.....

MES O PERIODO:ABRIL.....

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	INTRODUCCIÓN		3
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		4
2.1	Localización		4
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		9
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		9
2.4	Características técnicas del proyecto		10
3	INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA		38
3.1	Información general del contrato		38
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		38
3.3	Seguimiento ítems no previstos		40
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		40
4	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA		40
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	40
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	40
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	40
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	40
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	41
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	41
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	41
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	41
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		41
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-1	41
	• Seguimiento Programa de Obra	MEPI-MN-IN-2-FR-2	41
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	41
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-6-FR-2	41
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-1	41
		MEPI-MN-IN-14-FR-2	41
5	INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA		70
5.1	Información general del contrato		70
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		71
5.3	Informes especialistas y profesionales		71
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		71
5.5	Informe matriz de riesgos.		71
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		71
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		71
6	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		78
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	78
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	78
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	78
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	78
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	78
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		78
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	78
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-3-FR-2	78
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-2	78
		MEPI-MN-IN-9-FR-3	78
7	Conclusiones y recomendaciones		85
8	Anexos		85
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		85
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		85
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		87
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		87

Nota: El Interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

Firma:

Nombre: Nestor Elean Lemus Villadiego

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Resolución de designación No. 558 de fecha 17 de febrero de 2022

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Interventor, Dirección Territorial

1. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de mejorar la calidad de la infraestructura vial de nuestro país, el Gobierno Nacional viene implementado diferentes estrategias encaminadas al logro de ese objetivo, es así como en el sector de la red terciaria, dentro el programa “Colombia rural” por medio de INVIAS, se suscribieron convenios con los municipios del país con el objeto de ejecutar actividades de mejoramiento, conservación y mantenimiento a sus diferentes vías, donde la entidad aporta los recursos que se requieren para su ejecución que atienda los documentos técnicos, normas y especificaciones requeridas.

Para esto Los municipios tenían la responsabilidad de contratar las empresas encargadas de ejecutar estas actividades, mediante licitación pública o selección abreviada según sea el caso para cada municipio, proceso constructivo que atenderá los diseños, alcances especificaciones y normas que defina **INVIAS**.

La necesidad que se pretende satisfacer con la celebración del presente Convenio se encuentra en los Estudios Previos suscritos por el subdirector de la Red Terciaria y Férrea, los cuales forman parte del presente documento.

Mediante **CONTRATO NÚMERO 2276 DE 2021**. Entre los suscritos, **EDWIN JAVIER GALVIS ACEVEDO**, identificado con cédula de ciudadanía número 91.108.270 quien obra en su calidad de **SUBDIRECTOR DE PROCESOS DE SELECCIÓN CONTRACTUALES**, nombrado mediante Resolución No. 3570 del 16 de noviembre de 2021 y posesionado mediante Acta No. 202 del 16 de noviembre de 2021, obrando en nombre y representación del **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS**, Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto No. 2171 del 30 de diciembre de 1992 y modificada su estructura mediante el Decreto No. 1292 del 14 de octubre de 2021, debidamente facultado al respecto por la Resolución de Delegación de Funciones No. 3202 del 21 de octubre de 2021, expedida por el **INVIAS**, quien para los efectos de este documento se denominará EL INSTITUTO por una parte y por la otra, **JHULIANA ANDREA SARMIENTO GARCÍA**, identificada con Cédula de Ciudadanía No. 52.816.621 de Bogotá D.C, obrando en nombre y representación del **CONSORCIO ACI – 3B**, en su calidad de representante según carta de información anexa, quien manifiesta bajo la gravedad del juramento que ni ella ni los integrantes del consorcio que representa se encuentran incursos en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad o impedimento para contratar y quien para efectos del presente documento se llamará **EL INTERVENTOR**, hemos convenido celebrar el presente contrato que se especifica a continuación, el cual fue adjudicado por Resolución Número 4218 del 21 de diciembre de 2021, previo Concurso de Méritos No. CMA-DO-SRT-167-2021, contrato que se regirá por las estipulaciones de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 sus normas reglamentarias y las siguientes

De acuerdo con lo anterior, el **INVIAS** adjudicó el contrato **No. 2276 de 2021** al **CONSORCIO ACI-B**, cuyo objeto es **“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO, DE VIAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA**, se encuentra Integrado por ACI Proyectos SAS Con Nit. 860.059.851-6 con una Participación del 50 % y 3B

Proyectos SAS con Nit. 900.504.398-4 con una Participación Del 50%.

Se designo al Ing. **NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO** con Cédula de ciudadanía No. 11.078.166 de Chima, incorporado mediante Resolución No. 06478 de 19 de diciembre de 2013 y Acta de Posesión No. 00377 de 19 de diciembre de 2013, quien desempeña el cargo de Profesional Especializado Código 2028 Grado 17, asignado a la Dirección Territorial Córdoba de la planta global del Instituto Nacional de Vías, cumple con la idoneidad para desempeñarse como Supervisor de los contratos de Interventoría No 2276.

Del mismo modo **EI MUNICIPIO DE CERETÈ**, entidad territorial identificado con NIT 800.096.744-5, representado legalmente en este contrato por el señor **LUÍS ANTONIO RHENALS OTERO**, persona mayor de edad, residente en el Municipio de Cereté, Departamento de Córdoba, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.064.982.903 de Cereté – Córdoba, quien actúa en su calidad de Alcalde, y por ende representa legal del **MUNICIPIO**, y quien para efectos del presente contrato se denominará **EL MUNICIPIO**, que mediante Resolución No 234 del 7 de septiembre de 2021 la entidad abrió el Proceso de Contratación número LP-016_2021, y Mediante Resolución No. 270 de 27 octubre de 2021 la Entidad adjudico el Contrato de Obra N0 180 de 2021 al **CONSORCIO CRT PROGRESA** cuyo objeto es “**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTÍNEZ BARRIO CHUCHURIBI Y LA VÍA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETE CON LA VEREDA EL QUEMADO EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS EN EL MUNICIPIO DE CERETE DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA**”

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

✓ CHUCHURUBI

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Cereté, en el departamento de Córdoba, Colombia. El municipio de Cereté limita por el norte con los municipios de San Pelayo y Chimá, por este con el municipio de Ciénaga de Oro, por el oeste con el municipio de Montería y por el sur con los municipios de San Carlos y Montería.

Los materiales para utilizar en la estructura del pavimento son provenientes de la CANTERA VILLA CARMEN SAS, Nit 900929489-0, ubicada en kilometro 8 vía de Montería – Planeta Rica, departamento de Córdoba.

Punto de acopio planta VIASCON, Nit 9013843381, ubicada en la troncal 2, vía Cerete – San Carlos, frente al RESTAURANTE BAR LA CEIBA, kilómetro 3.

El proyecto en estudio se localiza en zona urbana del municipio de Cereté en el barrio Chuchurubi. En las ilustraciones 1 y 2 se observa la localización general y específica de la vía objeto de estudio respectivamente.

Fuente: Google Earth.

A continuación, se muestra una imagen general y específica de la ubicación de la vía en el municipio de Cereté, departamento de Córdoba.

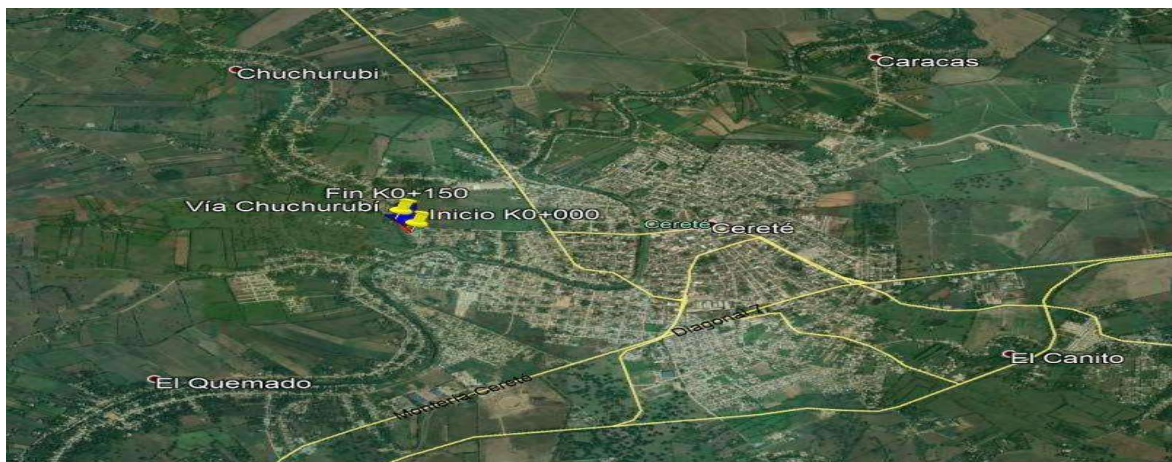


Ilustración 1. Localización General del Proyecto.

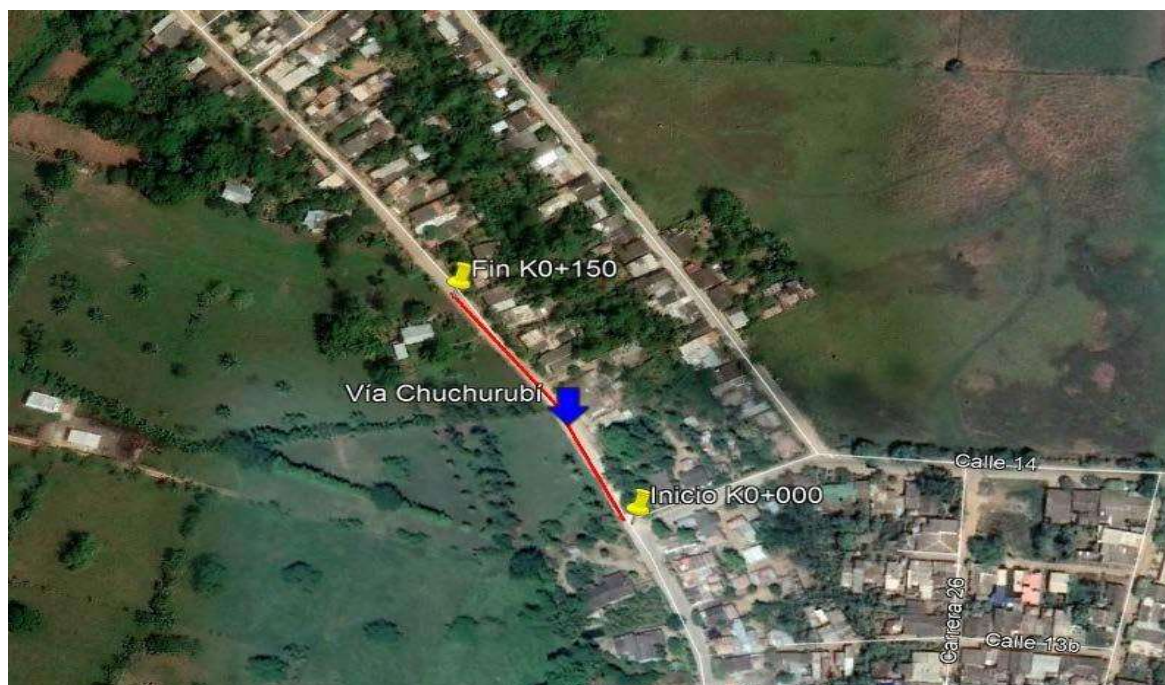


Ilustración 2. Localización específica de la vía a diseñar.

✓ EL QUEMADO

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Cereté, en el departamento de Córdoba, Colombia. El municipio de Cereté limita por el norte con los municipios de San Pelayo y Chimá, por el este con el municipio de Ciénaga de Oro, por el oeste con el municipio de Montería y por el sur con los municipios de San Carlos y Montería.

Los materiales para utilizar en la estructura del pavimento son provenientes de la CANTERA VILLA CARMEN SAS, Nit 900929489-0, ubicada en kilómetro 8 vía de Montería – Planeta Rica, departamento de Córdoba.

Punto de acopio planta VIASCON, Nit 9013843381, ubicada en la troncal 2, vía Cereté – San Carlos, frente al RESTAURANTE BAR LA CEIBA, kilómetro 3.

El proyecto en estudio se localiza en zona rural del municipio de Cereté en el corregimiento de El Quemado, en la siguiente tabla se muestran las características de las vías. En las ilustraciones 3 y 4 se observa la localización general y específica de la vía objeto de estudio respectivamente.

Fuente: Google Earth.

A continuación, se muestra una imagen general y específica de la ubicación de la vía en el municipio.

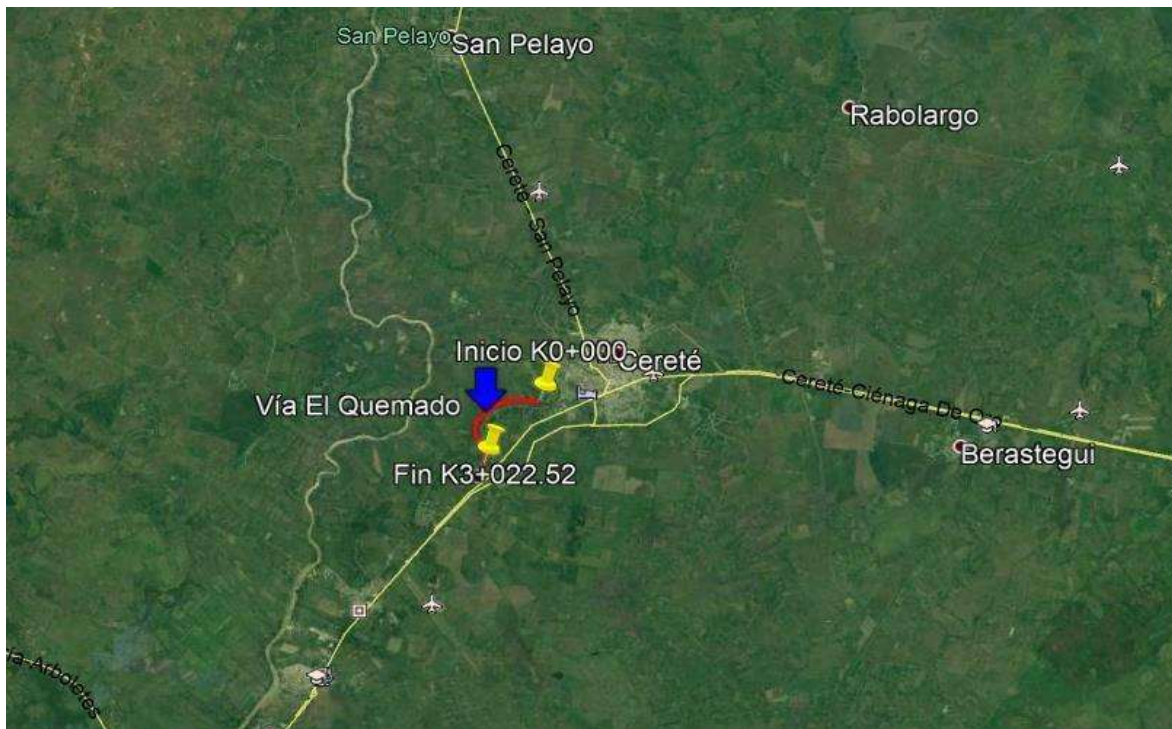


Ilustración 3. Localización General del Proyecto.

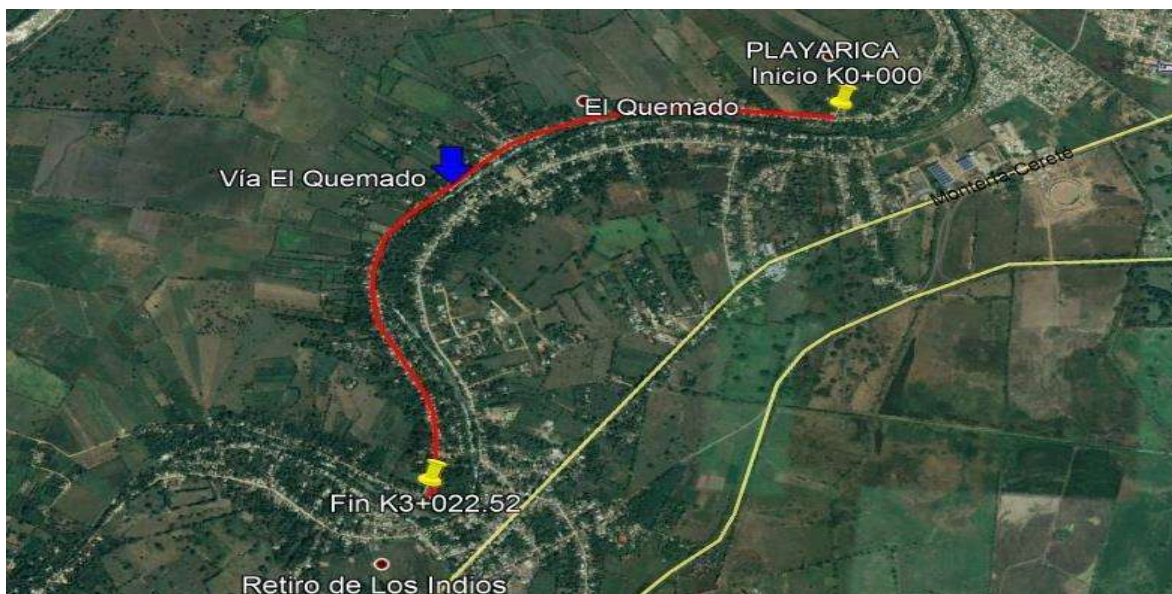


Ilustración 4. Localización específica de la vía a diseñar.

✓ MARTÍNEZ

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Cereté, en el departamento de Córdoba, Colombia. El municipio de Cereté limita por el norte con los municipios de San Pelayo y Chimá, por el este con el municipio de Ciénaga de Oro, por el oeste con el municipio de Montería y por el sur con los municipios de San Carlos y Montería.

Los materiales para utilizar en la estructura del pavimento son provenientes de la CANTERA VILLA CARMEN SAS, Nit 900929489-0, ubicada en kilómetro 8 vía de Montería – Planeta Rica, departamento de Córdoba.

Punto de acopio planta VIASCON, Nit 9013843381, ubicada en la troncal 2, vía Cereté – San Carlos, frente al RESTAURANTE BAR LA CEIBA, kilómetro 3.

El proyecto en estudio se localiza en zona rural del municipio de Cereté en el corregimiento de Martínez. En las ilustraciones 5 y 6 se observa la localización general y específica de la vía objeto de estudio respectivamente.

Fuente: Google Earth.

A continuación, se muestra una imagen general y específica de la ubicación de la vía en el municipio.

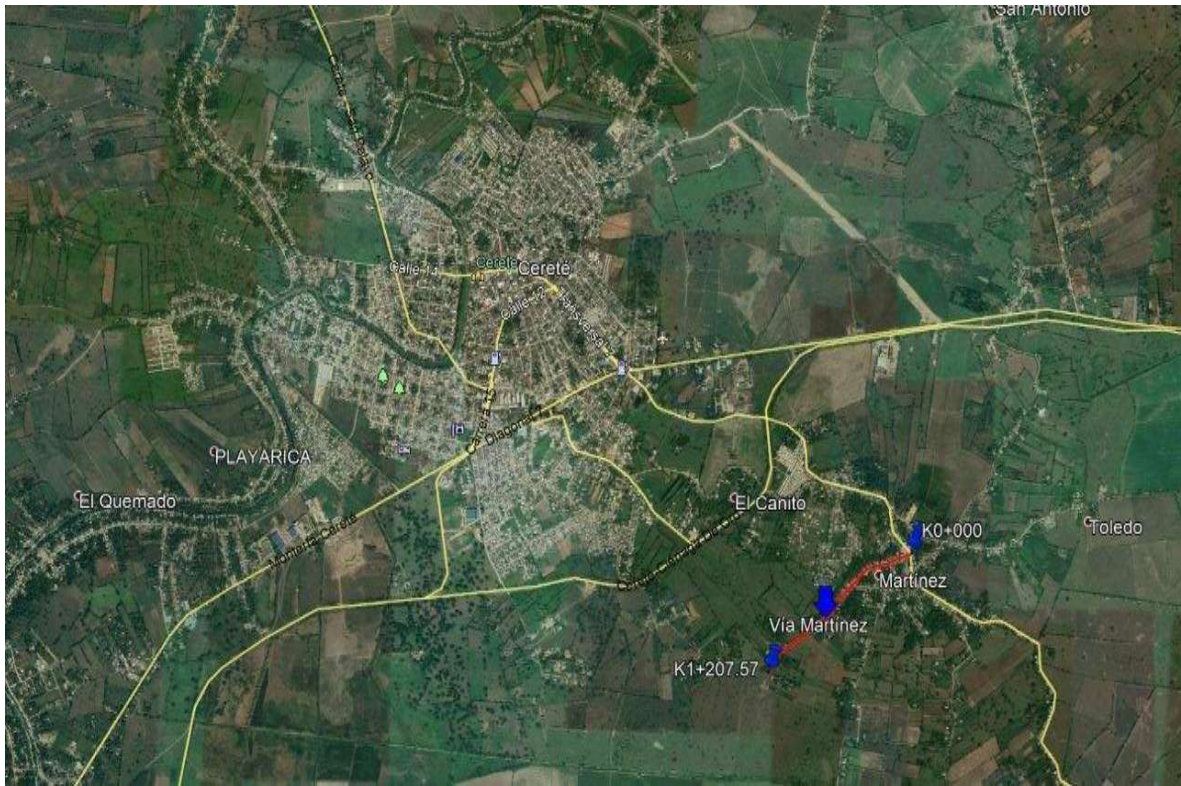


ilustración 5. Localización General del Proyecto.

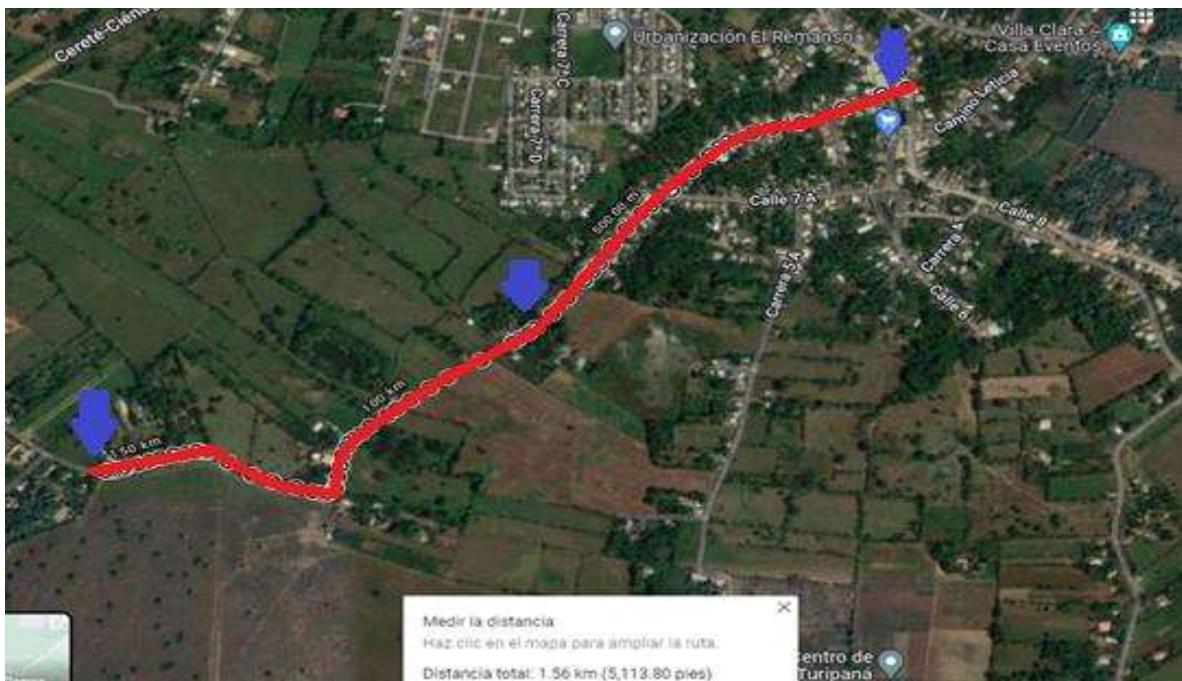


ilustración 6. Localización específica de la vía a diseñar.

2.2. MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Este proyecto cuenta con varios municipios que hacen parte de la zona de influencia, limitando al norte con el municipio de San Pelayo, por el este con el municipio de Ciénaga de oro, por el oeste con el municipio de Montería y por el sur con el municipio de San Carlos y Montería. Los cuales se ven beneficiados con la realización de este proyecto, ya que estos permiten la unión entre las cabeceras municipales, de esta manera se potencia el intercambio comercial y se fortalece la economía nacional, reduciendo también los costos operativos, proporcionando una mayor movilidad de personas, bienes y servicios; mejorando en tiempo y contaminación del ambiente y en consecuencia brindando más impulso económico de la zona por donde atraviesa dicho proyecto. En Martínez fortalece la movilidad de productos agrícolas, en el quemado productos agrícolas y personal en general, y chuchurubi personal en general.

2.3. INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VIA

✓ CHUCHURUBI

Actualmente estas vías se encuentran en afirmado, en regulares condiciones, ya que su capa de rodadura se ha desgastado por la falta de mantenimiento periódico y rutinario, no se han atendido por punto críticos aunado al tráfico de vehículos pesados, lo que conlleva a daño en vehículos particulares, baja transitabilidad y largos periodos de desplazamiento; notándose deterioros generalizados como ondulaciones, ahuellamiento, pérdida de grava, baches.



Vía en afirmado regular PR 0+000

✓ **EL QUEMADO**

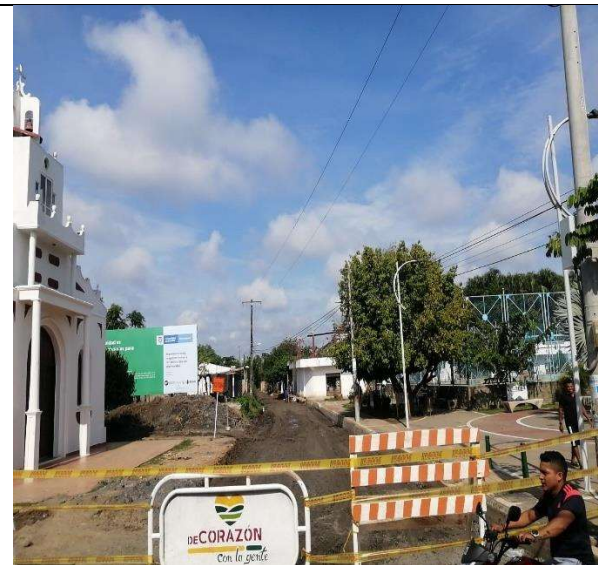


Vía en afirmado regular PR 0+000

✓ **MARTÍNEZ**



Vía en afirmado regular PR 0+000



Excavación vía PR 0+000

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto en general consiste en la construcción de 4737 metros lineales de pavimento rígido, ubicados en la zona rural del Municipio de Cereté, departamento de Córdoba como seguidamente se anota:

✓ CHUCHURUBI

✓ DISEÑO GEOMETRICO HORIZONTAL

Es necesario resaltar que no existe un manual de diseño geométrico para vías urbanas, sin embargo, dentro del manual de diseño geométrico para carreteras hay ciertos parámetros de diseño que pueden ser adaptados a las condiciones y necesidades del proyecto. A continuación, se estudiarán los parámetros que se tuvieron en cuenta para el diseño horizontal.

VELOCIDAD DE DISEÑO

En el proceso de asignación de la velocidad de diseño se debe otorgar la máxima prioridad a la seguridad de los usuarios. Por ello la velocidad de diseño a lo largo del trazado debe ser tal que los conductores no sean sorprendidos por cambios bruscos y/o muy frecuentes en la velocidad a la que pueden realizar con seguridad el recorrido.

También se busca garantizar la consistencia en función de la velocidad, debe identificarse a lo largo del corredor tramos homogéneos a los que por las condiciones topográficas se les pueda asignar una misma velocidad. La velocidad de diseño se determina con base al tipo del terreno y a la categoría de la vía, sin embargo como se mencionó anteriormente no existe un manual colombiano de diseño geométrico para vías urbanas pero convencionalmente, la velocidad de diseño para vías de este tipo es de 30 a 50 km/h (tabla 2) siendo 30km/h la velocidad seleccionada para el proyecto, sin embargo la variable velocidad específica será equivalente a la velocidad de diseño para determinar el radio de curvatura, considerando que estos estarán limitados al espacio y composición espacial existente de las vías de estudio.

Considerando que la malla vial cumple una función de movilidad urbana y por seguridad de las personas que habitan esta zona, se recomienda el uso de señales de tránsito para garantizar la seguridad de los peatones.

Tipo de Vía	Velocidad de Diseño (km/h)
ARTERIA PRINCIPAL	60 a 80
ARTERIA SECUNDARIA	60
COLECTORA	50
MARGINAL	50
PAISAJISTICA	50
LOCAL	30 a 50
SEMIPEATONAL	30

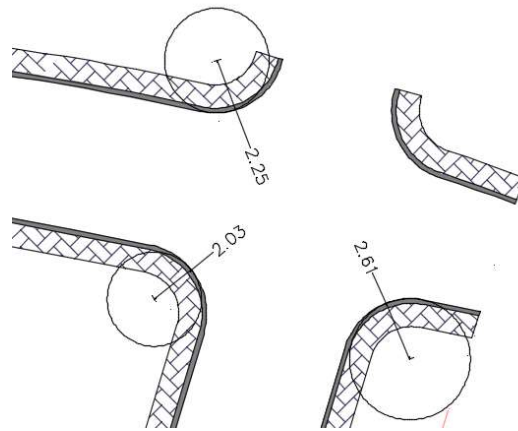
Fuente: Clase magistral Ing. Efraín Solano.

Tabla 2 Velocidades de diseño vías urbanas

DISEÑO RADIO DE GIRO DE BORDES

Esta variable es de gran importancia, ya que la selección del radio de giro de borde está limitada al espacio público, pero no puede afectar la movilidad de los vehículos

y mucho menos sus costos operacionales. Por tal motivo se debe seleccionar un radio de giro entre 2 y 5 m según la disponibilidad de espacio. Ver ilustración 3.



Fuente: Elaboración propia.
Ilustración 3 Radio de giro de borde

RADIO DE CURVATURA MÍNIMO (RCMIN)

El radio mínimo (RC mín.) es el valor límite de curvatura para una velocidad específica (VCH) de acuerdo con el peralte máximo (e máx.) y el coeficiente de fricción transversal máxima (fT máx.) tabla 3. El radio mínimo de curvatura será usado en situaciones extremas, donde sea imposible la aplicación de radios mayores. El cálculo se realiza por medio de la siguiente ecuación.

$$Rc = \frac{Vch^2}{127 \times (e + ft)}$$

$$e = \frac{Vch^2}{127 \times Rc} - ft$$

Donde:

Rc= Radio de la curva circular (m).

Vch = Velocidad específica con que se diseña la curva (Km/h).

e= Peralte de la calzada en la curva (m/m).

ft = Coeficiente de fricción lateral.

VELOCIDAD ESPECIFICA (Km/h)	20	30	40	50	60	70	80
COEFICIENTE DE FRICCIÓN TRANSVERSAL MAXIMA	0.35	0.28	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14

Fuente: Tabla 3.1 M.D.G. INVIAS.
Tabla 3 Coeficiente de fricción lateral máxima.

VELOCIDAD ESPECIFICA (Km/h)	PERALTE MAXIMO (%)	COEFICIENTE DE FRICCIÓN TRANSVERSAL fmax	TOTAL emax + fmax	RADIO MINIMO (m)	
				CALCULADO	REDONDEADO
20	4.0	0.35	0.39	8.1	8.0
30		0.28	0.32	22.1	22.0
40		0.23	0.27	46.7	47.0
50		0.19	0.23	85.6	86.0
60		0.17	0.21	135.0	135.0

Fuente: Tabla 3.3 M.D.G. INVIAS.
Tabla 4 Radios mínimos para peralte máximo e máx. = 4 %.

Para los tramos viales diseñados, se adoptó una velocidad específica equivalente a la velocidad de diseño de 30 Km/h, para un radio mínimo de 22 metros y no se tuvo en cuenta el peralte máximo de 4% para el alineamiento, ya que en áreas urbanas las vías no deben tener peraltes muy elevados.

Via Chuchurubi

Alineamiento/Nomenclatura Catastral	PR Inicial	PR Final	Coordenadas PR Inicial		Coordenadas PR Final	
			Este	Norte	Este	Norte
Chuchurubi	K0+000.00	K0+150.00	1140169.796	1474882.559	1140090.954	1475009.607

Fuente: Elaboración propia
Tabla 5 PR de localización del proyecto.

✓ DISEÑO GEOMETRICO VERTICAL

El diseño vertical se definió con base en la rasante de diseño por lo cual en los perfiles de diseño las cotas rojas obedecen a las cotas de acabado del pavimento, ajustándose lo mejor posible a la condición actual del terreno.

Durante el diseño geométrico vertical se definieron pendientes longitudinales mínimas del 0.25%, sin que esto afecte su funcionalidad, adicionalmente se busca garantizar el buen recorrido de las escorrentías superficiales hacia las estructuras hidráulicas con el fin de optimizar los recursos existentes en la vía a diseñar; en casos extremos donde sea necesario definir un PK cóncavo y no exista estructura hidráulica, en los planos de diseño (Planta - Perfil) se hará la recomendación de construir tal estructura como solución al sistema de drenaje. A continuación, se mencionarán las variables que interviene en el diseño vertical y que se tuvieron en cuenta para que el diseño sea el óptimo y funcional.

CURVAS VERTICALES

El diseño vertical se definió con base al nivel superior de la capa de rodadura, ajustándose lo mejor posible a la condición actual del terreno.

El diseño de curvas verticales se realizó con base al parámetro K, de igual manera buscando la mejor acomodación al terreno y mejora en la visibilidad de parada. En ningún caso se excedió la pendiente longitudinal máxima recomendada de acuerdo con la velocidad de diseño adoptada para cada sector.

En algunas abscisas se realizó las mejoras del alineamiento vertical para proporcionar condiciones adecuadas de visibilidad, comodidad y seguridad a los usuarios de la vía; sin dejar a un lado la importancia de optimizar los movimientos de tierra para no afectar el proyecto económicamente.

Para una vía con velocidad específica de 30 km/h se definió un valor de K redondeado equivalente a: 2.0 para curvas convexas y 6.0 para curvas cóncavas, ver tabla 10. Adicional, se debe mencionar que en ningún caso el valor de K debe exceder un valor numérico de 50 cuando las pendientes de las tangentes sean de signo diferente, razón que será explicada más adelante.

VELOCIDAD ESPECÍFICA V _{cv} (km/h)	DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA (m)	VALORES DE K _{mín}				LONGITUD MÍNIMA SEGÚN CRITERIO DE OPERACIÓN (m)
		CURVA CONVEXA		CURVA CÓNCAVA		
		CALCULADO	REDONDEADO	CALCULADO	REDONDEADO	
20	20	0.6	1.0	2.1	3.0	20 ⁽¹⁾
30	35	1.9	2.0	5.1	6.0	20 ⁽¹⁾
40	50	3.8	4.0	8.5	9.0	24
50	65	6.4	7.0	12.2	13.0	30
60	85	11.0	11.0	17.3	18.0	36
70	105	16.8	17.0	22.6	23.0	42
80	130	25.7	26.0	29.4	30.0	48
90	160	38.9	39.0	37.6	38.0	54
100	185	52.0	52.0	44.6	45.0	60
110	220	73.6	74.0	54.4	55.0	66
120	250	95.0	95.0	62.8	63.0	72
130	285	123.4	124.0	72.7	73.0	78

Fuente: Tabla 4.4 M.D.G. INVIAS.

Tabla 10 Valores de K mín. para el control de la distancia de visibilidad de parada

DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE LAS CURVAS VERTICALES

Para la determinación de las curvas verticales ya sean simétricas o asimétricas, cóncavas o convexas se deben considerar diferentes criterios.

Criterio de seguridad: Establece una longitud mínima que debe tener la curva vertical para que en toda su trayectoria la distancia de visibilidad sea mayor o igual a la de parada (DP). Es pertinente manifestar que en algunos casos el nivel de servicio deseado puede obligar a diseñar curvas verticales que satisfagan la distancia de visibilidad de adelantamiento (Da).

Criterio de operación: Establece una longitud mínima que debe tener la curva vertical para evitar al usuario la impresión de un cambio súbito de pendiente.

Criterio de drenaje: Establece una longitud máxima que puede tener la curva vertical para evitar que, por ser muy extensa en su parte central resulte muy plana dificultándose el drenaje de la calzada, por lo cual el parámetro K para control de visibilidad de parada en ningún caso puede ser mayor a 50 dado que la curva

vertical no presentaría un punto bajo de drenaje (curva cóncava) o un punto alto de evacuación de escorrentía (curva convexa) si no una longitud de aplanamiento en la curva vertical, generando una lámina de agua en la superficie del tramo de aplanamiento. Lo anterior genera problemas de almacenamiento de escorrentías superficiales, generando tiempo de retención hidráulica en la calzada, afectando la calidad de drenaje (curva cóncava) y problemas de hidropelano afectando la rugosidad del área afectada poniendo en peligro al usuario y la zona urbana que lo rodea (curva convexa).

✓ DISEÑO TRANSVERSAL

El diseño transversal de la vía se define en función del nivel de los paramentos y corredores de las casas, con la finalidad de evitar que por ningún motivo los bordes de diseño queden por encima del nivel de las viviendas y así evitar alguna posibilidad de inundación de las mismas; adicional se contemplan bombeos normales y transicionales que garanticen seguridad a los usuarios y drenaje superficial.

ANCHO DE CALZADA

En el estudio se propone un ancho de calzada de 6.00 m para el alineamiento, con el fin de buscar una sección uniforme, que brinde seguridad y comodidad a lo largo del trayecto.

Para el diseño del ancho de las vías, como se mencionó anteriormente el ancho de calzada está sujeto a las condiciones geométricas y espaciales de los alrededores de la vía. El ancho que mejor se ajusta a las condiciones es de 6.0 m dejando espacios para la construcción de bordillos.

6.2. Bombeo normal o inclinación transversal

El bombeo normal es la pendiente que se le da a la calzada con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial del agua. En la tabla 12 se indica la inclinación transversal denominada bombeo, que depende del tipo de superficie de rodadura.

TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA	BOMBEO (%)
Superficie de concreto hidráulico o asfáltico	2
Tratamientos superficiales	2 - 3
Superficie de tierra o grava	2 - 4

Fuente: Tabla 5.3 M.D.G. INVIAS.

Tabla 12. Determinación del bombeo de la vía a diseñar.

Para el presente estudio geométrico se adopta un doble bombeo de -2%, desde el eje de la vía el cual tendrá un comportamiento transicional en las curvas horizontales, en algunos tramos que requieran criterios de drenaje y escurrimiento superficial, empalmes y adecuación de la vía.

ROTACIÓN DE LA CALZADA

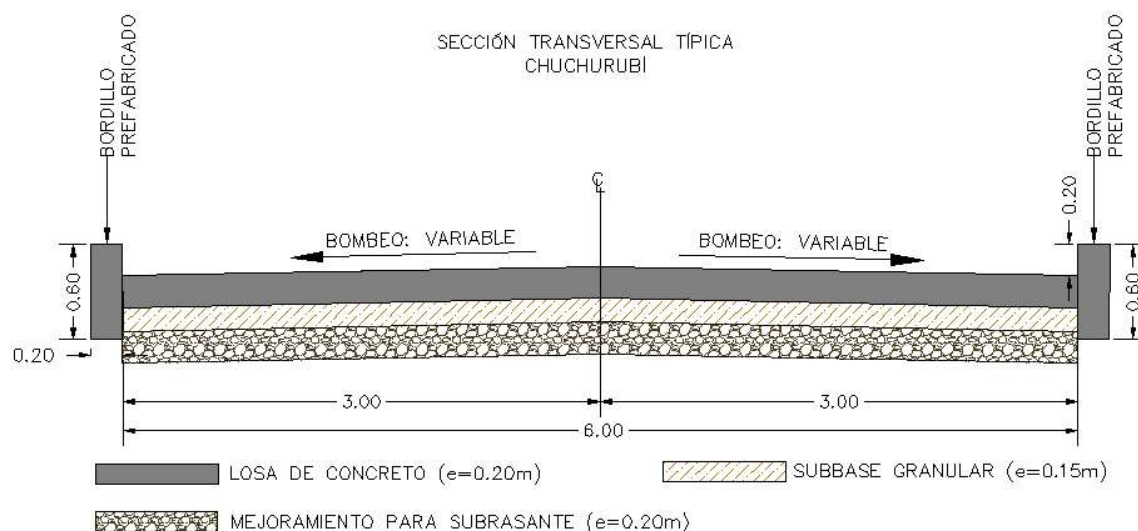
La rotación de la sección transversal se diseña girando el pavimento de la calzada alrededor de su línea central. Este es el método más empleado en el diseño de carreteras urbanas, porque permite un desarrollo más armónico y genera menor distorsión de los bordes, adicional permite repartir las escorrentías superficiales de forma equivalente a ambos lados de la vía y así evitar cargar un solo costado.

 <p>Sección en Bombeo</p>	<p>El desarrollo transversal de los diferentes tamos viales a lo largo del recorrido se platea bajo esta configuración, conservando un bombeo del 2% cumpliendo con lo establecido de la Tabla 5.3 M.D.G. INVIAS</p>
 <p>Sección girada</p>	<p>En tramos donde se encuentren las curvas horizontales o halla empalmes viales la calzada debe girar de tal manera que el bombeo transite de un -2% desde el eje de la calzada a un 2% y -2% a los bordes de la vía.</p>

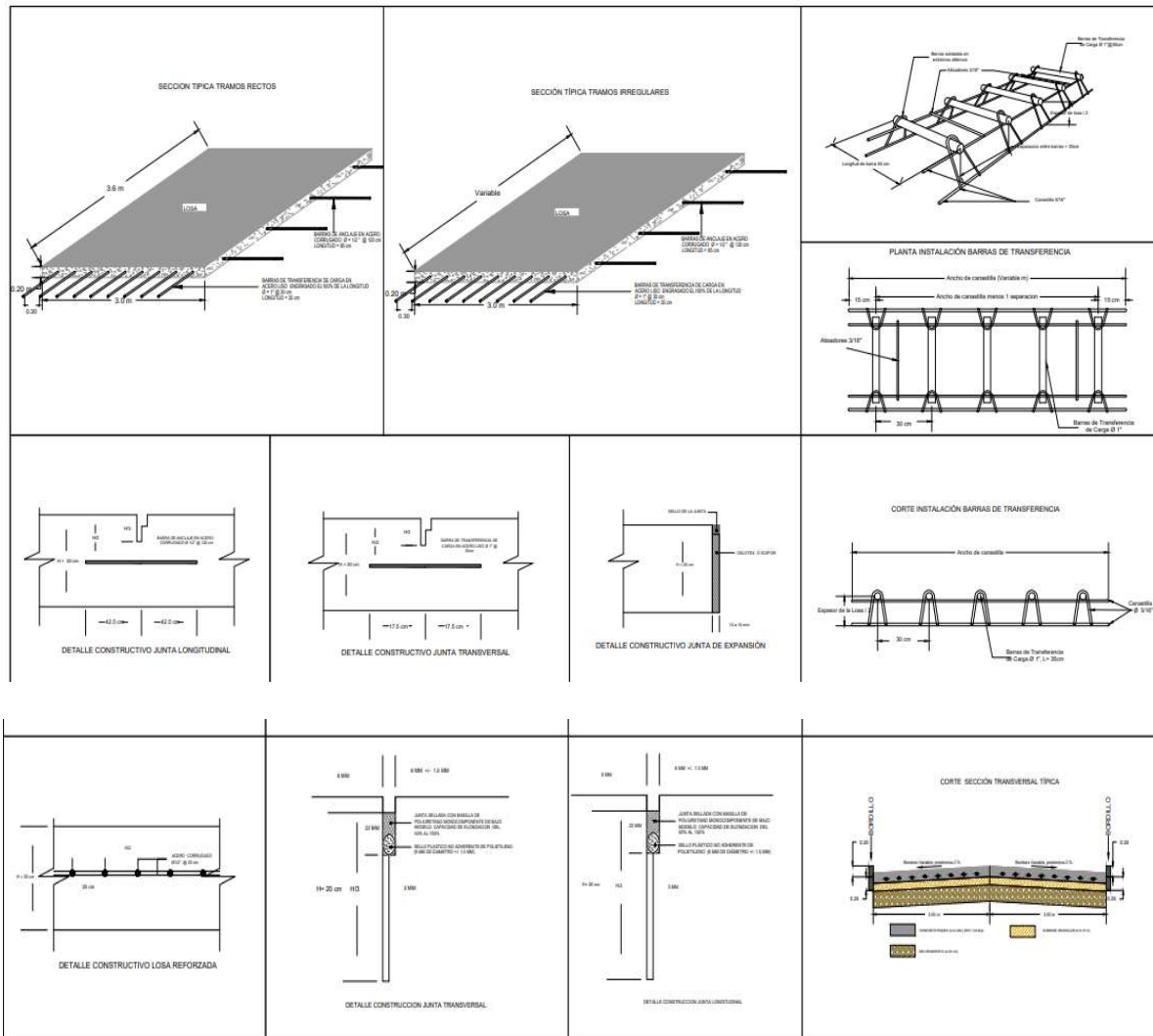
Ilustración 6 Calzada girada alrededor del eje.

SECCIONES TRANSVERSALES TÍPICA

En este numeral, se presenta la sección trasversal típica de diseño, la cual obedece a un trabajo interdisciplinario de la mano del diseñador de la estructura de pavimento con la cual se establece la estructura de pavimento y con el apoyo del diseñador hidráulico, se valida que la altura adoptada de los bordillos si cumpla con la capacidad hidráulica en función del análisis hidráulico e hidrológico. En la ilustración 7, se presentan las secciones transversales de diseño.



DETALLE CONSTRUCCION Y MODULACION DE PLACAS.



✓ EL QUEMADO

✓ DISEÑO GEOMETRICO HORIZONTAL

VELOCIDAD DE DISEÑO

En el proceso de asignación de la velocidad de diseño se debe otorgar la máxima prioridad a la seguridad de los usuarios. Por ello la velocidad de diseño a lo largo del trazado debe ser tal que los conductores no sean sorprendidos por cambios bruscos y/o muy frecuentes en la velocidad a la que pueden realizar con seguridad el recorrido.

También se busca garantizar la consistencia en la velocidad, debe identificarse a lo largo del corredor de ruta tramos homogéneos a los que por las condiciones topográficas se les pueda asignar una misma velocidad. Esta velocidad, se

denomina velocidad de diseño del tramo homogéneo (V_{tr}), esta velocidad se determina con base al tipo del terreno y a la categoría de la vía. En la tabla 2 se puede ver las velocidades de diseño en función de la categoría de la carretera y del tipo de terreno.

CATEGORÍA DE LA CARRETERA	TIPO DE TERRENO	VELOCIDAD DE DISEÑO DE UN TRAMO HOMOGÉNEO V_{TR} (km/h)									
		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Primaria de dos calzadas	Plano										
	Ondulado										
	Montañoso										
	Escarpado										
Primaria de una calzada	Plano										
	Ondulado										
	Montañoso										
	Escarpado										
Secundaria	Plano										
	Ondulado										
	Montañoso										
	Escarpado										
Terciaria	Plano										
	Ondulado										
	Montañoso										
	Escarpado										

Fuente: Tabla 2.1 M.D.G. INVIAS.

Tabla 2 Valores de la Velocidad de Diseño de los Tramos Homogéneos (V_{TR}) en función de la categoría de la carretera y el tipo de terreno (Ref. tabla 2.1. M.D.G. INVIAS).

RADIO DE CURVATURA MÍNIMO (R_{CMIN})

El radio mínimo ($R_{C \text{ mín.}}$) es el valor límite de curvatura para una velocidad específica (V_{CH}) de acuerdo con el peralte máximo ($e \text{ máx.}$) y el coeficiente de fricción transversal máxima ($f_{T \text{ máx.}}$) Ver **tabla 3**. El radio mínimo de curvatura será usado en situaciones extremas, donde sea imposible la aplicación de radios mayores; en carreteras terciarias es difícil disponer de entre tangencias que permitan realizar transiciones, adicional por condiciones de seguridad y por la geometría horizontal de la vía utilizamos un peralte máximo de **4.00%**. El cálculo se realiza por medio de la siguiente ecuación.

$$R_c = \frac{V_{ch}^2}{127 \times (e + f_t)}$$

$$e = \frac{V_{ch}^2}{127 \times R_c} - f_t$$

Donde:

- ✓ R_c = Radio de la curva circular (m).
- ✓ V_{ch} = Velocidad específica con que se diseña la curva (Km/h).
- ✓ e = Peralte de la calzada en la curva (m/m).
- ✓ f_t = Coeficiente de fricción lateral.

VELOCIDAD ESPECÍFICA (Km/h)	PERALTE MAXIMO (%)	COEFICIENTE DE FRICCIÓN TRANSVERSAL f _{max}	TOTAL e _{max} + f _{max}	RADIO MINIMO (m)	
				CALCULADO	REDONDEADO
20	4	0,35	0,39	8,1	8,0
30		0,28	0,32	22,1	22,0
40		0,23	0,27	46,7	47,0
50		0,19	0,23	85,6	86,0
60		0,17	0,21	135,0	135,0
70		0,15	0,19	203,1	203,0
80		0,14	0,18	280,0	280,0
90		0,13	0,17	375,2	375,0
100		0,12	0,16	492,1	492,0
110		0,11	0,15	635,2	635,0
120		0,09	0,13	872,2	872,0
130		0,08	0,12	1108,9	1109,0

Fuente: Tabla 3.3 M.D.G. INVIAS.

Tabla 4 Radios mínimos para peralte máximo e máx. = 4% y fricción máxima.

Para el tramo vial diseñado, se adoptó una velocidad específica de **30 Km/h**, para un radio mínimo de **22 metros**. Ver **tabla 4**, y se tuvo en cuenta el peralte máximo de **4.0%** porque es un factor determinante en la seguridad y movilidad de los accesos, ya que predominan los tramos en rectas y en curvas.

TRANSICIÓN DEL PERALTE

Las longitudes de transición se consideran a partir del punto donde el borde exterior del pavimento comienza a elevarse partiendo de un bombeo normal, hasta el punto donde se forma el peralte total de la curva. La longitud de transición está constituida por dos tramos principales:

- ☐ La distancia (N) necesaria para levantar el borde exterior, del bombeo normal a la nivelación con el eje de la vía, llamado aplanamiento.
- ☐ La distancia (L) necesaria para pasar de este punto al peralte total en la curva circular. La longitud total de transición se define mediante la siguiente expresión:

$$L_t = L + N$$

$$N = \frac{BN \times L}{e_f}$$

Donde:

L_t: Longitud total de transición, (m).

L: Longitud del punto donde el peralte es cero al punto del peralte total en la curva circular (m).

N: aplanamiento, (m).

BN: Bombeo normal, (%).

E_f: Peralte total, (%).

RAMPA DE PERALTE.

La rampa de peralte se define como la diferencia relativa que existe entre la inclinación del eje horizontal de la calzada y la inclinación del borde de la misma y se determina por la siguiente expresión:

$$\Delta s = a \times \left(\frac{e_f - e_i}{L} \right)$$

Donde:

Δs : Inclinación longitudinal de la rampa de peraltes, (%).

L : longitud de transición, $L = L_t - N$, (m).

e_f : Peralte al finalizar el tramo de transición o peralte total, (%)

e_i : Peralte al iniciar el tramo de transición, (%).

A : Distancia del eje de giro al borde exterior de la calzada, (m).

Estos valores de la inclinación de la rampa garantizan no solamente la comodidad de la marcha de los vehículos, sino una adecuada apariencia de la carretera y cualquiera que sea el sistema seguido para conformar el peralte total, no deben ser excedidos. La **tabla 10** presenta valores máximos y mínimos de la pendiente longitudinal para la rampa de peralte.

Se adoptan valores sugeridos por la AASHTO – 2004 para la pendiente relativa de la rampa de peraltes para las velocidades comprendida entre (60 - 120 km/h). Para las velocidades entre veinte a cincuenta kilómetros por hora (20 - 50 km/h) se adoptan valores ajustados a las necesidades de las carreteras secundarias y terciarias donde el espacio para realizar la transición de peraltado es muy limitado.

VELOCIDAD ESPECÍFICA (V_{CH}) (km/h)	PENDIENTE RELATIVA DE LA RAMPA DE PERALTES Δs	
	MÁXIMA (%)	MÍNIMA (%)
20	1.35	0.1 x a
30	1.28	
40	0.96	
50	0.77	
60	0.60	
70	0.55	
80	0.50	
90	0.47	
100	0.44	
110	0.41	
120	0.38	
130	0.38	

Fuente: Tabla 3.6 M.D.G. INVIAS.

Tabla 10 Valores máximos y mínimos de la pendiente longitudinal para rampas de peraltes máxima.

La siguiente ilustración muestra el desarrollo de peralte a emplear, rotando la calzada desde el eje de la vía.

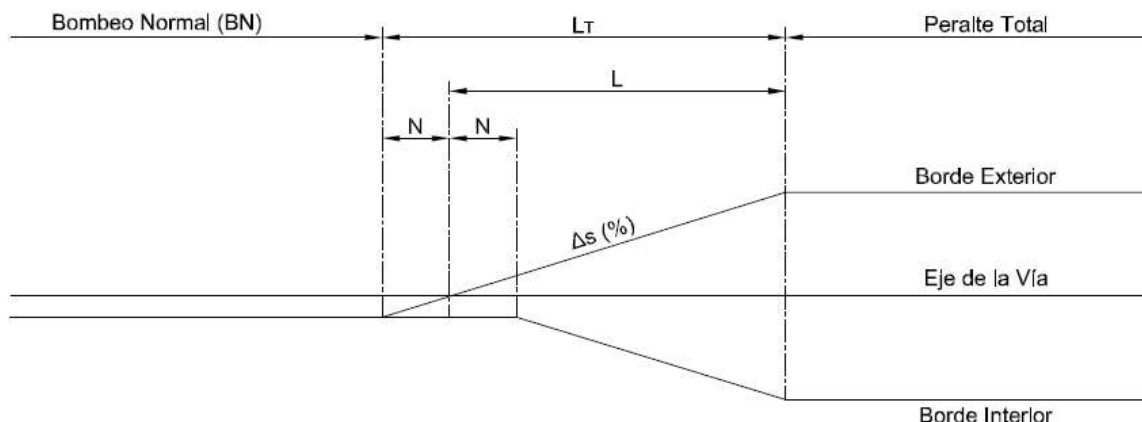


Figura 3.17 - Desarrollo del peralte

Fuente: Manual Diseño Geométrico de Vías INVIAS.

Figura 3 Desarrollo de Peralte

CÁLCULO DE LA LONGITUD DE TRANSICIÓN

Las longitudes de transición para este caso se toman a partir del bombeo normal, hasta el punto donde se forma el peralte máximo.

La longitud de transición se calcula de acuerdo con la relación indicada en el **numeral 4.8**, rampa de peralte, en donde se puede obtener la longitud de transición en función de la inclinación relativa de la rampa de peralte, ancho de calzada que gira y los cambios de peralte, variables ya definidas, por lo tanto, la ecuación para el cálculo queda de la siguiente manera:

$$L = a * bw * \left(\frac{ef - ei}{\Delta s} \right) \quad a = w * n$$

Donde:

- ✓ a = Ancho de la calzada que gira (m).
- ✓ L : Longitud de transición (m).
- ✓ $ef - ei$ = Cambio de peralte (%), donde ei = peralte inicial = 0.
- ✓ bw = factor de ajuste debido al número de carriles que giran (m).
- ✓ Δs = inclinación relativa de la rampa de peraltes.
- ✓ w = Ancho de carril (m).
- ✓ n = número de carriles que giran.

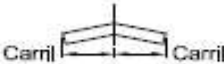
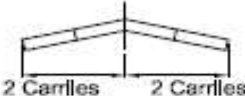
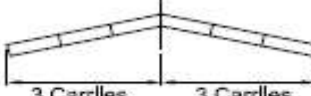
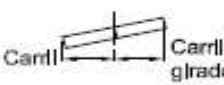
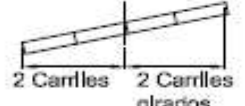
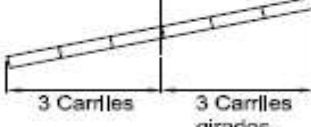
El valor de la inclinación relativa de la rampa de peralte (Δs) se obtiene de la **tabla 11**, los demás datos de la ecuación se definen al seleccionar los peraltes y el ancho de la sección transversal.

El valor del ancho de calzada que gira (a) es igual al ancho de los carriles que giran. Cuando el número de carriles que rotan es mayor que uno (1) es conveniente el uso de un factor de ajuste (b_w) para evitar una excesiva longitud de transición y desniveles muy altos entre el borde exterior y el eje de giro. En la **tabla 11** se indican los factores de ajuste (AASHTO - 2004) y en la **figura 4** los bosquejos que indican los carriles que giran respecto a su eje de giro.

NÚMERO DE CARRILES QUE GIRAN (n)	FACTOR DE AJUSTE (b_w)	INCREMENTO EN LOS CARRILES DE GIRO RESPECTO A UN CARRIL GIRADO
1.0	1.00	1.00
1.5	0.83	1.25
2.0	0.75	1.50
2.5	0.70	1.75
3.0	0.67	2.00
3.5	0.64	2.25

Fuente: Tabla 3. 6ª M.D.G. INVIAS.

Tabla 11 Factor de ajuste para el número de carriles girados

Rotación de un (1) carril	Rotación de dos (2) carriles	Rotación de tres (3) carriles
 <p>Carril</p> <p>Sección en Bombeo</p>	 <p>2 Carriles</p> <p>Sección en Bombeo</p>	 <p>3 Carriles</p> <p>Sección en Bombeo</p>
 <p>Carril</p> <p>Sección glrada</p>	 <p>2 Carriles</p> <p>Sección glrada</p>	 <p>3 Carriles</p> <p>Sección glrada</p>

Fuente: Manual Diseño Geométrico de Vías INVIAS.

Figura 4 Rotación de los carriles respecto a su eje.

✓ DISEÑO GEOMETRICO VERTICAL

El alineamiento vertical está formado por segmentos rectos enlazados por arcos parabólicos, a estos tramos rectos se les conocen como tangentes, cuya inclinación vertical depende principalmente de la topografía de la zona, del alineamiento horizontal y del porcentaje de vehículos pesados. A continuación, se mencionarán las variables que interviene en el diseño vertical y que se tuvieron en cuenta para que el diseño sea el óptimo y funcional.

TANGENTE VERTICAL

PENDIENTE MÍNIMA

La pendiente mínima longitudinal de la rasante debe garantizar especialmente el escurrimiento fácil de las aguas lluvias en la superficie de rodadura. La pendiente mínima que garantiza el adecuado funcionamiento debe ser de cero puntos cinco por ciento (0.5%) como pendiente mínima deseable y cero puntos tres por ciento (0.3%) para diseño en terreno plano o sitios donde no es posible el diseño con la pendiente mínima deseable.

PENDIENTE MÁXIMA

Para determinar la pendiente máxima debemos saber que esta se encuentra relacionada con la velocidad a la cual van a circular los vehículos, es decir que está pendiente varia del tipo de vía que estemos estudiando. Para vías primarias y secundarias la pendiente máxima se debe establecer considerando velocidades altas (60 – 130 km/h).

Para la selección de la pendiente máxima es necesario adoptar la pendiente media máxima del corredor, la cual debe estar en consonancia con la velocidad de diseño del tramo homogéneo en la **tabla 13** se presentan los valores correspondientes.

CATEGORÍA DE LA CARRETERA	VELOCIDAD DE DISEÑO DEL TRAMO HOMOGÉNEO V_{TR} (km/h)									
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Primaria de dos calzadas	-	-	-	-	-	6	6	6	5	5
Primaria de una calzada	-	-	-	-	7	7	6	6	5	-
Secundaria	-	-	7	7	7	7	6	-	-	-
Terciaria	7	7	7	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: M.D.G. INVIAS.

Tabla 13 Elección de la pendiente máxima de la vía en función de la velocidad de diseño del tramo homogéneo.

CURVAS VERTICALES

El diseño vertical se definió con base al nivel superior de la capa de rodadura, ajustándose lo mejor posible a la condición actual del terreno.

El diseño de curvas verticales se realizó con base al parámetro K, de igual manera buscando la mejor acomodación al terreno y mejora en la visibilidad de parada. En ningún caso se excedió la pendiente longitudinal máxima recomendada de acuerdo con la velocidad de diseño adoptada para cada sector.

En algunas abscisas se realizó las mejoras del alineamiento vertical para proporcionar condiciones adecuadas de visibilidad, comodidad y seguridad a los usuarios de la vía; sin dejar a un lado la importancia de optimizar los movimientos de tierra para no afectar el proyecto económicamente.

VELOCIDAD ESPECIFICA V _{cv} (km/h)	DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA (m)	VALORES DE K _{min}				LONGITUD MÍNIMA SEGÚN CRITERIO DE OPERACIÓN (m)
		CURVA CONVEXA		CURVA CÓNCAVA		
		CALCULADO	REDONDEADO	CALCULADO	REDONDEADO	
20	20	0.6	1.0	2.1	3.0	20 ⁽¹⁾
30	35	1.9	2.0	5.1	6.0	20 ⁽¹⁾
40	50	3.8	4.0	8.5	9.0	24
50	65	6.4	7.0	12.2	13.0	30
60	85	11.0	11.0	17.3	18.0	36
70	105	16.8	17.0	22.6	23.0	42
80	130	25.7	26.0	29.4	30.0	48
90	160	38.9	39.0	37.6	38.0	54
100	185	52.0	52.0	44.6	45.0	60
110	220	73.6	74.0	54.4	55.0	66
120	250	95.0	95.0	62.8	63.0	72
130	285	123.4	124.0	72.7	73.0	78

Fuente: Tabla 4.4 M.D.G. INVIAS.

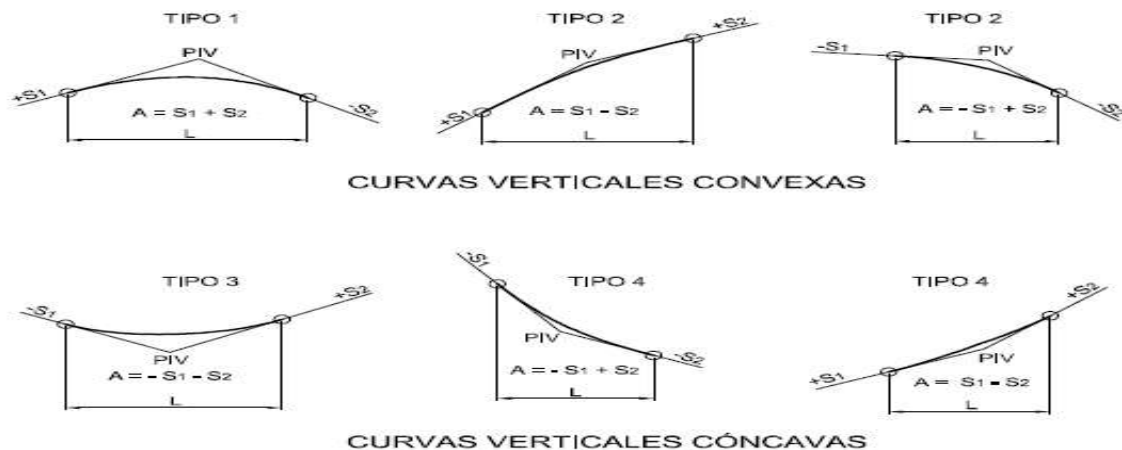
Tabla 15 Valores de $K_{mín}$. para el control de la distancia de visibilidad de parada y longitudes mínimas según criterio de operación en curvas verticales (Ref. tabla 4.4. M.D.G. INVIAS).

Para una vía con velocidad específica de 30 km/h se definió un valor de K redondeado equivalente a: 2 para curvas convexas y 6 para curvas cóncavas, en casos puntuales se pondrán señales de tránsito que prevendrán al conductor a disminuir la velocidad de circulación con fin de que tenga un recorrido seguro y cómodo.

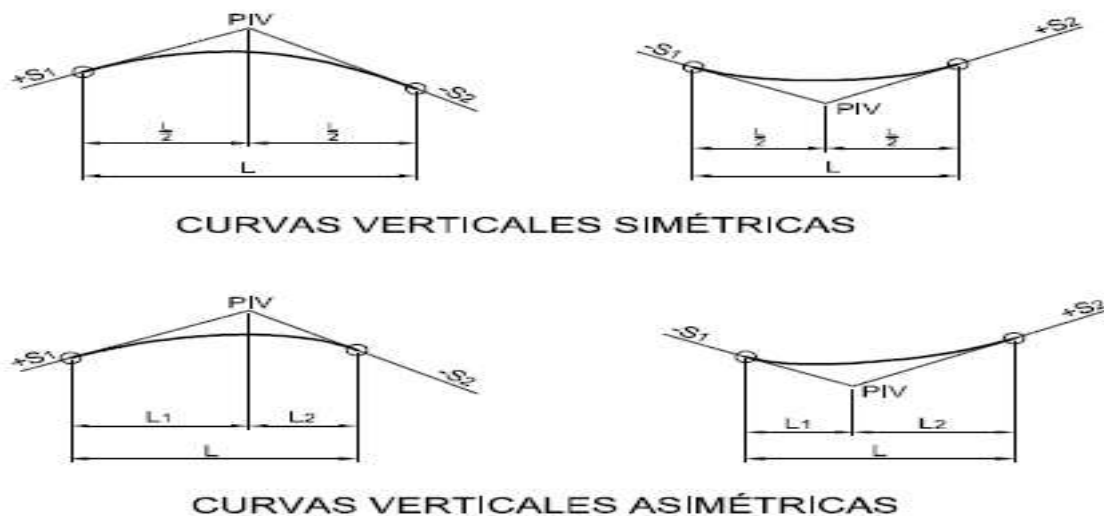
DESCRIPCIÓN Y CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DE LA CURVA VERTICAL

Las curvas verticales pueden ser de dos tipos, Cóncavas o convexas dependiendo de su forma, y simétricas o asimétricas de acuerdo con su proporción entre sus ramas. Ver figura 5

Las curvas simétricas están conformadas por dos parábolas de igual longitud que se unen en la proyección vertical del PIV, para las curvas asimétricas su determinación es diferente ya que sus parábolas son de diferente longitud. En la figura 6 se muestra un claro ejemplo de curvas simétricas y asimétricas.



Fuente: Manual Diseño Geométrico de Vías INVIAS.
Figura 5 Tipos de curvas verticales cóncavas y convexas.



Fuente: Manual Diseño Geométrico de Vías INVIAS.
Figura 6 Tipos de curvas verticales simétricas y asimétricas

DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE LAS CURVAS VERTICALES

Para la determinación de las curvas verticales ya sean simétricas o asimétricas, cóncavas o convexas se deben considerar diferentes criterios.

CRITERIO DE SEGURIDAD

Establece una longitud mínima que debe tener la curva vertical para que en toda su trayectoria la distancia de visibilidad sea mayor o igual a la de parada (DP). Es pertinente manifestar que en algunos casos el nivel de servicio deseado puede obligar a diseñar curvas verticales que satisfagan la distancia de visibilidad de adelantamiento (Da).

CRITERIO DE OPERACIÓN

Establece una longitud mínima que debe tener la curva vertical para evitar al usuario la impresión de un cambio súbito de pendiente.

CRITERIO DE DRENAJE

Establece una longitud máxima que puede tener la curva vertical para evitar que, por ser muy extensa, en su parte central resulte muy plana dificultándose el drenaje de la calzada, por lo cual el parámetro K para control de visibilidad de parada en ningún caso para curvas cóncavas puede ser mayor a 50 ya que podría convertir la curva vertical en un tramo de la vía con pendiente cero lo que ocasionaría durante un día de precipitación estancamiento de aguas lluvias.

PARÁMETRO VISIBILIDAD DE PARADA (K)

La longitud de la curva es la relación del parámetro K con la sumatoria de las pendientes longitudinales, proceso de calculo que generalmente se realiza durante el proceso de cálculo con el software AutoCAD Civil 3D, este es el método más usado para el cálculo de la longitud de la curva vertical.

✓ DISEÑO TRANSVERSAL

ANCHO DE CALZADA

En estudio se propone 5.50 m de calzada para todo el alineamiento, buscando una sección uniforme, que brinde seguridad y comodidad a lo largo del trayecto. Se indica el ancho de la calzada en función de la categoría de la carretera, del tipo de terreno y de la velocidad de diseño del tramo homogéneo (V_{TR}).

CATEGORÍA DE LA CARRETERA	TIPO DE TERRENO	VELOCIDAD DE DISEÑO DEL TRAMO HOMOGÉNEO (V _{TR}) (km/h)									
		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Primaria de dos calzadas	Plano	-	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30
	Ondulado	-	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30
	Montañoso	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30	-
	Escarpado	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	-	-
Primaria de una calzada	Plano	-	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	-
	Ondulado	-	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30	-
	Montañoso	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	7.30	-	-
	Escarpado	-	-	-	-	7.00	7.00	7.00	-	-	-
Secundaria	Plano	-	-	-	-	7.30	7.30	7.30	-	-	-
	Ondulado	-	-	-	7.00	7.30	7.30	7.30	-	-	-
	Montañoso	-	-	6.60	7.00	7.00	7.00	-	-	-	-
	Escarpado	-	-	6.00	6.60	7.00	-	-	-	-	-
Terciaria	Plano	-	-	6.00	-	-	-	-	-	-	-
	Ondulado	-	6.00	6.00	-	-	-	-	-	-	-
	Montañoso	6.00	6.00	6.00	-	-	-	-	-	-	-
	Escarpado	6.00	6.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Tabla 5.2 M.D.G. INVIAS.

Tabla 17 Ancho de calzada en metros.

El ancho seleccionado según la tabla 17 debe ser de 6.00 m para una vía terciaria de una calzada en terreno plano, pero por las condiciones de la vía se adoptó un ancho de calzada de 5.50 metros a lo largo de todo el corredor vial.

BOMBEO NORMAL O INCLINACIÓN TRANSVERSAL

El bombeo normal es la pendiente que se le da a la calzada con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial del agua. En la siguiente tabla 18 se indica la inclinación transversal denominada bombeo, que depende del tipo de superficie de rodadura.

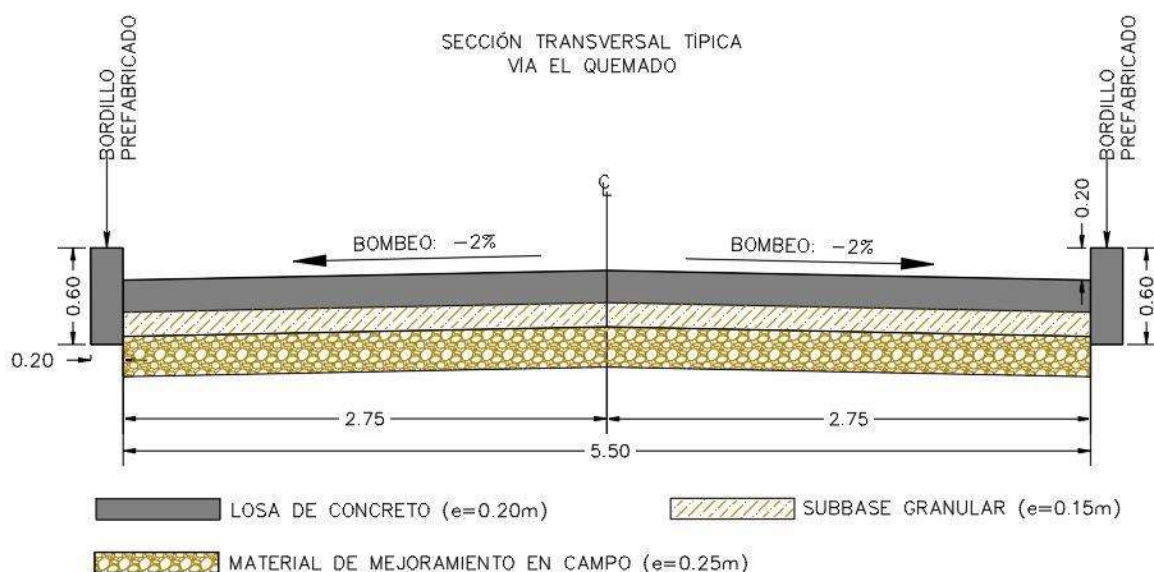
TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA	BOMBEO (%)
Superficie de concreto hidráulico o asfáltico	2
Tratamientos superficiales	2 - 3
Superficie de tierra o grava	2 - 4

Fuente: Tabla 5.3 M.D.G. INVIAS.

Tabla 18 Determinación del bombeo de la vía a diseñar.

Para el presente estudio geométrico se adopta un bombeo del 2%, ya que la sección transversal tiene un bombeo desde el eje de la vía.

SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA DE DISEÑO.



Fuente: Imagen extraída del diseño transversal.

Figura 7 Sección transversal típica diseñada vía El Quemado.

CARACTERISTICAS DE DISEÑO DE LA VÍA

La vía se localiza en terreno plano con un ancho de calzada de 5.50 m. Los vehículos circulan a velocidades de operación de 30 km/h, en casos en donde por condiciones geométricas no se puede circular a esa velocidad se avisará al conductor que disminuya la velocidad por medio de señales de tránsito.

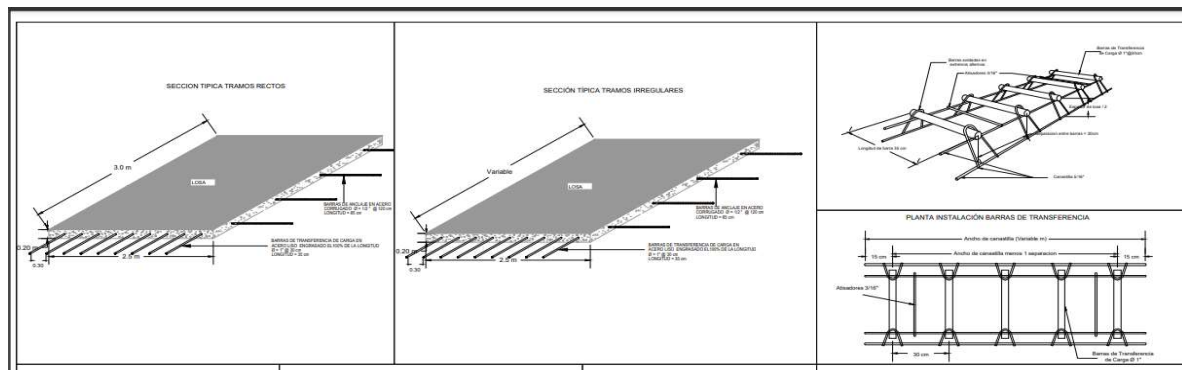
CARACTERÍSTICAS PROPUESTAS DE DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA VÍA

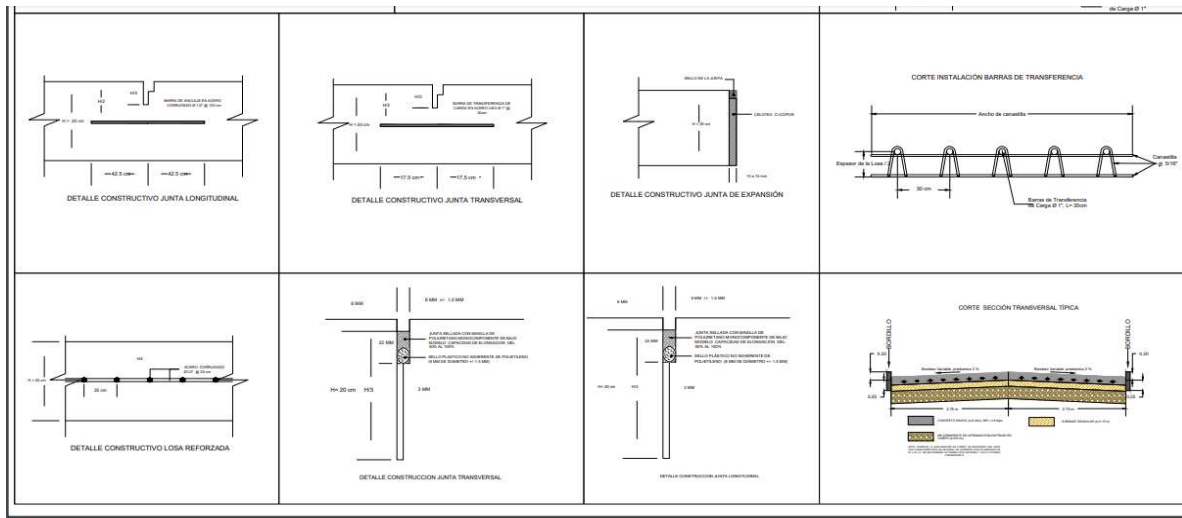
Longitud:	K3+022.52
Tipo de terreno:	Plano
Velocidad de diseño:	30 Km/h
Ancho de Calzada:	5.5 m
Ancho de Carril:	2.75 m
Bombeo Normal:	2.00%
E_{max}	4%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 19 Características geométricas implementadas para el diseño.

DETALLE CONSTRUCTIVO Y MODULACION DE LOSAS





✓ MARTÍNEZ

✓ DISEÑO GEOMETRICO HORIZONTAL

Es necesario resaltar que no existe un manual de diseño geométrico para vías urbanas, sin embargo, dentro del manual de diseño geométrico para carreteras hay ciertos parámetros de diseño que pueden ser adaptados a las condiciones y necesidades del proyecto. A continuación, se estudiarán los parámetros que se tuvieron en cuenta para el diseño horizontal.

VELOCIDAD DE DISEÑO

En el proceso de asignación de la velocidad de diseño se debe otorgar la máxima prioridad a la seguridad de los usuarios. Por ello la velocidad de diseño a lo largo del trazado debe ser tal que los conductores no sean sorprendidos por cambios bruscos y/o muy frecuentes en la velocidad a la que pueden realizar con seguridad el recorrido.

También se busca garantizar la consistencia en función de la velocidad, debe identificarse a lo largo del corredor tramos homogéneos a los que por las condiciones topográficas se les pueda asignar una misma velocidad. La velocidad de diseño se determina con base al tipo del terreno y a la categoría de la vía, sin embargo como se mencionó anteriormente no existe un manual colombiano de diseño geométrico para vías urbanas pero convencionalmente, *la velocidad de diseño para vías de este tipo es de 30 a 50 km/h (tabla 2) siendo 30km/h la velocidad seleccionada para el proyecto*, sin embargo la variable velocidad específica será equivalente a la velocidad de diseño para determinar el radio de curvatura, considerando que estos estarán limitados al espacio y composición espacial existente de las vías de estudio.

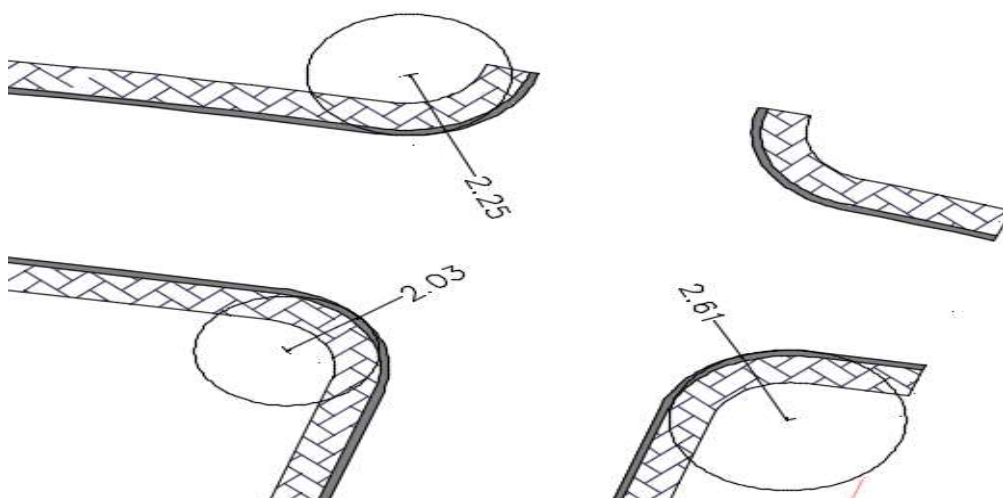
Considerando que la malla vial cumple una función de movilidad urbana y por seguridad de las personas que habitan esta zona, se recomienda el uso de señales de tránsito para garantizar la seguridad de los peatones.

Tipo de Vía	Velocidad de Diseño (km/h)
ARTERIA PRINCIPAL	60 a 80
ARTERIA SECUNDARIA	60
COLECTORA	50
MARGINAL	50
PAISAJISTICA	50
LOCAL	30 a 50
SEMIPEATONAL	30

Fuente: Clase magistral Ing. Efraín Solano.
 Tabla 2 Velocidades de diseño vías urbanas.

DISEÑO RADIO DE GIRO DE BORDES

Esta variable es de gran importancia, ya que la selección del radio de giro de borde está limitada al espacio público, pero no puede afectar la movilidad de los vehículos y mucho menos sus costos operacionales. Por tal motivo se debe seleccionar un radio de giro entre **2 y 5 m** según la disponibilidad de espacio. Ver **ilustración 3**.



Fuente: Elaboración propia.
 Ilustración 3 Radio de giro de borde.

RADIO DE CURVATURA MÍNIMO (RCMIN)

El radio mínimo (RC mín.) es el valor límite de curvatura para una velocidad específica (VCH) de acuerdo con el peralte máximo (e máx.) y el coeficiente de fricción transversal máxima (fT máx.) **tabla 3**. El radio mínimo de curvatura será usado en situaciones extremas, donde sea imposible la aplicación de radios mayores. El cálculo se realiza por medio de la siguiente ecuación.

$$R_c = \frac{V_{ch}^2}{127 \times (e + f_t)}$$

$$e = \frac{V_{ch}^2}{127 \times R_c} - f_t$$

Donde:

- ✓ R_c = Radio de la curva circular (m).
- ✓ V_{ch} = Velocidad específica con que se diseña la curva (Km/h).
- ✓ e = Peralte de la calzada en la curva (m/m).
- ✓ f_t = Coeficiente de fricción lateral.

VELOCIDAD ESPECIFICA (Km/h)	20	30	40	50	60	70	80
COEFICIENTE DE FRICCIÓN TRANSVERSAL MAXIMA	0.35	0.28	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14

Fuente: Tabla 3.1 M.D.G. INVIAS.

Tabla 3 Coeficiente de fricción lateral máxima.

VELOCIDAD ESPECIFICA (Km/h)	PERALTE MAXIMO (%)	COEFICIENTE DE FRICCIÓN TRANSVERSAL f_{max}	TOTAL $e_{max} + f_{max}$	RADIO MINIMO (m)	
				CALCULADO	REDONDEADO
20	4.0	0.35	0.39	8.1	8.0
30		0.28	0.32	22.1	22.0
40		0.23	0.27	46.7	47.0
50		0.19	0.23	85.6	86.0
60		0.17	0.21	135.0	135.0

Fuente: Tabla 3.3 M.D.G. INVIAS.

Tabla 4 Radios mínimos para peralte máximo e máx. = 4 %.

Para los tramos viales diseñados, se adoptó una velocidad específica equivalente a la velocidad de diseño de 30 Km/h, para un radio mínimo de 22 metros y no se tuvo en cuenta el peralte máximo de 4% para el alineamiento, ya que en áreas urbanas las vías no deben tener peraltes muy elevados.

ELEMENTOS CALCULADOS DEL ALINEAMIENTO Y LAS CURVAS CIRCULARES

El eje en planta se determina teniendo como referencia el eje existente y los paramentos de viviendas actuales, sin dejar a un lado los parámetros de diseño como radio mínimo de curvatura establecidos en los términos y manual de diseño del INVIAS.

Considerando los parámetros mencionados en los numerales anteriores se realiza el diseño geométrico de la vía para la cual se calculan los diferentes elementos geométricos de diseño. En la tabla 5, se presenta las coordenadas de inicio y fin de cada alineamiento asociadas a las abscisas de diseño horizontal. En la tabla 6, se

consigna las coordenadas y abscisas de las tangentes de cada tramo y en la tabla 7 y 8 se puede observar los elementos de las curvas circulares asociados a los parámetros de diseño establecidos en este numeral.

✓ DISEÑO GEOMETRICO VERTICAL

El diseño vertical se definió con base en la rasante de diseño por lo cual en los perfiles de diseño las cotas rojas obedecen a las cotas de acabado del pavimento, ajustándose lo mejor posible a la condición actual del terreno.

Durante el diseño geométrico vertical se definieron pendientes longitudinales mínimas del **0.25%**, sin que esto afecte su funcionalidad, adicionalmente se busca garantizar el buen recorrido de las escorrentías superficiales hacia las estructuras hidráulicas con el fin de optimizar los recursos existentes en la vía a diseñar; en casos extremos donde sea necesario definir un PK cóncavo y no exista estructura hidráulica, en los planos de diseño (Planta - Perfil) se hará la recomendación de construir tal estructura como solución al sistema de drenaje. A continuación, se mencionarán las variables que interviene en el diseño vertical y que se tuvieron en cuenta para que el diseño sea el óptimo y funcional.

TANGENTE VERTICAL

Pendiente mínima: La pendiente mínima longitudinal de la rasante debe garantizar especialmente el escurrimiento fácil de las aguas lluvias en la superficie de rodadura y en las cunetas. La pendiente mínima que garantiza el adecuado funcionamiento de las cunetas debe ser de (0.5%) como pendiente mínima deseable y (0.3%) para diseño en terreno plano o sitios donde no es posible el diseño con la pendiente mínima deseable, aunque se ha demostrado constructivamente que pendientes de 0.25% funcionan adecuadamente. Se hace la salvedad de esta última pendiente ya que la zona de estudio, en algunos sectores presenta tal pendiente.

Pendiente máxima: Para determinar la pendiente máxima debemos saber que esta se encuentra relacionada con la velocidad a la cual van a circular los vehículos, es decir que esta pendiente varia del tipo de vía que estemos estudiando. Para vías urbanas, la pendiente máxima está asociada indirectamente a las consideraciones presentadas en la **tabla 9**, sin embargo, se deben asociar directamente a las condiciones del terreno (*pendiente de la rasante natural con la que históricamente ha funcionado la vía urbana*).

Tipo de Vía	Pendiente Máxima (%)
ARTERIA Y COLECTORA	6
MARGINAL Y PAISAJISTICA	6
LOCAL	10
SEMIPEATONAL	10

Fuente: Clase magistral Ing. Efraín Solano.

Tabla 9. Elección de la pendiente máxima en función del tipo de vía.

CURVAS VERTICALES

El diseño vertical se definió con base al nivel superior de la capa de rodadura, ajustándose lo mejor posible a la condición actual del terreno.

El diseño de curvas verticales se realizó con base al parámetro K, de igual manera buscando la mejor acomodación al terreno y mejora en la visibilidad de parada. En ningún caso se excedió la pendiente longitudinal máxima recomendada de acuerdo con la velocidad de diseño adoptada para cada sector.

En algunas abscisas se realizó las mejoras del alineamiento vertical para proporcionar condiciones adecuadas de visibilidad, comodidad y seguridad a los usuarios de la vía; sin dejar a un lado la importancia de optimizar los movimientos de tierra para no afectar el proyecto económicamente.

Para una vía con velocidad específica de **30 km/h** se definió un valor de K redondeado equivalente a: **2.0** para curvas convexas y **6.0** para curvas cóncavas, ver **tabla 10**. Adicional, se debe mencionar que en ningún caso el valor de K debe exceder un valor numérico de **50** cuando las pendientes de las tangentes sean de signo diferente, razón que será explicada más adelante.

VELOCIDAD ESPECÍFICA V _{cv} (km/h)	DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA (m)	VALORES DE K _{mín}				LONGITUD MÍNIMA SEGÚN CRITERIO DE OPERACIÓN (m)
		CURVA CONVEXA		CURVA CÓNCAVA		
		CALCULADO	REDONDEADO	CALCULADO	REDONDEADO	
20	20	0.6	1.0	2.1	3.0	20 ⁽¹⁾
30	35	1.9	2.0	5.1	6.0	20 ⁽¹⁾
40	50	3.8	4.0	8.5	9.0	24
50	65	6.4	7.0	12.2	13.0	30
60	85	11.0	11.0	17.3	18.0	36
70	105	16.8	17.0	22.6	23.0	42
80	130	25.7	26.0	29.4	30.0	48
90	160	38.9	39.0	37.6	38.0	54
100	185	52.0	52.0	44.6	45.0	60
110	220	73.6	74.0	54.4	55.0	66
120	250	95.0	95.0	62.8	63.0	72
130	285	123.4	124.0	72.7	73.0	78

Fuente: Tabla 4.4 M.D.G. INVIAS.

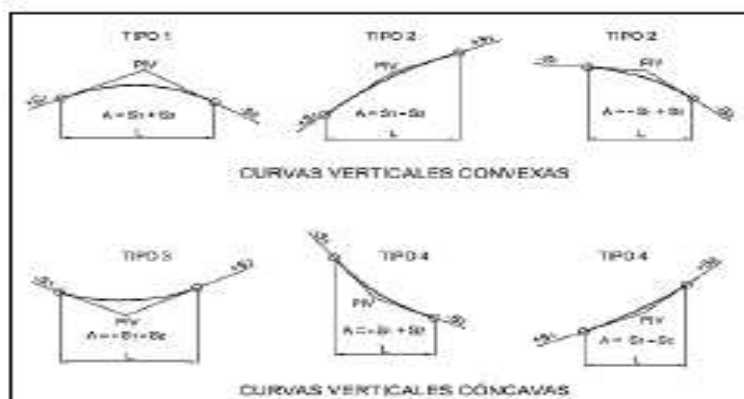
Tabla 10 Valores de K mín. para el control de la distancia de visibilidad de parada.

DESCRIPCIÓN Y CÁLCULOS DE LOS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DE LA CURVA VERTICAL

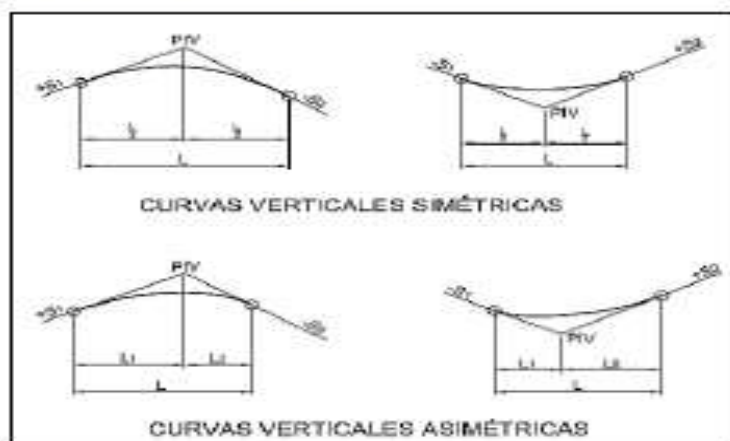
Las curvas verticales pueden ser de dos tipos, cóncavas o convexas dependiendo de su forma, y simétricas o asimétricas de acuerdo a su proporción entre sus ramas. Ver **ilustración 4**.

Las curvas simétricas están conformadas por dos parábolas de igual longitud que se unen en la proyección vertical del PIV, para las curvas asimétricas su determinación es diferente ya que sus parábolas son de diferente longitud. En la **ilustración 5** se muestra un claro ejemplo de curvas simétricas y asimétricas.

Simétricas



Fuente: Manual Diseño Geométrico de Vías INVIAS.
Ilustración 4 Tipos de curvas verticales cóncavas y convexas.



Fuente: Manual Diseño Geométrico de Vías INVIAS.
Ilustración 5 Tipos de curvas verticales simétricas y asimétricas.

Durante el diseño geométrico vertical, la selección de las curvas asimétricas o simétricas estarán condicionadas a la distancia de las entre tangencias y a los empalmes con intersecciones viales y estructuras hidráulicas como box culvert o puentes, siempre en lo posible respetando los valores establecidos del parámetro K.

DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE LAS CURVAS VERTICALES

Para la determinación de las curvas verticales ya sean simétricas o asimétricas, cóncavas o convexas se deben considerar diferentes criterios.

Criterio de seguridad: Establece una longitud mínima que debe tener la curva vertical para que en toda su trayectoria la distancia de visibilidad sea mayor o igual a la de parada (DP). Es pertinente manifestar que en algunos casos el nivel de servicio deseado puede obligar a diseñar curvas verticales que satisfagan la distancia de visibilidad de adelantamiento (Da).

Criterio de operación: Establece una longitud mínima que debe tener la curva vertical para evitar al usuario la impresión de un cambio súbito de pendiente.

Criterio de drenaje: Establece una longitud máxima que puede tener la curva vertical para evitar que, por ser muy extensa en su parte central resulte muy plana dificultándose el drenaje de la calzada, por lo cual el parámetro K para control de visibilidad de parada en ningún caso puede ser mayor a **50** dado que la curva vertical no presentaría un punto bajo de drenaje (**curva cóncava**) o un punto alto de evacuación de escorrentía (**curva convexa**) si no una longitud de aplanamiento en la curva vertical, generando una lámina de agua en la superficie del tramo de aplanamiento. Lo anterior genera problemas de almacenamiento de escorrentías superficiales, generando tiempo de retención hidráulica en la calzada, afectando la calidad de drenaje (**curva cóncava**) y problemas de hidroplaneo afectando la rugosidad del área afectada poniendo en peligro al usuario y la zona urbana que lo rodea (**curva convexa**).

✓ DISEÑO TRANSVERSAL

El diseño transversal de la vía se define en función del nivel de los paramentos y corredores de las casas, con la finalidad de evitar que por ningún motivo los bordes de diseño queden por encima del nivel de las viviendas y así evitar alguna posibilidad de inundación de las mismas; adicional se contemplan bombeos normales y transicionales que garanticen seguridad a los usuarios y drenaje superficial.

ANCHO DE CALZADA

En el estudio se propone un ancho de calzada de **5.50 m** para el alineamiento, con el fin de buscar una sección uniforme, que brinde seguridad y comodidad a lo largo del trayecto.

Para el diseño del ancho de las vías, como se mencionó anteriormente el ancho de calzada está sujeto a las condiciones geométricas y espaciales de los alrededores de la vía. El ancho que mejor se ajusta a las condiciones es de **5.50 m** dejando espacios para la construcción de bordillos.

BOMBEO NORMAL O INCLINACIÓN TRANSVERSAL

El bombeo normal es la pendiente que se le da a la calzada con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial del agua. En la **tabla 12** se indica la inclinación transversal denominada bombeo, que depende del tipo de superficie de rodadura.

TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA	BOMBEO (%)
Superficie de concreto hidráulico o asfáltico	2
Tratamientos superficiales	2 – 3
Superficie de tierra o grava	2 – 4

Fuente: Tabla 5.3 M.D.G. INVIAS.

Tabla 12. Determinación del bombeo de la vía a diseñar.

Para el presente estudio geométrico se adopta un doble bombeo de -2%, desde el eje de la vía el cual tendrá un comportamiento transicional en las curvas horizontales, en algunos tramos que requieran criterios de drenaje y escurrimiento superficial, empalmes y adecuación de la vía.

ROTACIÓN DE LA CALZADA

La rotación de la sección transversal se diseña girando el pavimento de la calzada alrededor de su línea central. Este es el método más empleado en el diseño de carreteras urbanas, porque permite un desarrollo más armónico y genera menor distorsión de los bordes, adicional permite repartir las escorrentías superficiales de forma equivalente a ambos lados de la vía y así evitar cargar un solo costado.

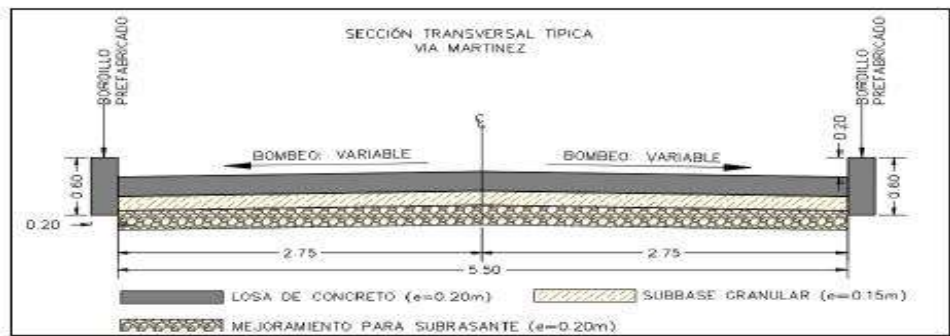
 Sección en Bombeo	El desarrollo transversal de los diferentes tamos viales a lo largo del recorrido se platea bajo esta configuración, conservando un bombeo del 2% cumpliendo con lo establecido de la Tabla 5.3 M.D.G. INVIAS
 Sección girada	En tramos donde se encuentren las curvas horizontales o halla empalmes viales la calzada debe girar de tal manera que el bombeo transite de un -2% desde el eje de la calzada a un 2% y -2% a los bordes de la vía.

Ilustración 6 Calzada girada alrededor del eje.

SECCIONES TRANSVERSALES TÍPICA

En este numeral, se presenta la sección trasversal típica de diseño, la cual obedece a un trabajo interdisciplinario de la mano del diseñador de la estructura de pavimento con la cual se establece la estructura de pavimento y con el apoyo del diseñador hidráulico, se valida que la altura adoptada de los bordillos si cumpla con la

capacidad hidráulica en función del análisis hidráulico e hidrológico. En la **ilustración 7**, se presentan las secciones transversales de diseño.

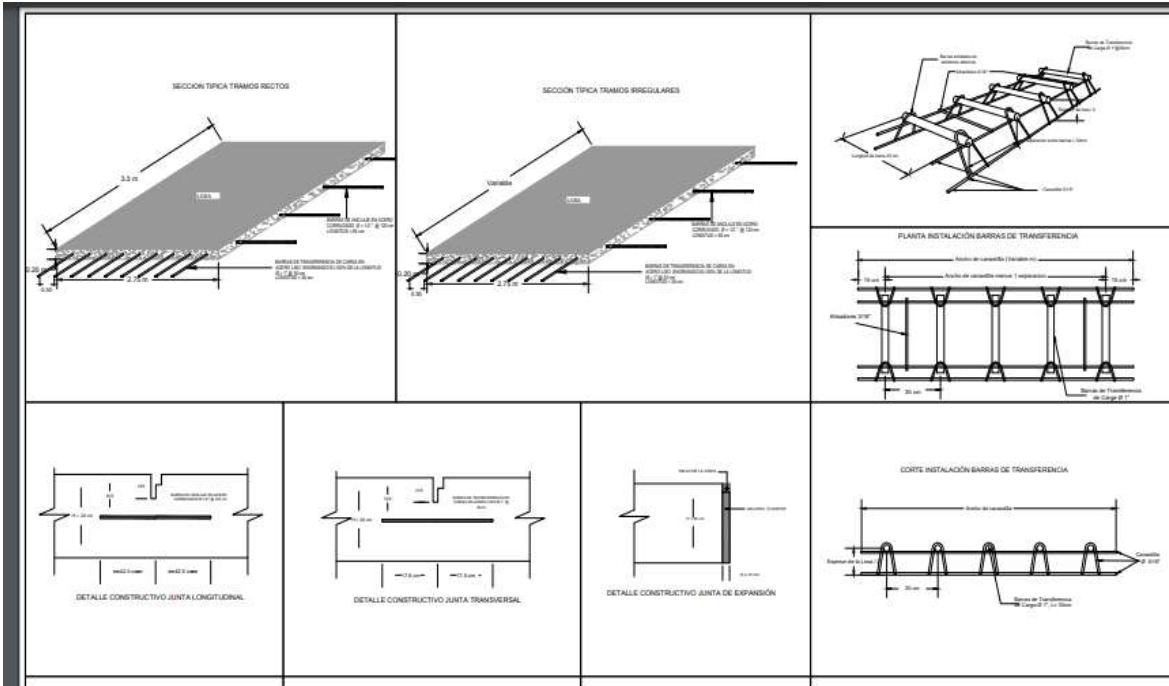


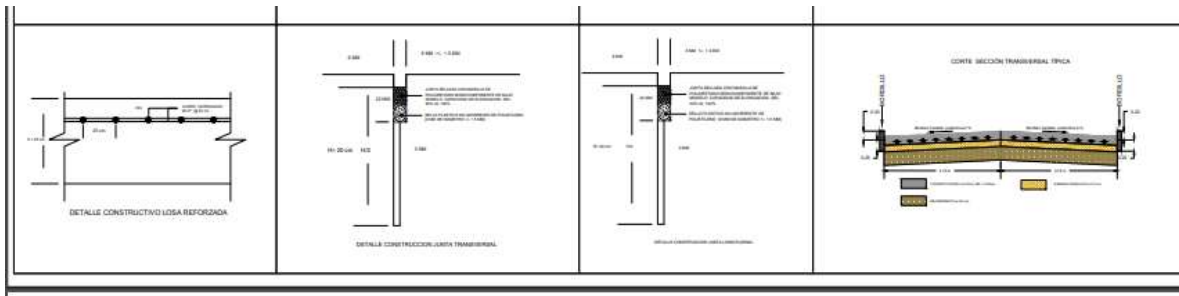
Fuente: Imagen extraída del diseño transversal
Ilustración 7 Sección transversal típica diseñada.

MARTINEZ

Nomenclatura Catastral	PR Inicial	PR Final	Coordenadas Inicial		Coordenadas Final	
			Este	Norte	Este	Norte
Via Martinez	K0+000.00	K1+650	1144314.058	1473429.782	1143103.132	1472716.423

DETALLE CONSTRUCTIVO Y MODULACION DE LOSAS EN CONCRETO





3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Localización del proyecto: la obra se ejecutará en el corregimiento Martínez, barrio chuchurubi y la vía que comunica el casco urbano con el quemado, sectores de la ejecución de la obra según alcance del contratado;

- ✓ Número del proceso de selección LP-016-2021
- ✓ Número del contrato: 180 de 2021
- ✓ Fecha de suscripción: 17 de agosto de 2021
- ✓ Objeto del contrato de obra: construcción de pavimento en concreto rígido de vías de tercer orden en el corregimiento Martínez barrio chuchurubi y la vía que comunica el casco urbano de cerete con la vereda el quemado en el corregimiento del retiro de los indios en el municipio de cerete departamento de Córdoba.
- ✓ Contratista: CONSORCIO CRT PROGRESA
- ✓ Nit: 901541198-9
- ✓ Integrantes del consorcio: SOLUCIONES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTOS S.A.S, NIT 900318759-2, con una participación del 95%
Jorge Alberto Flórez Romero, NIT 1067.840.601, con una participación 5%
- ✓ Valor inicial: \$ 8.014.362.420
- ✓ Plazo del contrato de obra: hasta el 31 de julio de 2022
- ✓ Fecha de inicio: 31 enero del 2022
- ✓ Fecha de finalización: 31 de julio de 2022.
- ✓ Dirección: cra 6 # 65-24, CC. place mall barrio la castellana
- ✓ Número telefónico: 311 688 9889

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES

- **MARTÍNEZ**

Durante este mes el contratista realizó suministro e instalación de material para afirmado entre el K0+000 al K0+050. Y del K0+280 al K0+390. Una capa aproximada de 15cm. Este trabajo de cérico y compactación del material para

afirmado fue realizado por motoniveladora CASE 865B y vibrocompactador CAT CS533E.

El contratista realizo cargue y retiro de excavación de material común de la explanación del K1+000 al K1+565. El trabajo fue realizado por minicargador CASE SR220 y volquetas dobletroque.

Realizo trabajos de estabilización de fallos con piedra, en la capa de subrasante y afirmado, ubicados en el K0+080, K0+310, K0+390. Este trabajo fue realizado por retrocargador 428F y vibrocompactador CAT CS533E.

El contratista gran parte de este mes dedico trabajos a evacuación de aguas estancadas en el cajón de excavación para la construcción de la estructura del pavimento, debido a que en este mes fueron aproximadamente 14 días de lluvias intensas en la zona.

El contratista realizo actividades de estabilización de fallos en las capas de afirmado y subrasante de la vía del corregimiento de Martínez, ubicados en el K0+080, K0+310, K0+380 y K0+420.

- **EL QUEMADO**

Se realizaron trabajos de topografía, con fueron replanteo topográfico de la vía en la vereda el Quemado, nivelación inicial.

- **CHUCHURUBI**

No se han iniciado actividades.

En general el avance en ejecución del presente mes es del 26.27%

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR ACTUALIZADO (según ultima acta de modificación)	VALOR EJECUTADO DEL MES	VALOR ACUMULADO	SALDO
Subtotal básico de obras	\$ 7.882.921.958,00		\$ 82.956.520,71	\$ 183.142.198,12	\$7.699.779.759,88
Provisión					
IVA					
Estudios y diseños	\$ 47.785.200,00			\$ 47.785.200,00	0
Iva estudios y diseños	\$ 9.079.188,00			\$ 9.079.188,00	0
Gestión social, Gestión predial, Gestión ambiental Gestión de sostenibilidad	\$ 74.576.073,90		0	0	\$ 74.576.073,90
otros					
VALOR TOTAL	\$ 8.014.362.420			0	\$ 8.014.362.420

3.3. SEGUIMIENTO DE ÍTEMS NO PREVISTOS

No se realizaron no previstos en este mes.

3.4. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

En este mes según el programa de obra por parte del contratista debería estar en un valor de \$ 697.154.780,68 equivalente al 8.70% y lo real en obra es de \$ 183.142.498,12 equivalente al 2.29%, arrojando un atraso de lo programado vs ejecutado del 6.41%.

Esta interventoría comunico al contratista por medio de oficio por segunda vez, el atraso presentado en la obra, en donde se solicita un plan de contingencia para dicho atraso, especificando día a día las actividades a realizar.

Esta interventoría continúa haciendo el seguimiento a la dicha solicitud.

Esta interventoría recomienda al contratista implementar un mecanismo que facilite la evacuación de aguas en momentos de lluvias, esto debido a que en este periodo se presentaron fuertes lluvias gran parte del mes.

Durante el suministro y colocación del material de afirmado se le informó al contratista que los ensayos de laboratorio realizados por esta interventoría dieron como resultado que el material de afirmado no cumple con las especificaciones descritas en el manual del INVIA. Se pide al contratista presentar un procedimiento o un diseño donde especifique el trato que se le va a dar al material de afirmado para que mejore su granulometría y cumpla con las normas establecidas en el manual del INVIA.

Se ha presentado innumerables fallos en la capa de afirmado y subrasante en la vía del corregimiento de Martínez, se le solicita al contratista pasar por escrito un procedimiento en donde especifique el procedimiento a realizar para estabilizar dichos fallos presentes en la vía.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1. INFORME SEMANAL

La información relacionada en el numeral 4.1, se encuentra en la página 42.

4.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS CONTRATO DE OBRA.

La información relacionada en el numeral 4.2, se encuentra en la página 50.

4.3. PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA.

La información relacionada en el numeral 4.3, se encuentra en la página 51.

4.4. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA.

La información relacionada en el numeral 4.4, se encuentra en la página 52.

4.5. ESTADO GENERAL DEL TIEMPO.

La información relacionada en el numeral 4.5, se encuentra en la página 53.

4.6. RESUMEN ENSAYO DE LABORATORIO.

La información relacionada en el numeral 4.6, se encuentra en la página 54.

4.7. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATADOS DE OBRA.

La información relacionada en el numeral 4.7, se encuentra en la página 55.

4.8 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA.

La información relacionada en el numeral 4.8, se encuentra en la página 57.

4.9. OTROS DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO MENSUAL.

- La información relacionada en el numeral 4.9 plan de inversión, se encuentra en la página 59.
- La información relacionada en el numeral 4.9 informe de inversión y buen manejo del anticipo contrato de obra, se encuentra en la página 60.
- La información relacionada en el numeral 4.9, Actas comité de obra, se encuentra en la página 62.
- La información relacionada en este numeral 4.9, Actas de reunión, se encuentran en la página 67.

<div><div></div><div>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</div><div>PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE</div><div>MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA</div><div>INFORME SEMANAL</div></div>						CODIGO	MEPHANI-IN-15-FR-3		
						VERSION	1		
						PAGINA			
						FECHA	7/04/2022 <small>(Día / Mes / Año)</small>		
I. INFORMACION GENERAL									
PROYECTO:MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CORDOBA - GRUPO A*:									
UNIDAD EJECUTORA:	SUBDIRECCION VIAS REGIONALES	DIRECCION TERRITORIAL:	CORDOBA	SEMANA No.:	10 del 10/04/2022 al 7/04/2022				
SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORIA:	INGENISTOR ELEAN LEAMUS VILLADIEGO	GESTOR TECNICO DE PROYECTO:	ING. ALVARO GALVIS						
OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE VIAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ BARRIO CHUCHURUBI LA VIA QUE COMUNICA AL CASCO URBANO DE CERETE CON LA VEREDA EL QUEMADO. EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS. EN EL MUNICIPIO DE CERETE. DEPARTAMENTO DE CORDOBA.									
ALCANCE FISICO CONTRACTUAL : LA META FISICA A EJECUTAR ES LA PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO DE LOS K1+565 DE LA VIA CORREGIMIENTO MARTINEZ. K0+150 DE LA VIA BARRIO CHUCHURUBI Y K3+100 VIA EL QUEMADO									
DESCRIPCION BREVE CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO: PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO, CON UNA SECCION TIPICA DE 5.50 DE ANCHO POR 20CM DE ESPESOR, CON UNA ESTRUCTURA DE AFIRMADO Y 20 CM DE SUBBASE, CON LA CONSTRUCCION DE BORDILLO EN CONCRETO PREFABRICADO Y LA SENALIZACION VIAL CORRESPONDIENTE.									
CONTRATO DE OBRA:									
CONTRATISTA:	CONSORCIO CRT PROGRESA								
INTEGRANTES:	CONTRATO No. INTEGRANTES: CONSORCIO ACI-BB								
FECHA DE INICIO:	180	VALOR INICIAL: \$ 8,014,362,420.00 VALOR INICIAL: \$ 1,930,530,773.00							
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/01/2022	VALOR ADICIONES: \$ - VALOR ADICIONES: \$ -							
FECHA DE VENCIMIENTO VICENTE:	31/07/2022	VALOR ACUMULADO: \$ - VALOR ACUMULADO: \$ -							
		VALOR AMORTIZADO: \$ - VALOR AMORTIZADO: \$ -							
		SALDO POR AMORTIZAR: \$ - SALDO POR AMORTIZAR: \$ -							
II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO									
DISTRIBUCION DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:									
CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	20XX				
OBRA									
RECURSOS POR VIGENCIA	\$	8,014,362,420							
EJECUTADO DE LA VIGENCIA	\$								
SALDO DE VIGENCIA	\$								
RECURSOS POR VIGENCIA	\$	1,930,530,773.00							
EJECUTADO DE LA VIGENCIA	\$								
SALDO DE VIGENCIA	\$								
(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado) (Indicar valores en pesos)									
OBRA									
VALOR BASICO CONTRATO DE OBRA (A):	\$	7,882,921,958.00				TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	\$	186,130,756.00	9.64 %
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	\$	332,604,673.57				TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	\$	49,080,693.00	2.54 %
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	\$	120,608,237.54				PROGRAMADA EN LA SEMANA	\$	35,736,833.48	1.85 %
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	\$	211,996,436.03				EJECUTADA EN LA SEMANA	\$	35,736,833.48	1.85 %
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:	\$	33,419,440.00				RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:			SI NO X
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)						No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:			
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	\$	366,054,313.57				PERIODO FACTURADO:	\$	-	
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	\$	152,027,377.54				VALOR FACTURA:	\$	-	
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	\$	211,996,436.03				(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)			
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	\$	121,516,702.37				Observaciones:			
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	\$	20,471,980.13							
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:									
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:									
PERIODO FACTURADO:									
VALOR FACTURA:									
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)									
Observaciones:									
INDICADOR IC									
En el mes: Amortizado:									
Anticipos									
Otorgado \$ Amortizado \$ Saldo \$									
Anticipos									
Otorgado \$ Amortizado \$ Saldo \$									

[illegible]

II. AVANCE FÍSICO									
Meta Física Programada %		Avance o Avance Físico %							
Meta Física (Programa de Obras) Línea Base				Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física	Unidad	Cantidad	Vigencia	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (n)	Total	%
Estudios y diseños	Unidad	Unidad	2021	Proy.	1,00			1	100.0%
• Bocatoma#1	mt	4	2021	Prog.					
• Pavimento concreto	mt	4730	2021	Ejec.	392.32				
• Bocatoma#2	mt	4	2021	Ejec.	33.593				
* El interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por agencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico									
TRAMO Y/O SECTOR 1:									
TRAMO Y/O SECTOR (n):									
P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)									
ESTADO: ELABORACIÓN									
IV. GESTIÓN AMBIENTAL									
UBICACIÓN:	PLANTA DEL CERRILLO	PERMISO NÚMERO:	SI	DECONILE	NO	PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL	NO	SI	N/A
UBICACIÓN:	PLANTA DEL CERRILLO	PERMISO NÚMERO:	SI	DECONILE	NO	APROVECHAMIENTO FORESTAL:	NO	SI	N/A
UBICACIÓN:	PLANTA DEL CERRILLO	PERMISO NÚMERO:	SI	DECONILE	NO	OCUPACIÓN DE CAUCES:	NO	SI	N/A
UBICACIÓN:	PLANTA DEL CERRILLO	PERMISO NÚMERO:	SI	DECONILE	NO	VERTIENTES:	NO	SI	N/A
UBICACIÓN:	PLANTA DEL CERRILLO	PERMISO NÚMERO:	SI	DECONILE	NO	OTROS (Especificar cual):	NO	SI	N/A
V. GESTIÓN SOCIAL									
VI. GESTIÓN PREDA									
VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD									
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS									
IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA									
X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS									
MARTINEZ	PROGRAMADO								
MARTINEZ	EJECUTADO								
EL QUEMADO	PROGRAMADO								
EL QUEMADO	EJECUTADO								
CHICHURUSI	PROGRAMADO								
CHICHURUSI	EJECUTADO								
CONVENCIONES	PROGRAMADO								
CONVENCIONES	EJECUTADO								
XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO									
Tramo corregimiento Martínez, Compensación capa de subrasante.									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo corregimiento Martínez, Excavación, cargue y retiro de la explanación en material común.									
Tramo corregimiento Martínez, El contratista realiza suministro e instalación de afirmado entre el K+290 al K+380									
Tramo correg									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS							CÓDIGO	MEPHANI-IN-15-FR-3								
	PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE								VERSIÓN	1							
	MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA								PÁGINA								
	INFORME SEMANAL																
I. INFORMACION GENERAL																	
UNIDAD E EJECUTORA:		SUBDIRECCION VIAS REGIONALES	DIRECCIÓN TERRITORIAL:	CORDOBA			SEMANA No.:	12	del	15/04/2022	al	21/04/2022					
SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORIA:		INGENISTOR ELEIAN LEMUS VILLADIEGO					GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO:	ING. ALVARO GALVIS									
OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:		CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE VIAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ BARRIO CHUCHURUBI LA VIA QUE COMUNICA AL CASCO URBANO DE CERETE CON LA VEREDA EL QUEMADO . EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS , EN EL MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.															
ALCANCE FISICO CONTRACTUAL :		LA META FISICA A EJECUTAR ES LA PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO DE LOS K1+565 DE LA VIA CORREGIMIENTO MARTINEZ. K0+150 DE LA VIA BARRIO CHUCHURUBI Y K3+100 VIA EL QUEMADO															
DESCRIPCION BREVE CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO: PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO, CON UNA SECCION TIPICA DE 5,50 DE ANCHO POR 20CM DE ESPESOR, CON UNA ESTRUCTURA DE AFIRMADO Y 20 CM DE SUBBASE, CON LA CONSTRUCCION DE BORDLLO EN CONCRETO PREFABRICADO Y LA SENALIZACION VIAL CORRESPONDIENTE.																	
CONTRATO DE OBRA:																	
CONTRATISTA:	CONSORCIO CRT PROGRESA																
INTEGRANTES:	INTERVENIOR: CONTRATO No. FECHA DE INICIO: FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: FECHA DE VENCIMIENTO VICENTE:																
VALOR INICIAL:	\$ 8,014,382,420.00	VALOR INICIAL: \$ 1,930,530,773.00															
VALOR ADICIONES:	\$ -	VALOR ADICIONES: \$ -															
VALOR ACUMULADO:	\$ -	VALOR ACUMULADO: \$ -															
FECHA DE INICIO:	31/01/2022	VALOR ANTICIPADO: \$ -															
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	-	SALDO POR AMORTIZAR: \$ -															
FECHA DE VENCIMIENTO VICENTE:	-																
II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO																	
DISTRIBUCION DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:																	
CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	20XX												
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	\$ 8,014,382,420															
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA																
	SALDO DE VIGENCIA																
INTERVENTORIA	RECURSOS POR VIGENCIA	\$ 1,930,530,773.00															
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA																
	SALDO DE VIGENCIA	(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado) (Indicar valores en pesos)															
OBRA																	
VALOR BASICO CONTRATO DE OBRA (A):		\$ 7,882,921,958.00															
INVERSION OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:		\$ 575,638,078.31															
INVERSON OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):		\$ 183,142,498.12															
AVANCE O ATRASO DE OBRA:		\$ 392,495,580.20															
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:																	
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)																	
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:		\$ 575,638,078.31															
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:		\$ 183,142,498.12															
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSION:		\$ 392,495,580.20															
INVERSON PROGRAMADA EN LA SEMANA		\$ 121,516,709.37															
INVERSON EJECUTADA EN LA SEMANA		\$ -															
RADIO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		SI NO X															
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:																	
PERIODO FACTURADO:																	
VALOR FACTURA:																	
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)																	
Observaciones:																	
INDICADOR IC																	
En el mes: Acumulado:																	
ANTICIPOS																	
Otorgado \$ Amortizado \$ Saldo \$																	
INTERVETORIA																	
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA: \$ 195,064,964.37 10,10 %																	
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: \$ 49,080,693.00 2,54 %																	
PROGRAMADA EN LA SEMANA: \$ 8,934,208.37 10,10 %																	
EJECUTADA EN LA SEMANA: \$ 8,421,708.37 2,54 %																	
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI NO X																	
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:																	
PERIODO FACTURADO: \$																	
VALOR FACTURA: \$																	
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)																	
Observaciones:																	
ANTICIPOS																	
Otorgado \$ Amortizado \$ Saldo \$																	

[illegible]

[illegible]

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA

MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO
MEP-MN1-IN-15-FR-4

VERSIÓN
1

PÁGINA
1 DE 1

UNIDAD EJECTORA:

SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

FECHA
4/05/2022
(Día / Mes / Año)

PERIODO / MES INFORME MENSUAL:
ABRIL

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4"

CONTRATO No. 180 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO CRTI PROGRESA

INTERVENTORIA: CONSORCIO ACI-3B

CONTROL DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	DÍAS DEL MES																													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
NIVEL	GEOMAX /	1	MARTINEZ	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	I	A	A	A
MINICARGADOR	CASE SR 220 / 2013	1 ton	MARTINEZ	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	R	A	A	A	A	A	I	A	I	A	I	A	A	
MOTONIVELADORA	CAT 120K / 2012	12 ton	MARTINEZ	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
VOLQUETA DOBLETROQUE	INTERNATIONAL	15 m3	MARTINEZ	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
MOTONIVELADORA	CASE 865B	10 ton	MARTINEZ																														
VIBROCOMPACTADOR	CAT GS533E	10 ton	MARTINEZ																														
RETROCARGADOR	CAT 428F	10 ton	MARTINEZ																														
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	
TOTAL ACTIVO				0	0	0	4	4	4	3	3	3	5	5	0	0	0	0	0	1	4	4	4	4	5	0	3	0	1	1	5	0	
TOTAL EN REPARACIÓN				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL INACTIVO				4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	4	4	4	2	0	0	0	5	0	3	4	4	0	0

CONVENIONES: ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.

RESUMEN PERIODO / MES

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	124	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	71	57
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	1	1
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	52	42

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado); Por motivo de lluvias en la obra no se realizan trabajos, por tal razón están inactivos, Fuga del hidráulico en el mincargador.

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA: SE LE INFORMA AL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR CON UN NÚMERO DE QUIPOS Y MAQUINARIA MINIMA EN OBRA. DESDE EL 01 DE ABRIL HASTA EL 21 DE ABRIL ESTUBO LA OBRA SIN RETOCARGADOR, EQUIPOS NECESARIOS PARA EXCAVACIONES DONDE SE ENCONTRABAN LOS FALLOS EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ.

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:
1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" al estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" al estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" al estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma

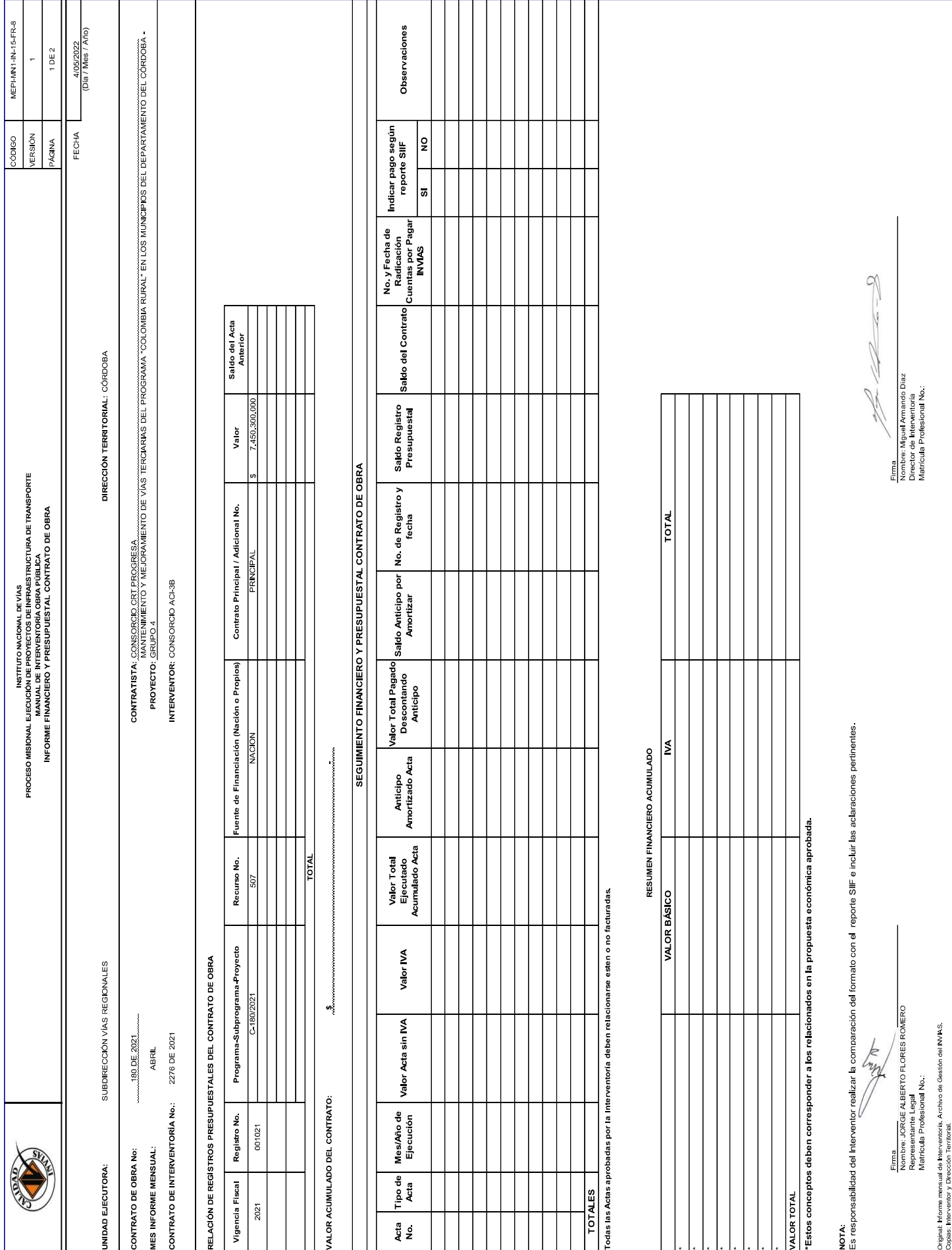
Nombre: JORGE ALBERTO FLORES ROMERO
Representante Legal
CC. 1.067.840.601 de Montería, Córdoba.

Firma

Nombre: CARLOS MILAN CARVAJAL PINTO
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202199975COR

Original: Informe mensual de Interventoría, Archivo de Gestión del INVAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

[illegible]



		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS										CÓDIGO	MEPLMN1-IN-15-FR-10																			
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE												VERSIÓN	1																			
MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA												PÁGINA	1 DE 1																			
ESTADO GENERAL DEL TIEMPO																																
UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES												FECHA																				
DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA												4/05/2022 (Día / Mes / Año)																				
CONTRATO DE OBRA No.: 180 DE 2021												CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA																				
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ABRIL												PROYECTO: MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCERIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN																				
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 2276 DE 2021												INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B																				
ESTADO GENERAL DEL TIEMPO																																
DÍAS DEL MES																																
Clase de tiempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total	
Seco			X	X	X	X			X	X	X	X	X				X			X			X			X			X		16	
Lluvias moderadas																			X		X										2	
Lluvias intensas	X	X					X	X						X	X	X	X	X				X			X						12	
Total horas	8	5	24	24	24	24	3	4	24	24	24	24	24	24	5	5	5	24	8	4	24	1	5	24	24	1	24	5	5	24	24	
EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.																																
NOTA: Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.																																
OBSERVACIONES:																																
Firma:  Nombre: JORGE ALBERTO FLORES ROMERO Representante Legal Matrícula Profesional No.: Firma:  Nombre: Carlos Milán Carvajal Pinto Residente de Interventoría Matrícula Profesional No.: 22202199975COR																																
Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Interventor, Dirección Territorial.																																

	<p align="center">INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</p> <p align="center">PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE</p> <p align="center">MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA</p> <p align="center">RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO</p>						CÓDIGO	MEPH-MN1-IN-15-FR-11	
							VERSIÓN	1	
							PAGINA	1 DE 1	
								FECHA	4/05/2022 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES						DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA			
CONTRATO DE OBRA No.: 180 DE 2021						CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ABRIL DE 2022						PROYECTO: MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias del Programa "COLOMBIA RURAL" en los Municipios del Departamento del Córdoba - Grupo 4			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 2276 DE 2021						INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B			
RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES									
No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomó la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
210-22	18/04/2022	GRANULOMETRIA DE SUELOS	INV 213-13 Y INV 214-13		1				MATERIAL PRESENTA SOBRE TAMAÑOS
210-22	22/04/2022	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR)	INV E 142-13						
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORIA									
1	4/04/2022	CARACTERIZACION AFIRMADO/ANALISIS GRANULOMETRICO	INV E-123-13 / INV ART. 311-13	ACOPPIO PLANTA VIASCON	1		NEGATIVO	NO	NO CUMPLE EL % PASA TAMIZ 1 1/2", NO CUMPLE TAMIZ 1", NO CUMPLE TAMIZ 3/4", NO CUMPLE TAMIZ #40, NO CUMPLE TAMIZ #200,
1	4/04/2022	CARACTERIZACION AFIRMADO/CONTENIDO DE HUMEDAD	INV E-122-13 / INV ART. 311-13	ACOPPIO PLANTA VIASCON	1		POSITIVO	SI	OK
1	4/04/2022	CARACTERIZACION AFIRMADO/LIMITE LIQUIDO	INV E-125-13 / INV ART. 311-13	ACOPPIO PLANTA VIASCON	1		POSITIVO	SI	OK
1	4/04/2022	CARACTERIZACION AFIRMADO/LIMITE PLASTICO	INV E-126-13 / INV ART. 311-13	ACOPPIO PLANTA VIASCON	1		POSITIVO	SI	OK
1	4/04/2022	CARACTERIZACION DE AGREGADOS PARA CONCRETO/AGREGADO FINO ANALISIS GRANULOMETRICO	INV E -213-13 / INV ART.630-13 INV ART.500-13	RIO SINU, ACOPIO PLANTA VIASCON	1		NEGATIVO	NO	NO CUMPLE EN EL % PASA TAMIS #30 Y #50
1	4/04/2022	CARACTERIZACION DE AGREGADOS PARA CONCRETO/AGREGADO GRUESO TRITURADO CALIZO GRAVA 1" ANALISIS GRANULOMETRICO	INV E -213-13 / INV ART.630-13 INV ART.500-13	TOLU VIEJO, ACOPIO PLANTA VIASCON	1		NEGATIVO	NO	NO CUMPLE EN EL % PASA TAMIS 3/4" Y #8
1	4/04/2022	CARACTERIZACION DE AGREGADOS PARA CONCRETO/AGREGADO GRUESO TRITURADO CALIZO GRAVA 1 1/2" ANALISIS GRANULOMETRICO	INV E -213-13 / INV ART.630-13 INV ART.500-13	TOLU VIEJO, ACOPIO PLANTA VIASCON	1		NEGATIVO	NO	NO CUMPLE EN EL % PASA TAMIS 1", 3/4" Y 3/8"
OBSERVACIONES:									
NOTAS:									
<p>1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.</p> <p>2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de ensayo.</p> <p>3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.</p> <p>4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.</p> <p>5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.</p> <p>6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.</p>									
Firma Nombre: JORGE ALBERTO FLORES ROMERO Representante Legal Matrícula Profesional No.:					Firma Nombre: Miguel Armando Diaz Rivera Director de Interventoría Matrícula Profesional No.:				
Original: Informe mensual de Interventoría, Archivo de Gestión del INVIA. Copias: Interventor, Dirección Territorial.									

	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	1 DE 2		

FECHA		4/05/2022		
		(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES	DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA
--	--------------------------------

CONTRATO DE OBRA No. 180 DE 2021	CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA
----------------------------------	-------------------------------------

OBJETO DEL CONTRATO:
 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VÍA QUE COMUNICA AL CASCO URBANO DE CERETÉ CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETÉ, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

FECHA DE INICIO:	31 DE ENERO DE 2022			
PLAZO INICIAL:	6 MESES			
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:	31 DE JULIO DE 2022 (Incluye prórrogas y suspensiones)			
VALOR INICIAL:	\$	8.014.362.420,00		
VALOR ACUMULADO:	\$	-		
		(Incluye adiciones)		
VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:	\$	-		
VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:	\$	-		

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.	2276 del 2021	INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B
-------------------------------	---------------	-------------------------------

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA					
			Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	\$ 801.436.242,00	31	1	2022	31/01/2023		
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	\$ 2.404.308.726,00	31	1	2022	31/01/2023		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 1.602.872.484,00	31	1	2022	9	10	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 2.404.308.726,00	31	7	2022	31	7	2027
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 17.059.316,40	1	12	2022	1	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.	50-40-101006558	
------------------------------------	-----------------	--

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

Razón Social Compañía Aseguradora: CONSORCIO CRT PROGRESA

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA					
			Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	100%	\$ 454.263.000,00	31	1	2022	9	10	2022
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

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

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

Razón Social Compañía Aseguradora: CONSORCIO CRT PROGRESA

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

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.: _____ SUSPENSIÓN No.: _____

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento		
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones		
Calidad de Estudios y Diseños		
Estabilidad y/o Calidad de Obra		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. _____

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

Razón Social Compañía Aseguradora: _____

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: _____

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.: _____ SUSPENSIÓN No.: _____

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)		
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. _____ OTRAS PÓLIZAS No. _____

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

Razón Social Compañía Aseguradora: _____

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: _____

OBSERVACIONES:**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: MIGUEL ARMANDO DIAZ

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Interventor y Dirección Territorial.

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</p> <p style="text-align: center;">PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA</p> <p style="text-align: center;">SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA</p>		CÓDIGO	MEPH-MN1-IN-15-FR-14
			VERSIÓN	1
			PÁGINA	1 DE 2

		FECHA	4/05/2022 (Día) (Mes) (Año)
--	--	-------	--------------------------------

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 180 DE 2021
(Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VÍA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETÉ CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETÉ, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

CONTRATISTA: CONSORCIO CRT-PROGRESA

FECHA DE INICIO: 31 DE ENERO DE 2022 PLAZO INICIAL: 6 MESES FECHA DE VENCIMIENTO: 31 DE JULIO DE 2022
(Indicar día, mes y año) (Indicando prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2276 del 2021
(Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI NO APROBADO: SI NO VERSIÓN No. FECHA DE VERSIÓN:

OBSERVACIONES:

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI NO No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA:
PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI NO No. DE AUDITORIAS REALIZADAS: FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA:

OBSERVACIONES:

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

PRESENTADO: SI NO APROBADO: SI NO FECHA DE APROBACIÓN:

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

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI NO

OBSERVACIONES:

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: No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:
No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:
No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato:

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:
No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:
No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:

OBSERVACIONES:

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 =		
IG2: Índice de gestión 2 =		
IG3: Índice de gestión 3 =		
IG4: Índice de gestión 4 =		
IG5: Índice de gestión 5 =		
IGn: Índice de gestión n =		

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

OBSERVACIONES:

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	GEOMAX / ZAL 232	740232211008	5/01/2022	C642	5/06/2022	CERTIFICADO DE AJUSTE

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: _____
 Representante Legal
 Matricula Profesional No.: _____

Firma _____
 Nombre: _____
 Profesional en Calidad Contrato de Obra
 Matricula Profesional No.: _____

Firma 
 Nombre: Miguel Armando Diaz Rivera
 Director de la Interventoría
 Matricula Profesional No.: _____

Firma _____
 Nombre: _____
 Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
 Matricula Profesional No.: _____

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA INFORME DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA		CODIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2		
			VERSION	1		
			PAGINA			
			FECHA	29/04/2022 (Dia / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: ALCALDIA DE CERETE			DIRECCION TERRITORIAL: CORDOBA			
DATOS GENERALES						
INFORME MENSUAL DE INVERSION DEL ANTICIPO No. 1			MES: ABRIL	INFORME FINAL DE INVERSION DEL ANTICIPO ☐		
CONTRATO DE OBRA No. 180-2021 (Indicar número y año)						
CONTRATO DE FIDUCIA No. 15011 DE 2022 (Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)			ENTIDAD FINANCIERA: BANCOLOMBIA			
CUENTA BANCARIA No. 56900002918 BANCO BANCOLOMBIA (Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)			SUCURSAL: MONTERIA			
ANTICIPO OTORGADO: 30 %						
VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: \$ 2.404.308.726,00 (M/CTE)						
OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE VIAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ BARRIO CHUCHURUBI Y LA VIA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETE CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA						
CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA						
CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 2276-2021 (Indicar número y año)						
INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B						
DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION 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
FACTURA	014	8-abr-22	SOLUCIONES DE INGENIERIA NOMADAS	\$ 870.705.920,45	1,2,3	TRANSPORTE, COMBUSTIBLE, SERVICIO DE OBRA, COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	5008	22-mar-22	CANTERA VILLA CARMEN	\$ 100.000.000,00	3	COMPRA DE MATERIALES
CUENTA DE COBRO		12-abr-22	CEMENTOS ARGOS	\$ 200.000.000,00	3	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	015	21-abr-22	SOLUCIONES DE INGENIERIA NOMADAS	\$ 322.369.789,40	1,3	TRANSPORTE,COMPRA DE MANTERIALES
* 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 INVERSION 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	TRANSPORTE DE MATERIALES	\$ 264.473.959,86	\$ -	\$ 170.705.919,55	\$ 170.705.919,55	\$ 93.768.040,31
2	COMBUSTIBLE	\$ 500.000.000,00	\$ -	\$ 500.000.000,00	\$ 500.000.000,00	\$ -
3	SERVICIO DE OBRA, COMPRA DE MATERIALES Y MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ 1.639.834.766,14	\$ -	\$ 822.369.789,40	\$ 822.369.789,40	\$ 817.464.976,74
		\$ -	\$ -			
		\$ -	\$ -			
	TOTALES	\$ 2.404.308.726,00	\$ -	\$ 1.493.075.708,95	\$ 1.493.075.708,95	\$ 911.233.017,05
VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME () : Marzo (Indicar el mes)				\$ 7.456.057,94 (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)		
VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: \$ 66.535.126,46 (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	
110034137	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Junio	28/03/2022	\$ 7.065.119,48	
110034130	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Julio	28/03/2022	\$ 7.561.768,23	
110034127	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Agosto	28/03/2022	\$ 7.569.435,86	
110034118	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Septiembre	28/03/2022	\$ 7.330.518,89	
110034114	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Octubre	28/03/2022	\$ 7.584.544,41	
110034104	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Noviembre	28/03/2022	\$ 7.345.150,57	
110034101	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Diciembre	28/03/2022	\$ 7.599.683,12	
110034100	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Enero	28/03/2022	\$ 7.607.389,20	
110034092	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Febrero	28/03/2022	\$ 6.871.616,70	
110321250	\$ 7.450.300.000,00	\$ -	Marzo	29/04/2022	\$ 7.456.057,94	
(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 <u>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.</u>						
Firma: _____ Nombre: _____ Representante Legal o Delegado Contratista Matrícula Profesional No.: _____			Firma: Nombre: _____ 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 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 2

FECHA 05/04/2022
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 4
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 180 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VÍA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETÉ CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETÉ, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2276 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ACI - 3B

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Entrega de PAGAS	29/03/2022	CUMPLIO
Entrega de información de laboratorios	29/03/2022	NO CUMPLIO
Balance de obra	01/04/2022	NO CUMPLIO
Socialización de la obra de El Quemado	01/04/2022	CUMPLIO
Adecuación del botadero	02/04/2022	NO CUMPLIO
Entrega de documentación de maquinarias	28/03/2022	CUMPLIO

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Entrega final diseños

Topografía

Fallos subrasante

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

El ingeniero director de interventoría manifiesta la necesidad de dar cumplimiento a los compromisos del acta anterior con el fin de no repetir los mismos temas y contar con la disponibilidad del contratista para cumplirlos. El contratista reitera su compromiso para cumplir con los compromisos

La interventoría indica que se deben fijar nuevas fechas como ultimo plazo para cumplirlas

La interventoría indica que el contratista debe hacer la debida adecuación de la zona del botadero, descapotando y extendiendo y compactando el material, así como también adecuar la vía de acceso por solicitud de la comunidad. El contratista informa que ha dado prioridad al avance de las obras, pero se compromete que para el próximo comité tener resuelta la solicitud.

La interventoría solicita la entrega definitiva de los diseños con los respectivos tomos y su información para poder entregarle al INVIAS

En cuanto a la topografía debe ser solicitada por los residentes del contratista para poder coordinarla. Se chequea de acuerdo a la norma y se debe llenar un formato de liberación.

Se debe entregar el balance de obra con las cantidades reales para su verificación

La interventoría reitera la solicitud de la información del laboratorio que van a utilizar y los ensayos de materiales que están utilizando. El contratista manifiesta que enviará oficio con la información y contacto del laboratorio que lo acompañará durante la ejecución del proyecto.

La interventoría reitera la solicitud de baños portátiles para el personal en obra.

La interventoría solicita colaboración oportuna en cuanto a la información necesaria para llenar los informes mensuales por parte del contratista. El contratista reitera su compromiso en la ayuda en este tema, pero solicita que lo hagan con por lo menos dos días de anterioridad para hacer las gestiones y revisiones pertinentes.

Para los fallos presentados se hará la excavación y reparación con rajón, para lo cual se presentará el precio unitario.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 de 2

FECHA 05/04/2022
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS

FECHA DE
CUMPLIMIENTO
(Día / Mes / Año)

RESPONSABLES

Entrega de información de laboratorios	09/04/2022	Contratista
Adecuación del botadero	09/04/2022	Contratista
Balance de obra	11/04/2022	Contratista
Adecuación de baños portátiles	07/04/2022	Contratista
Entrega definitiva diseños	08/04/2022	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 22/04/2022
(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 sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones

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
MIGUEL ARMANDO DIAZ	DIRECTOR	INTERVENTORIA	
JORGE FLOREZ	representante legal	CONTRATISTA	

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 COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 de 3

FECHA 22/04/2022
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 5
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 180 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VÍA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETÉ CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETÉ, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2276 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ACI - 3B

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Entrega de información de laboratorios	09/04/2022	NO CUMPLIÓ
Adecuación del botadero	09/04/2022	NO CUMPLIÓ
Balance de obra	11/04/2022	NO CUMPLIÓ
Adecuación de baños portátiles	07/04/2022	NO CUMPLIÓ
Entrega definitiva diseños	08/04/2022	NO CUMPLIÓ

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Revisión de compromisos

Fallos de la subrasante

Avance de la obra

Observaciones seguridad social



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	2 de 3

FECHA 22/04/2022
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

El ingeniero director de interventoría manifiesta que se han incumplido más del 50% de los compromisos pactados en el comité de obra anterior y se fijan fechas como último plazo de cumplimiento.

La interventoría solicita los resultados de los ensayos de laboratorios de subbase, diseño de mezcla, concreto por parte del contratista e informa que en los ensayos que se realizaron por parte de la interventoría los materiales no cumplen con las especificaciones técnicas y que en caso de que los ensayos no coincidan se debe ir conjuntamente el laboratorio del contratista y el de la interventoría a tomar muestras y si no cumple se suspende el paso del material hasta encontrar una solución para esto, ya sea cambiar de material o darle algún tratamiento para que cumpla con las especificaciones.

La adecuación del botadero no se ha hecho hasta el momento, el contratista manifiesta que sí se va a adecuar y utilizar. La interventoría recomienda a la alcaldía hacer una visita al lote y estar pendiente de esto.

La interventoría reitera la solicitud de baños portátiles para el personal en obra. La inspectora SST de la interventoría manifiesta que estaba el compromiso de alquilar un baño de una casa aledaña al proyecto pero aún no se ha hecho, también dice que las carpas no están permanente en obra y que debe estar señalizada, el contratista responde que las carpas se retiran a veces por las lluvias.

La interventoría solicita la entrega definitiva y completa de los diseños de la vía.

El topógrafo de la interventoría sugiere al contratista que antes de excavar o perfilar con la estación hacer una localización del corredor con el fin de realizar un chequeo óptimo.

La interventoría solicita que el contratista conteste los oficios que se le envían.

Para los fallos presentados la interventoría solicita que se le envíe el procedimiento detallado que se les va a realizar a estos y la cotización.

El ingeniero residente de interventoría manifiesta que se presentan varios fallos, también se han presentado inconvenientes en la maquinaria debido a que se ha dañado, cuando estaban realizando la excavación se encontró nivel freático, la interventoría solicita una propuesta para esto. Se presentan inconvenientes para la evacuación de aguas.

La tubería del acueducto se llevó a la comunidad y los recibieron pero requieren que la instalación sea hecha entre el contratista y la empresa Aqualia, prestadora del servicio de acueducto. La interventoría solicita a la alcaldía hacer presencia en el lugar y definir ese tema.

La inspectora SST de la interventoría indica que se debe retirar el personal que está en obra, excepto el personal de topografía, debido a que no se le ha hecho entrega de la planilla de seguridad social del mes de Marzo, el personal en obra está bajo su propia responsabilidad y para el próximo mes el contratista tiene plazo máximo el 10 para entrega de la planilla. También reitera el compromiso de la malla de protección para los minicargadores y reitera la entrega de la documentación de la maquinaria de cada frente de obra, adicional que le especifiquen en qué frente se encuentra cada máquina.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 de 3

FECHA 22/04/2022
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS

FECHA DE CUMPLIMIENTO
(Día / Mes / Año)

RESPONSABLES

Entrega de información de laboratorios	23/04/2022	Contratista
Adecuación del botadero	29/04/2022	Contratista
Propuesta del Quemado	26/04/2022	Contratista
Adecuación de baños portátiles	23/04/2022	Contratista
Entrega definitiva diseños	25/04/2022	Contratista
Informe de fallos subrasante	27/04/2022	Contratista
Propuesta Nivel freático	26/04/2022	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 29/04/2022
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

- Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
- 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 surtir de manera previa el trámite interno correspondiente.
- 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
MIGUEL DIAZ	DIRECTOR	CONSORCIO ACI-3B	
CARLOS CARVAJAL	RESIDENTE	CONSORCIO ACI-3B	
MARIA TEHERÁN	INSPECTORA SST	CONSORCIO ACI-3B	MARIA TEHERAN
SAID SOTO	INGENIERO AUXILIAR	CONSORCIO ACI-3B	Said Soto
CAMILO VIVAS	TOPOGRAFO	CONSORCIO ACI-3B	
IVANA CHARRASQUIEL	SECRETARIA	CONSORCIO ACI-3B	Ivana Charrasquiel
EVIN CUARTAS	INGENIERO AUX. DE CAMPO	CONSORCIO CRT PROGRESA	Evin Cuartas
PILAR PUCHE	SUPERVISORA PLANEACIÓN	ALCALDÍA DE CERETÉ	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	27/04/2022 (Día / Mes / Año)
-------	---------------------------------

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 3
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 180 DE 2021, CONVENIO 924 - 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO CRT PROGRESA

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
 CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE VÍAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VÍA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETÉ CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETÉ, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 2276 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ACI - 3B

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN Reunión de seguimiento contractual Convenio 924 - 2021
--

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN Verificación de compromisos del acta anterior Gestión social y ambiental Avance de obra Temas varios
--



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
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 27/04/2022
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

Entrega de diseños	1/04/2022	SI CUMPLIÓ
Socialización El Quemado	1/04/2022	NO CUMPLIÓ
Inicio de obra El Quemado	4/04/2022	NO CUMPLIÓ
Balance de obra	31/03/2022	NO CUMPLIÓ

2. GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL (PAGA)

El PAGA está aprobado por la interventoría, se debe radicar en la Subdirección de Sostenibilidad. Se debe coordinar una reunión con la gestora ambiental y social y los especialistas de la Interventoría de esta área. Se hizo una reunión de veedurías (el 25 de Marzo)

3. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

La obra presenta un atraso del 4.9%, ejecutado 2.29% y programado 7.18%, la excavación está hasta la abscisa 420, la interventoría ha solicitado plan de contingencia detallado y aún no lo han enviado. El contratista debe hacer entrega del diseño de la Subbase y el diseño de mezcla. El supervisor y la interventoría sugieren empezar con la instalación de la Subbase. La interventoría manifiesta que el contratista no está cumpliendo los compromisos de los comités, uno de ellos es la adecuación del botadero que no se ha hecho y tampoco contestan los oficios que les envía la interventoría

4. TEMAS VARIOS

El contratista solicita información sobre el desembolso de los recursos, el supervisor indica que ya se hizo desde el 05 de Abril. El supervisor solicita rendimiento financiero de la cuenta del Convenio por parte de la Tesorería, al contratista se le solicita informe de fiducia y a la interventoría el informe de buen manejo del anticipo

2/3



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
ACTA DE REUNIÓN

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA 27/04/2022
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS

FECHA DE CUMPLIMIENTO
(Día / Mes / Año)

RESPONSABLES

Entrega de documentación de estudios y diseños a INVIAS	27/04/2022	Director
Balance de obra	29/04/2022	Contratista
Radicación del PAGA aprobado a la subdirección	29/04/2022	Director
Coordinar reunión con la gestora ambiental	30/04/2022	Director, especialista
Entrega de plan de contingencia	29/04/2022	Contratista
Entrega de diseño de la Subbase y diseño de mezcla	29/04/2022	Contratista
Rendimientos financieros		Tesorería, contratista
Inicio de obra El Quemado	2/05/2022	Contratista
Actas de vecindad	29/04/2022	Contratista

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN

(Día / Mes / Año)

NOTAS:

- Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtir de manera previa el trámite interno correspondiente.
- 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
Nestor Lemus Villadiego	Supervisor contrato de interventoría	INVIAS	
Miguel Díaz	Director	Consorcio AC1 - 3B	
Cesar Hernandez	Contratista	Consorcio EyR 019	
Luis Alandete		Consorcio EyR 019	
Pilar Puche Petro	Supervisor de planeación	Alcaldía de Cereté	
Juan Carlos Martinez	Supervisor de planeación	Alcaldía de Cereté	

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

3/3

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias del Programa Colombia Rural en los Municipios del Departamento de Córdoba- GRUPO 4
PLAZO	HASTA 31 DE JULIO DE 2022
VALOR	MIL NOVECIENTOS TREINTA MILLONES QUINIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS (\$1.930.530.773) MONEDA CORRIENTE, INCLUIDO IVA
INTERVENTOR	CONSORCIO ACI – 3B CON NIT. 901.551.292-6 (INTEGRADO POR ACI PROYECTOS SAS CON NIT. 860.059.851-6 CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 50 % Y 3B PROYECTOS SAS CON NIT. 900.504.398-4 CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 50%).
DIRECCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Oficina Bogotá, Colombia PBX (571) 7460460, ext. (371) Oficina. Cra 7 156-10, piso 31, torre KRYSTAL-NORTH POINT Laura Cecilia Ortiz Portillo Coordinadora de Proyectos• Oficina cerete, Córdoba Cra 18 13ª 04, Apto 301, Ed COLOSINA, barrio venus 2 Miguel Diaz Director de interventoría
TELÉFONOS	<ul style="list-style-type: none">• BOGOTÁ. CEL 3134024184• CERETE. CEL 3102320202

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

En este mes se realizó la visita y recorrido del proyecto por parte del contratista y la interventoría. Dentro de la visita por parte de esta interventoría estuvo presente el ingeniero Víctor Hernández, especialista en estructuras, donde se dieron recomendaciones con respecto al tema de fallos presentes en la capa de subrasante y afirmado en la vía del corregimiento de Martínez. Así mismo se solicitó por escrito el procedimiento a realizar para dar solución a dicho problema presente en la estructura de la vía. Previo a recorrido realizado se solicitó dar solución al problema del nivel freático presente a lo largo de la vía.

Se realizó comité de obra en donde se fijaron compromisos con el contratista, temas concernientes a ensayos de laboratorio de los materiales, adecuación punto de disposición de materiales (botadero villa Selina), balance de obra, diseños actualizados de la vía, procedimiento constructivo para estabilización de fallos en la subrasante y afirmado, propuesta de diseño en la vía de la vereda el Quemado y propuesta para manejar el nivel freático en la vía. Así mismo se estipularon fechas pactadas para dar respuesta a dichos compromisos.

5.3. INFORME ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES

La información relacionada en el numeral 5.3, se encuentra en la página 72.

5.4. INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

Se encuentra en ejecución.

5.5. INFORME MATRIZ DE RIESGOS.

Se encuentra en ejecución

5.6. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS SEGÚN PLIEGOS DE CONDICIONES CONTRATO DE OBRA E INTERVENTORIA

De acuerdo con el sistema de gestión documental implementado por INVIAS, a través de las fuentes de información que maneja los documentos electrónicos, a la fecha no se encuentra actualizada la plataforma CIFRA dado a que se solicitó al INVIAS mediante comunicado la entrega de Usuario y Contraseña y hasta la fecha no se recibió dicha información.

Bogotá D.C., 20 de marzo de 2022

VHG-CE-015-22

INGENIERO
MIGUEL DIAZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
ACI PROYECTOS SAS
CERETE - CORDOBA

REF. INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE VIAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VIA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETE CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA. – CORREDOR MARTINEZ

Recibimos para estudio y concepto los documentos que listamos a continuación, correspondientes al diseño estructural del pavimento rígido del corredor Martinez, el que hace parte del proyecto de la referencia, y luego de efectuar un estudio a la información recibida emitimos el siguiente concepto.

Documentos recibidos para estudio y concepto.

1. Informe revisión INGELABCON SAS, EPV-03-22_ Versión 0.0, código CO-F-M001 de 11/12/2021
2. Informe Complementario INGELABCON SAS ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CO-F-I008_Version 0.0 de 19/11/2021
3. Planos de diseño:
 - Anexo 5 Plano de Detalle Constructivo.dwg
 - Anexo 6 Plano Modulación de Losas.dwg

Los documentos referencia que hemos tenido en cuenta para el estudio y revisión del diseño corresponden a:

- Documento de la Portland Cement Association – PC, Versión 1984
- Documento de la American Association of State Highway An Transportation Official – AASHTO, Versión 1993
- Manual de diseño de Pavimentos de Concreto_INVIAS
- Cartilla de Obras Menores y Estructuras Viales - Programa Colombia Rural

COMENTARIOS / OBSERVACIONES A INFORMES

Nuestros comentarios / observaciones estarán referidos al estudio de la documentación aportada para tal fin, en particular en lo relacionado con el análisis y determinación del espesor de pavimentos rígidos en concreto y con el refuerzo estructural y dispositivos necesarios que permitan asegurar un comportamiento estable ante las cargas vehiculares de sollicitación; aun así, tendremos en cuenta todo el estudio geotécnico y el aporte de la información básica obtenida a partir de lo anterior lo que servirá para determinar las variables que se utilizaran en las expresiones de diseño incluidas en los manuales adoptados para el análisis y diseño.

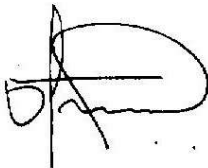
- No debería el informe complementario tener una fecha posterior a la del informe de revisión ello como quiera que atiende las observaciones de este último?
- Compartimos las observaciones presentadas por INGELABCON S.A.S en el informe de revisión y en el complementario, documentos que anunciamos en los numerales 1 y 2, que sirvieron para efectuar una reevaluación del TPD y determinación del CBR para diseño con lo que se confirmó la estructura de pavimento propuesta en el folio 15 de 15 del informe complementario, y que nos sirvieron también para llegar a las mismas conclusiones utilizando el Manual de Diseño de Pavimentos de Concreto de INVIAS.

- El consultor adopta los diseños típicos para Box Coulvert de la Cartilla de Obras Menores y Estructuras Viales - Programa Colombia Rural, lo cual es perfectamente posible, pero en todo caso no lo exime de la obligación de demostrar a través de análisis y cálculos numéricos que las estructuras adoptadas son estables para consideraciones de resistencia y estados limites de servicio; por tato solicitamos que en la memoria de diseño queden documentadas las verificaciones correspondientes.
- En planos de diseño se incluyen cuadros con diferentes secciones para Box Coulvert, al respecto solicitamos que se identifique claramente cuáles son los aplicables y en que sitios del corredor se localizaran.
- En la intersección que se localiza entre el K0+050 y el K0+040 se debe corregir el achurado mostrando los límites de las losas y el tipo de juntas aplicables

Recomendamos codificar adecuadamente las memorias/documentos de calculo y planos de diseño pues al considerar los otros tramos del proyecto no es claro cual corresponde a cada uno.

En conclusión, por cumplir con los procedimientos, recomendaciones y Normas exigibles en los documentos de referencia para la revisión, el Revisor de Esta Interventoría considera que los diseños que resultaron a partir de las conclusiones presentadas en los documentos de INGELABCON S.A.S son documentos CONFORMES con observaciones menores que deberán se aclaradas; este concepto solo será válido una vez se entreguen los documentos finales firmados por los responsables del diseño, y para firma de Interventoría, en los que se reflejen que fueron atendidas las observaciones aquí presentadas

Cordial saludo



VICTOR HERNANDEZ GORDILLO
Consultor
Ingeniero Civil_U de C
Especialista Estructuras_ECI

Bogotá D.C., 20 de marzo de 2022

VHG-CE-016-22

INGENIERO
MIGUEL DIAZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
ACI PROYECTOS SAS
CERETE - CORDOBA

REF. INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE VIAS DE TERCER ORDEN EN EL CORREGIMIENTO MARTINEZ, BARRIO CHUCHURUBI Y LA VIA QUE COMUNICA EL CASCO URBANO DE CERETE CON LA VEREDA EL QUEMADO, EN EL CORREGIMIENTO DEL RETIRO DE LOS INDIOS, EN EL MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA. – CORREDOR EL QUEMADO

Recibimos para estudio y concepto los documentos que listamos a continuación, correspondientes al diseño estructural del pavimento rígido del corredor El Quemado, el que hace parte del proyecto de la referencia, y luego de efectuar un estudio a la información recibida emitimos el siguiente concepto.

Documentos recibidos para estudio y concepto.

1. Informe revisión INGELABCON SAS, EPV-04-22_ Versión 0.0, código CO-F-M001 de 11/12/2021
2. Informe Complementario INGELABCON SAS ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CO-F-I008_Version 0.0 de 19/11/2021
3. Planos de diseño:
 - Anexo 5 Plano de Detalle Constructivo.dwg
 - Anexo 6 Plano Modulación de Losas.dwg

Los documentos referencia que hemos tenido en cuenta para el estudio y revisión del diseño corresponden a:

- Documento de la Portland Cement Association – PC, Versión 1984
- Documento de la American Association of State Highway An Transportation Official – AASHTO, Versión 1993
- Manual de diseño de Pavimentos de Concreto_INVIAS
- Cartilla de Obras Menores y Estructuras Viales - Programa Colombia Rural

COMENTARIOS / OBSERVACIONES A INFORMES

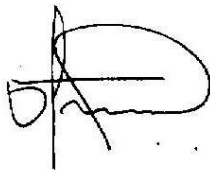
Nuestros comentarios / observaciones estarán referidos al estudio de la documentación aportada para tal fin, en particular en lo relacionado con el análisis y determinación del espesor de pavimentos rígidos en concreto y con el refuerzo estructural y dispositivos necesarios que permitan asegurar un comportamiento estable ante las cargas vehiculares de sollicitación; aun así, tendremos en cuenta todo el estudio geotécnico y el aporte de la información básica obtenida a partir de lo anterior lo que servirá para determinar las variables que se utilizaran en las expresiones de diseño incluidas en los manuales adoptados para el análisis y diseño.

- No debería el informe complementario tener una fecha posterior a la del informe de revisión ello como quiera que atiende las observaciones de este último?
- Compartimos las observaciones presentadas por INGELABCON S.A.S en el informe de revisión y en el complementario, documentos que anunciamos en los numerales 1 y 2, que sirvieron para efectuar una reevaluación del TPD y determinación del CBR para diseño con lo que se confirmó la estructura de pavimento propuesta en el folio 22 de 22 del informe complementario, y que nos sirvieron también para llegar a las mismas conclusiones utilizando el Manual de Diseño de Pavimentos de Concreto de INVIAS.

Recomendamos codificar adecuadamente las memorias/documentos de calculo y planos de diseño pues al considerar los otros tramos del proyecto no es claro cual corresponde a cada uno.

En conclusión, por cumplir con los procedimientos, recomendaciones y Normas exigibles en los documentos de referencia para la revisión, el Revisor de Esta Interventoría considera que los diseños que resultaron a partir de las conclusiones presentadas en los documentos de INGELABCON S.A.S son documentos CONFORMES con observaciones menores que deberán se aclaradas; este concepto solo será válido una vez se entreguen los documentos finales firmados por los responsables del diseño, y para firma de Interventoría, en los que se reflejen que fueron atendidas las observaciones aquí presentadas

Cordial saludo



VICTOR HERNANDEZ GORDILLO
Consultor
Ingeniero Civil_U de C
Especialista Estructuras_ECI

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

6.1. EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA. FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-5.

La información relacionada en el numeral 6.1, se encuentra en la página 79.

6.2. PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA. FORMATO MEPIMN1-IN-15-FR-7.

La información relacionada en el numeral 6.2, se encuentra en la página 80.

6.3. INFORMACIÓN FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA. FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR9.

La información relacionada en el numeral 6.3, se encuentra en la página 81.

6.4. SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA. FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-13.

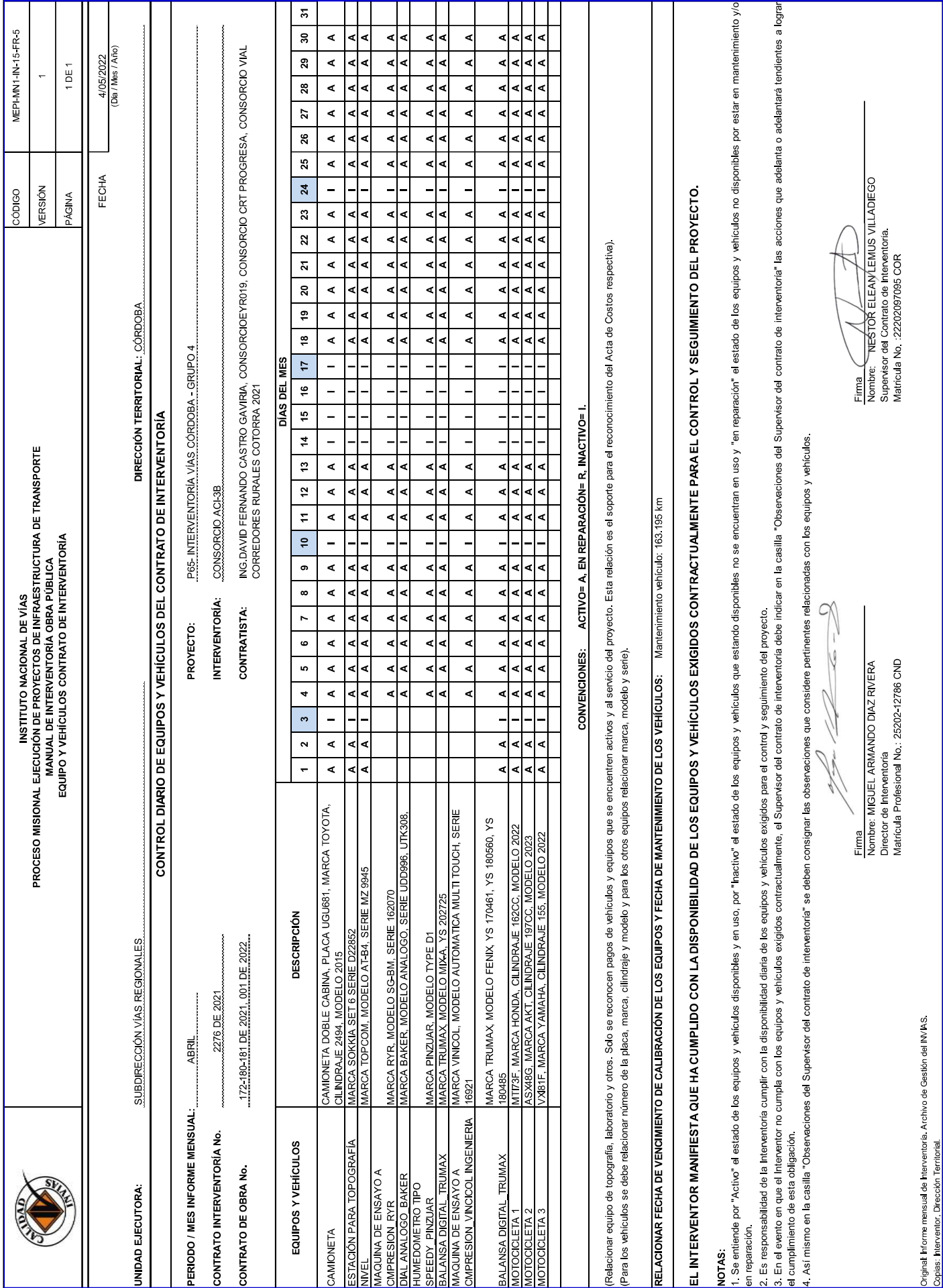
La información relacionada en el numeral 6.4, se encuentra en las páginas 82.

6.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA. FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

El plan de calidad está en elaboración.

6.6. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL.

- Seguimiento a la inversión del Anticipo, Formato MEPI-MN1-IN-3-FR1)
- Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado, se encuentra en la página 84.



		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORIA										CÓDIGO	MEPH-MN1-IN-15-FR-3		
												VERSIÓN	1		
												PÁGINA	1 DE 1		
												4/05/2022 (Día / Mes / Año)			
UNIDAD EJECUTORA:		SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES										FECHA			
		DIRECCIÓN TERRITORIAL:										CÓRDOBA			
CONTRATO DE INTERVENTORIA No.:		2276 DE 2021										INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B			
MES INFORME MENSUAL:		ABRIL										PROYECTO: P95- INTERVENTORIA VÍAS CÓRDOBA - GRUPO 4			
CONTRATO DE OBRA No.:		172-180-181 DE 2021, 001 DE 2022										CONTRATISTA: ING.DAVID FERNANDO CASTRO GAVIRIA, CONSORCIOEYR019, CONSORCIO CRT PROGRESA, CONSORCIO VIAL CORREDORES RURALES COTORRA 2021			
RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORIA															
Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior								
2021	1084921	C-2402-0600-12-0-2402041-02	54	NACION	PRINCIPAL	\$ 232.430.000	\$								
2022	49621	C-2402-0600-12-0-2402112-02	54	NACION	PRINCIPAL	\$ 1.688.100.773	\$								
							\$ 1.930.530.773								
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO:							\$ 1.930.530.773								
SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORIA															
Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones			
Anticipo															
1	ene-22	\$ 456.300	\$ 86.697	\$ 542.997	\$ -	\$ 542.997,00	\$ -	1084921 - 30/12/2021	\$ 241.887.003	\$ 1.929.987.776					
2	feb-22	\$ 39.956.820	\$ 7.591.796	\$ 47.548.616	\$ -	\$ 47.548.616	\$ -	1084921 - 30/12/2021	\$ 194.338.367	\$ 1.882.439.160					
3	mar-22	\$ 59.827.163	\$ 11.367.161	\$ 71.194.324	\$ -	\$ 71.194.324	\$ -	1084921 - 30/12/2021	\$ 123.144.063	\$ 1.811.244.836					
TOTALES													\$ 123.144.063	\$ 1.811.244.836	
Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.															
RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO															
COSTOS DIRECTOS PERSONAL		\$		52.362.063		\$		9.948.792		\$		62.310.855			
OTROS COSTOS DIRECTOS		\$		8.901.355.354.100		\$		1.691.257.517.279		\$		10.592.612.871.379			
VALOR TOTAL		\$		8.901.407.716.163		\$		1.691.267.466.071		\$		10.592.675.182.234			
*Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.															
NOTAS:															
1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIF e incluir las aclaraciones pertinentes.															
2. Este formato se diligencia por año.															
Firma: _____ Nombre: MIGUEL ARMANDO DIAZ RIVERA Director de Interventoria Matricula No. : 25202-12786 CND															
Firma: _____ Nombre: NESYORLEANIEMUS VILLADIEGO Supervisor del Contrato de Interventoria Matricula No. : 22202097095 COR															
Original Informe mensual de Interventoria, Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Interventor y Dirección Territorial.															

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS			CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13																																							
	PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE			VERSIÓN	1																																							
	MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA			PÁGINA	1 DE 2																																							
	SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORIA																																											
FECHA 4/05/2022 (Día / Mes / Año)																																												
UNIDAD EJECUTORA:	SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES		DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA																																									
CONTRATO DE INTERVENTORIA No.: 2276 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO ACI-3B																																												
OBJETO DEL CONTRATO:																																												
INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA- GRUPO 4																																												
FECHA DE INICIO: 31 DE ENERO DE 2022																																												
PLAZO INICIAL: 6 MESES																																												
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 DE JULIO DE 2022 (Incluye prórrogas y suspensiones)																																												
VALOR INICIAL: \$ 1.930.530.773,00																																												
VALOR ACUMULADO: \$ - (Incluye adiciones)																																												
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO																																												
GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL																																												
<table><thead><tr><th rowspan="2">Amparo</th><th rowspan="2">% Amparo</th><th rowspan="2">Valor Asegurado (\$)</th><th colspan="4">VIGENCIA</th></tr><tr><th colspan="2">Desde</th><th colspan="2">Hasta</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cumplimiento</td><td>10%</td><td>\$ 193.053.077,30</td><td>31</td><td>1</td><td>2022</td><td>31/06/2022</td></tr><tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>100%</td><td>\$ 1.930.530.773,00</td><td>31</td><td>1</td><td>2022</td><td>31/06/2022</td></tr><tr><td>Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones</td><td>20%</td><td>\$ 386.106.154,60</td><td>31</td><td>1</td><td>2022</td><td>31 6 2025</td></tr><tr><td>Calidad del servicio</td><td>30%</td><td>\$ 579.159.231,90</td><td>31</td><td>6</td><td>2022</td><td>31 6 2027</td></tr></tbody></table>						Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA				Desde		Hasta		Cumplimiento	10%	\$ 193.053.077,30	31	1	2022	31/06/2022	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	\$ 1.930.530.773,00	31	1	2022	31/06/2022	Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 386.106.154,60	31	1	2022	31 6 2025	Calidad del servicio	30%	\$ 579.159.231,90	31	6	2022	31 6 2027
Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA																																									
			Desde		Hasta																																							
Cumplimiento	10%	\$ 193.053.077,30	31	1	2022	31/06/2022																																						
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	\$ 1.930.530.773,00	31	1	2022	31/06/2022																																						
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 386.106.154,60	31	1	2022	31 6 2025																																						
Calidad del servicio	30%	\$ 579.159.231,90	31	6	2022	31 6 2027																																						
GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3199814-4, 3199816-9, 3199817-6, 3199829-4																																												
Certificado de modificación o anexo No.: (Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)																																												
Razón Social Compañía Aseguradora:																																												
Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:																																												

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

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

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento		
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones		
Calidad del servicio		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. _____
Certificado de modificación o anexo No.: _____
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)
Razón Social Compañía Aseguradora: _____

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas 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 aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma _____
Nombre: MIGUEL ARMANDO DIAZ RIVERA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-12786 CND



Firma _____
Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202097095 COR

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

[illegible]

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Durante la etapa de construcción de la estructura de la vía en el corregimiento de Martínez, específicamente en la fase de suministro y colocación del material de mejoramiento (afirmado), este material no cumplió con las especificaciones establecidas en el manual del INVIAS, especificaciones técnicas, capítulo 3, afirmados, subbases y bases, art. 311.

Así mismo se evidencio un nivel freático muy alto en la vía del corregimiento de Martínez.

Esta interventoría recomienda al contratista, presentar un diseño granulométrico y un mejoramiento del material que cumpla con los parámetros asignados en el manual y especificaciones técnicas del INVIAS capítulo de afirmados.

Se recomienda al contratista presentar un sistema constructivo para dar solución a los fallos presentado en las capas de subrasante y afirmado de la vía del corregimiento de Martínez.

Se me recomienda al contratista evaluar la mejor opción para agilizar la evacuación de aguas empozadas en el cajón de la vía del corregimiento de Martínez por motivos de lluvias en la zona

8. ANEXOS.

8.1. RELACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR.

La información relacionada en el numeral 8.1, se encuentra en las páginas 88.

8.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

- CHUCHURUBI**



- **EL QUEMADO**



- **MARTINEZ**



8.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES, SOCIALES, PREDIALES Y DE SOSTENIBILIDAD ADELANTADAS.



S.A.U

8.4. BITÁCORA DEL MES CORRESPONDIENTE

La información relacionada en el numeral se encuentra en las páginas 90.

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR

FECHA DE RECIBO	ASUNTO	RADICADO
2022-04-03	Atraso de obra	SAL-22-004721
2022-04-07	Compromisos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	SAL-22-005061
2022-04-11	Información sobre radicación de oficios en página web de ACI Proyectos.	SAL-22-005280
2022-04-11	Atraso de obra, segundo aviso	SAL-22-005301
2022-04-11	Entrega Certificados de Afiliación.	SAL-22-005314
2022-04-19	Adecuación paso peatonal.	SAL-22-005756
2022-04-19	Entrega de Informes Mensuales.	SAL-22-005760
2022-04-19	Reiteración de Entrega de Planillas de Pago Seguridad Social.	SAL-22-005761
2022-04-23	Nivel freático vía corregimiento de Martínez.	SAL-22-006002
2022-04-23	Maquinaria en obra.	SAL-22-006003
2022-04-23	Mantenimiento preventivo de la maquinaria.	SAL-22-006004

2022-04-25	Material para estabilizar fallos vía Martínez.	SAL-22-006046
2022-04-25	Incumplimiento compromisos comité de obra	SAL-22-006090

- Se hacen trabajos de EVACUACIÓN DE AGUAS
- Se hacen trabajos de ACTAS DE VECINDAD EN EL QUEMADO.

[Signature]

[Signature]

01 DE ABRIL DE 2022 (VIERNES)

- Estado del tiempo: NUBIOSO.
- Equipos en OBRA: PLOTONIVELADORA 120K, MINICARGADOR CASE 220.
- Personal en OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, INSPECTOR SISO, 2 PALLETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 OPERADORAS, 2 TOPOGRAFIA.
- Actividades: Se presentan fuertes lluvias en horas de la MAÑANA y toda la MAÑANA, 7:00 AM A 12:00 MD

[Signature]

[Signature]

02 DE ABRIL DE 2022 (SABADO)

- Estado del tiempo: SOLEADO
- Equipos en OBRA: PLOTONIVELADORA 120K, MINICARGADOR CASE 220.
- Personal en OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, INSPECTOR SISO, 2 PALLETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 OPERADORAS, 2 TOPOGRAFIA.
- Actividades: EVACUACIÓN DE AGUAS EN VIA DE MARTINEZ.

Se presentan fuertes lluvias en horas de la MAÑANA, 7 AM A 12:00 MD

[Signature]

[Signature]

03 DE ABRIL DE 2022 (DOMINGO)

- No se realizan trabajos en la obra

[Signature]

[Signature]

04 DE ABRIL DE 2022 (LUNES)

- Estado del tiempo: Soleado

- Equipos en obra: Motoniveladora 120K, Minicargador CASE 220.

- Personal en obra: Ingeniero residente de obra, Auxiliar social, SISO, 2 paletas, 2 oficios varios, 2 operarios, 2 topografía.

- Actividades: Se realizan actas de vecindad en el QUEMADO.

ELEVACIÓN DE AGUAS EN VIA MARTINEZ.

En horas de la tarde se retira el lodo

con minicargador en la excavación VIA MARTINEZ entre en K0+000 AL K0+080.

Se realizan trabajos de topografía

levantamiento de la VIA MARTINEZ, EJE DE LA VIA.

[Signature]

[Signature]

05 DE ABRIL DE 2022 (MARTES)

- Estado del tiempo: Soleado

- Equipos en obra: Motoniveladora 120K, Minicargador CASE 220.

- Personal en obra: Ingeniero residente de obra, Auxiliar social, 2 paletas, SISO, 2 oficios varios, 2 operarios, 1 Volquete.

- Actividades: Se saca material

lodoso en la VIA MARTINEZ entre el K0+000 AL K0+080, con minicargador y volquete doblatraca.

Se hacen trabajos ACTAS DE VECINDAD EN EL QUEMADO.

Se reciben niveles por parte de la topografía de INTERVENCIÓN, los niveles de la SUBSISTANTE, para poder suministrar MATERIAL DE AFIRMANDO entre el K0+000 al K0+050, vía MARTINEZ.

[Signature]

[Signature]

06 DE ABRIL DE 2022 (MIÉRCOLES)

- Estado del tiempo: SOLEADO.
- Equipos en OBRA: MOTONIVELADORA 120K, MINICARGADOR CASE 220.
- PERSONAL EN OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 OPERADORES, 2 TOPOGRAFIA.
- Actividades: Se hacen trabajos ACTAS DE VECINDAD EN EL QUEMADO.

Suministro e instalación de MATERIAL PARA AFIRMANDO DEL K0+000 AL K0+050 (MARTINEZ)

Se hacen trabajos de topografía levantamiento de vía MARTINEZ para replantear el eje.

[Signature]

[Signature]

07 DE ABRIL DE 2022 (JUEVES)

- Estado del tiempo: SOLEADO
- Equipos en OBRA: MOTONIVELADORA 120K, MINICARGADOR CASE 220.
- PERSONAL EN OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 OPERADORES, 2 TOPOGRAFIA.
- Actividades: Se hacen trabajos ACTAS DE VECINDAD EN EL QUEMADO.

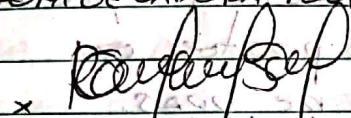
Se hacen trabajos de topografía levantamiento

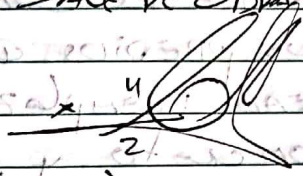
DE VIA MARTINEZ, REPLANTEO DEL EJE DE LA VIA.

SE HACEN TRABAJOS DE EVACUACION DE AGUAS EN LAS EXCAVACIONES DE LA VIA EN MARTINEZ POR MOTIVO DE LLUVIAS.

SE HACE RETIRO DE LODO EN LA EXCAVACION DE LA VIA MARTINEZ DEL K0+280 AL K0+400.

Nota: Se presentan fuerte lluvias en horas de la tarde 3.00 pm. SALE DE OBRA. MOTOMUELDORA 120K CAT.

x 

x 

08 DE ABRIL DE 2022 (VIERNES)

- Estado del tiempo: Nublado

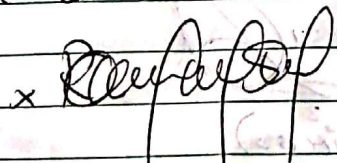
- Equipos en obra: MINICARGADOR CASE 220.

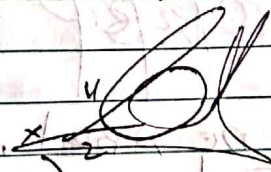
- Personal en obra: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETOS, 2 OFICIOS VARIOS, 1 OPERADOR, 2 TOPOGRAFIA.

- Actividades: TERMINAR ACTAS DE VECINDAD EN EL QUEHADO.

EVACUACION DE AGUAS EMPESARAR POR MOTIVO DE LLUVIAS EN HORAS DE LA MAÑANA DE 8:30 AM A 12:00 MD.

SE HACEN TRABAJOS DE EXCAVACION, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL DE LA EXPLANACION DE LA VIA MARTINEZ DEL K1+565 AL K1+420.

x 

x 

09 DE ABRIL DE 2022 (SABADO)

- Estado del tiempo: Soleado

- Equipos en obra: MINICARGADOR CASE 220, 2 VOLQUETAS.

- Personal en obra: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETOS, 2 OFICIOS VARIOS, 1 OPERADOR, 2 TOPOGRAFO,

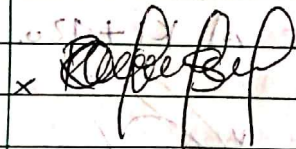
2 conductores id. que tras doble trazo.

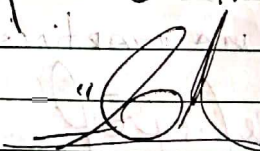
- **Actividades:** Se hace trabajo social con los propietarios de las fincas que se ven afectadas por la construcción del pavimento, en los puntos donde la vía no da los anchos de diseño. Aproximadamente entre el K1+300 al K1+565. Se llega al acuerdo que las entre el contratista y propietario no los predios que las cercas afectadas sean reemplazadas por postes en concreto y alambres de puas.

Además a esto el contratista se compromete a intervenir el canal recolector de aguas que se encuentra perimetral a la vía aproximadamente del K1+200 hasta el final del proyecto el K1+565.

Se hacen trabajos de carga y retro de material proveniente de la explanación de la vía Martínez entre el K1+400 al K1+400.

Nota: El Hemicarador se paro por la tarde. (problema eléctrico). Se cancelan actividades por la tarde.

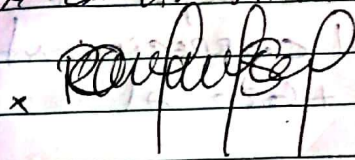
x 

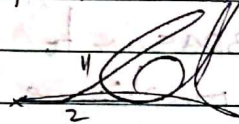


10 DE ABRIL DE 2022 (DOMINGO)

- Estado del tiempo: Soleado
- Equipos en obra: Hemicarador, CASE-220
- 2 Volquetas dobles trazo.
- Personal en obra: INGENIERO, RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETERAS, 2 OFICIOS VARIOS, 1 OPERADOR, 2 TOPOGRAFOS, 2 CONDUCTORES DE VOLQUETA.

- **ACTIVIDADES:** EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXPLANACIÓN EN LA VIA MARTINEZ ENTRE EL KI+400 AL KI+360.

x 

x 

11 DE ABRIL DE 2022 (LUNES)

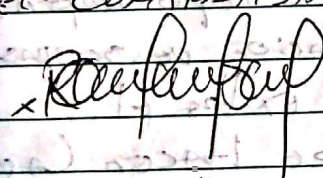
- **ESTADO DEL TIEMPO:** SOLEADO

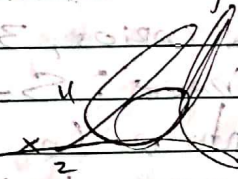
- **EQUIPOS EN OBRA:** MINICARGADOR CASE 226

- **PERSONAL EN OBRA:** INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 1 OPERADOR, 2 CONDUCTORES DE VOLQUETAS, 2 TOPOGRAFIA.

- **ACTIVIDADES:** EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXPLANACIÓN DE LA VIA MARTINEZ DEL KI+360 AL KI+270.

SE HACEN CHEQUES DE NIVEL Y ANCHOS DE VIA EN MARTINEZ POR PARTE DE LA TOPOGRAFIA DEL CONTRATISTA

x 

x 

12 DE ABRIL DE 2022 (MARTES)

- **ESTADO DEL TIEMPO:** SOLEADO

- **EQUIPOS EN OBRA:** MINICARGADOR CASE 220, 2 VOLQUETAS DOBLE TRUQUE

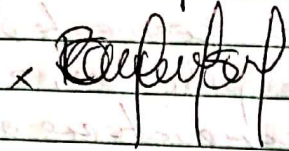
- **PERSONAL EN OBRA:** INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 CONDUCTORES DE VOLQUETAS, 1 OPERADOR.

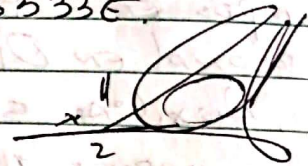
- **ACTIVIDADES:** EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXPLANACIÓN DE LA VIA MARTINEZ ENTRE EL KI+270 AL KI+140.

EN LA VIA DE LA VEREDA EL QUEMADO SE

ENCUENTRA LA TOPOGRAFIA REALIZANDO TRABAJOS DE REPLANTO DE LA VIA. SE HACEN TRABAJOS DE CERCO CERRA DE SOBRESALTO EN LA VIA DEL CORRECTORIO DE MARINOS ENTRE EL K0+620 AL K0+420.

Nota: EN HORAS DEL MEDIO DIA LLEGA A LA OBRA MOTONIVELADORA CASE 865B Y VIBROCOMPACTADOR CAT CS 533E.

x 

x 

13 DE ABRIL DE 2022 (MIÉRCOLES)

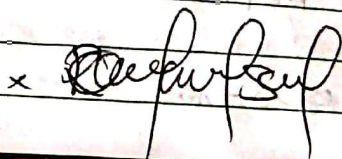
- Estado del tiempo: Soleado.
- Equipos en OBRA: MINICARGADOR CASE 220, MOTONIVELADORA CASE 865B, VIBROCOMPACTADOR CAT CS 533E.

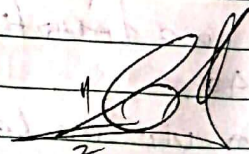
- Personal en OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 3 OPERARIOS, 2 TOPOGRAFIA.

- Actividades: SE HACE LIBERACION DE SOBRESALTO POR PARTE DE LA INTERVENCION ENTRE EL K0+290 AL K0+390. SE HACEN LAS OBSERVACIONES QUE EN ESTE TRAMO SE ENCUENTRAN ALGUNOS FALLOS (K0+310) LOS CUALES DEBEN SER INTERVENIDOS AL MOMENTO DE ENTREGAR LA CAPA DE APIRADO.

SE HACEN TRABAJOS DE SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL DE APIRADO ENTRE EL K0+290 AL K0+390. QEDANDO Y COMPACTADO.

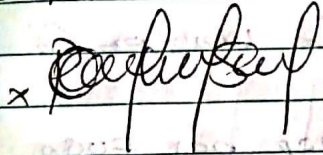
Nota: El MINICARGADOR SE DETIENE POR AVERIA (FUERA DE ACEITE HIDRAULICO).

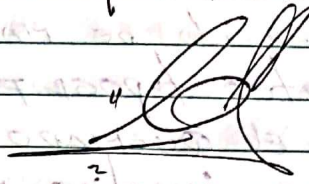
x 

x 

14 DE ABRIL DE 2022 (JUEVES)

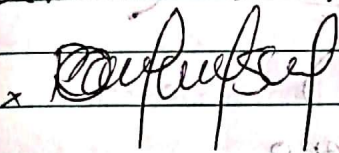
NO SE HACEN ACTIVIDADES POR MOTIVO DE SEMANA SANTA.

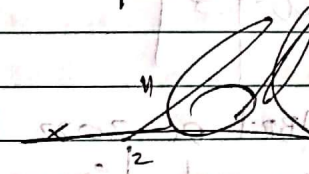
x 



15 DE ABRIL DE 2022 (VIERNES)

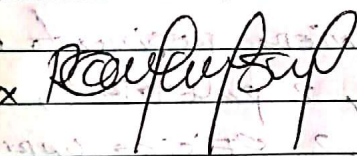
NO SE HACEN ACTIVIDADES POR MOTIVO DE SEMANA SANTA.

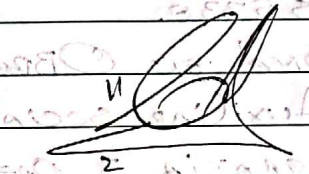
x 



16 DE ABRIL DE 2022 (SABADO)

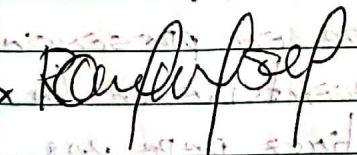
NO SE HACEN ACTIVIDADES POR MOTIVO DE SEMANA SANTA.

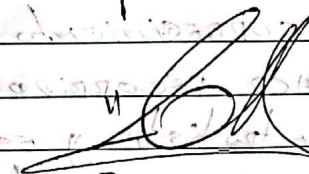
x 



17 DE ABRIL DE 2022 (DOMINGO)

NO SE HACEN ACTIVIDADES POR MOTIVO DE SEMANA SANTA.

x 



18 DE ABRIL DE 2022 (LUNES)

- Estado del tiempo: Nublado.

- Equipos en Obra: Minicargador CASE 220, Motoniveladora CASE 865B, Vibracompactor CAT C553E.

- Personal en Obra: Ingeniero residente de Obra, Auxiliar social, SISO, 2 paletoras, 2 Oficios varios, 3 operadores, 2 topogras.

- Actividades:

Nota: Se presentaron fuertes lluvias el día de ayer y toda la madrugada del día de hoy, en la vía del corredor de Mantec.

SE HACEN TRABAJOS DE EVACUACIÓN DE AGUAS EN EL CAJÓN DE LA VÍA EN EL CORREGIMIENTO DE MARTÍNEZ.

Replanteo topográfico de la vía en la vereda EL QUEMADO.

CONTINUA INACTIVO MÍNICARGADOR POR FUGA HIDRÁULICA.

x *[Signature]*

[Signature]

19 DE ABRIL DE 2022 (MARTES)

- Estado del tiempo: Nublado

- Equipos en obra: MÍNICARGADOR CASE 220, MOTOBOMBAS CASE 865B, VIBROCOMPACTADOR CAT CS533E.

- Personal en obra: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, 3 ISO, 2 PALOTRAS, 2 TOPOGRAFIA, 3 OPERARIOS, 2 OFICIOS VARIOS.

- Actividades:

SE PRESENTAN LLUVIAS DE 9:00 AM A 10:30 AM EN EL CORREGIMIENTO DE MARTÍNEZ.

SE HACE RECORRIDO DE OBRA EN PRESENCIA DEL CONTRATISTA Y ESTA INTERVENTORIA EN LA VÍA DEL CORREGIMIENTO DE MARTÍNEZ PARA DAR SOLUCIÓN A CIERTAS OBSERVACIONES QUE AYUDEN AL PROGRESO DE LA OBRA. EL CONTRATISTA SE COMPROMETE A LO SIGUIENTE:

1. PONER A DISPOSICIÓN DE LA OBRA OTRO PERSONAL ALTERNO AL QUE SE ENCUENTRA EN OBRA, PARA LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS EN CASO DE LLUVIAS, ASÍ COMO LA IMPLEMENTACIÓN DE MÁS EQUIPOS PARA EVACUAR LAS AGUAS (MOTOBOMBA O SUMERGIBLE).

2. EL CONTRATISTA SE COMPROMETE A DAR PRIORIDAD AL TRAMO ENTRE EL K0+000 AL K0+380, EL CUAL SE ENCUENTRA EN MATERIAL

DE AFIRMADO, SER ENTREGADO Y LIBERADO
POR TOPOGRAFIA DE LA INTERVENTORIA Y PODER
COLOCAR SUBBASE ESTA SEMANA EN CURSO.

3. El contratista se compromete a poner
A DISPOSICION DE LA OBRA, MAQUINARIA DE
EXCAVACION (RETROCARGADOR O PAJARITA)
PARA EXCAVAR Y RETIRAR EL MATERIAL EN
LOS PUNTOS DONDE SE ENCUENTRAN FALLAS
EN LA VIA Y ADENAS PONER PIEDRA RAJON
PARA ESTABILIZAR LOS FALLOS EN LA VIA.
SE HACEN TRABAJOS DE CEREO CAPA DE
AFIRMADO EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE
MARTINEZ Y COMPACTACION DE LA MISMA.
SE HACEN TRABAJOS DE REPLANTO TOPOGRAFICO
DE LA VIA EN LA VEREDA EL QUEMADO.

x R. R. R. R. R.

"

20 DE ABRIL DE 2022 (MIÉRCOLES)

- Estado del tiempo: SOLEADO
- Equipos en OBRA: MINICARGADOR CASE 220,
MOTONIVELADORA CASE 865B, VIBROCOMPACTADOR
CAT CS533E, 2 VOLQUETAS DOB CARGO.
- Personal en OBRA: INGENIERO RESIDENTE
DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALLETAS,
2 OFICIOS VARIOS, 3 OPERARIOS, 2 TOPOGRAFIA.
- Actividades: REPLANTO TOPOGRAFICO POR
PARTE DEL CONTRATISTA EN LA VIA DE LA
VEREDA EL QUEMADO.
- CERO DE CAPA EN AFIRMADO EN LA VIA
DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ ENTRE EL
K0+000 AL K0+360.
- SE OBSERVAN FALLAS EN LA CAPA DE
AFIRMADO A LO LARGO DE LA VIA DEL
CORREGIMIENTO DE MARTINEZ, LAS CUALES
SE ENFRENTERAN AL MOMENTO DE LA

COMPACTACIÓN CON EL VIBROCOMPACTADOR
EXPECIFICAMENTE EN LOS K0+030, K0+080,
K0+110, K0+140, K0+320, K0+390 y
EN LA SOBRESANTE EN EL K0+420.

• EL CONTRATISTA SE COMPROMETE HACER
LAS EXCAVACIONES PERTINENTES EN LOS
FALLOS Y ESTABILIZARLOS CON PIEDRA RAJON.

• EN RECORRIDO REALIZADO CON ESTA
INTERVENCIÓN Y EL CONTRATISTA EL DIA DE
AYER 19/ABRIL/2022, OTRO TEMA QUE SE
HABLO, FUE QUE EL CONTRATISTA SUGIERA
SUBIR LOS NIVELES DEL DISEÑO DE LA
ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO EN LA VIA DEL
CORRESPONDIENTE DE MARTINES, ESTO DEBIDO A
QUE SE ESTA EXCAVANDO Y RETIRANDO
UN MATERIAL QUE YA ESTA CONSOLIDADO
PARA OBTENER UN MATERIAL SUELTO Y EN
MALAS CONDICIONES, ADEMÁS SE ESTAN
PRESENTANDO FUERTES LLUVIAS QUE AFECTAN
LA EXCAVACION. ESTA INTERVENCIÓN
ESTA A LA ESPERA DE LA MODIFICACION
DE LOS NIVELES, ESTA MODIFICACION SE
PRESENTARIA DEL K0+420 EN ADELANTE,
ES DECIR AL K1+565.

[Firma]

[Firma]

21 DE ABRIL DE 2022 (JUEVES)

- Estado del tiempo: Nublado
- Equipos en Obra: 1 FRENTECARGADOR CASE 2203R,
1 MOTOCARRO CASE 865B, VIBROCOMPACTADOR
CATCS533E, RETROCARGADOR CAT 428F.
- Personal en Obra: INGENIERO RESIDENTE DE
OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALITERAS,
4 OPERADORES, 2 OFICIOS VARIOS, 2 TOPOGRAFOS
- Actividad:

- SE PRESENTAN LLUVIAS AL MEDIO DÍA ENTRE LA 1:00 PM Y 2:00 PM EN LA VÍA DEL CORREGIMIENTO MARTÍNEZ.
- 8:00 AM VISITA A LA OBRA EN EL CORREGIMIENTO DE LA VÍA MARTÍNEZ POR PARTE DEL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS VÍCTOR HERNÁNDEZ, ESPECIALISTA DE LA INTERVENTORIA. SE HACE UN RECORRIDO CON EL CONTRATISTA, DONDE SON REPRESENTADOS POR EL INGENIERO EVIM CUARTAS Y EL INGENIERO CESAR HERNÁNDEZ, POR PARTE DE LA INTERVENTORIA EL INGENIERO MIGUEL DÍAZ (DIRECTOR DE INTERVENTORIA), CARLOS CARONJAL (PRESIDENTE DE INTERVENTORIA) Y EL INGENIERO VÍCTOR HERNÁNDEZ (ESPECIALISTA ESTRUCTURAL DE LA INTERVENTORIA).

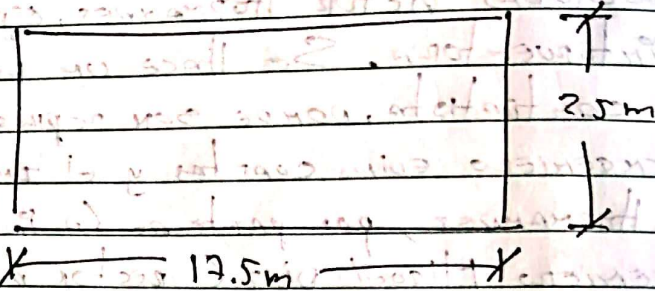
EN EL RECORRIDO SE EVIDENCIA NUEVAMENTE FALLOS EN LA CAPA DEL AFIRMADO COMPRESIVO DEL $K0+000$ AL $K0+380$.

ESTA INTERVENTORIA SUGIERE POR RECOMENDACIÓN DEL ESPECIALISTA IMPLEMENTAR UN MECANISMO PARA MANEJAR LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y CATERÓLES QUE SE VEN REFLEJADAS EN UN NIVEL FREÁTICO MUY SUPERFICIAL, A UNA EXCAVACIÓN APROXIMADA DE 80 CM. SE SUGIERE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN GEOTEXTIL PARA TRATAR EL NIVEL FREÁTICO DE LA VÍA O UN FILTRO TIPO FRANCÉS A LO LARGO DE LA VÍA MAS EXACTAMENTE EN LAS ZONAS DONDE HAY PRESENCIA DE FICAS.

SE SOLICITA AL CONTRATISTA PRESENTAR UNA SOLUCIÓN CON RESPECTO AL INCONVENIENTE DEL NIVEL FREÁTICO LO MAS ANTES POSIBLE, YA QUE ESTAMOS EN TEMPORADA INVERNAL Y LA AFECTACIÓN POR LLUVIAS EN LA ZONA ES ALTA.

- Nota: 3:30 PM LLEGA A LA OBRA RETROCARGADOR CAT 428F EN LA VÍA MARTÍNEZ.
- RETROCARGADOR ESTÁ INACTIVO POR DAÑO DE MANGUERA DEL HIDRÁULICO.

- 4:15 PM ES REPARADO RETROCARGADOR, SE INICIAN TRABAJOS DE EXCAVACION PARA HACER CAJON DONDE SE ENCUENTRA UN FALLO EN LA CAPA DE AFIRMAO K0 + 080.



profundidad 9,90m

Nota: El CONTRATISTA A SUMINISTRADO UN MATERIAL POCOSO, EL CUAL A LLEGADO A OBRA CON DEMASIADOS FINOS, HUMEDAD EN EXCESO y es un MATERIAL QUE SE FRACTURA CON FACILIDAD. SE EVIDENCIA EN CAMPO QUE ESTE MATERIAL NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA PODER SER UTILIZADO COMO MEJORAMIENTO A LOS FALLOS. Expuesto en el capítulo 2. EXPLANACIONES DEL MANUAL DE ESPECIFICACIONES DEL TUVIA, ARTICULO 221. PERRAPLONES, NUMERAL 221.2 MATERIALES. DONDE SE EXPONE QUE LOS MATERIALES PROVENIRAN DE PUENTES APROBADAS y DE CANTOS ROGADOS y BOCA SANA, COMPACTOS, RESISTENTES y DURABLES. El CONTRATISTA HACE CASO OMISO A LAS OBSERVACIONES ANTERIORMENTE MENCIONADAS, POR TAL RAZON SE HACE RESPONSABLE PARA ACCIONES DE RETIRO DEL MATERIAL SI ESTE NO CUMPLE CON SU FUNCION, LA CUAL ES ESTABILIZAR LOS FALLOS PRESENTES EN LA CAPA DE AFIRMAO O SUBRASANTE.

22 DE ABRIL DE 2022 (VIERNES)

- Estado del tiempo: Lluvioso

- Equipos en obra: MPMICARGADOR

CASE SR 220, MOTOMIELADORA CASE 865B, VIBROCOMPACTADOR CAT CS 533E, RETROCARGADOR CAT 428F.

- Personal en obra: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETERAS, 2 OFICIOS VARIOS, 4 OPERADORES, 2 TOPOGRAFIA.

- Actividades: **Nota:** Se presentan fuertes lluvias la madrugada del día de hoy y parte de la mañana, aproximadamente de 2:00 AM a 6:00 AM. (MARTINEZ)

• Se hacen trabajos de evacuación de aguas emposadas en el cajón de la vía del corregimiento de MARTINEZ.

• En horas del medio se retira de la obra MOTOMIELADORA CASE 865B.

Nota: Se le informa al contratista que debe cumplir con la maquinaria mínima establecida en los pliegos de condiciones, para poder dar cumplimiento a las actividades a realizar en obra.

Raufuss

[Signature]

23 DE ABRIL DE 2022 (SABADO)

- Estado del tiempo: Soleado

- Equipos en obra: MPMICARGADOR CASE SR 220, VIBROCOMPACTADOR CAT CS 533E, RETROCARGADOR CAT 428F.

- Personal en obra: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETERAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 TOPOGRAFIA, 3 OPERADORES.

- Actividades:

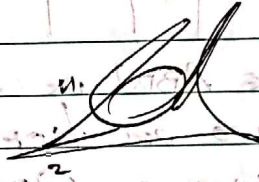
Se hacen trabajos de estabilización con

- SE LE INFORMA AL CONTRATISTA ^{que el material} puesto en OBRA PARA ESTABILIZAR LOS FALLOS EN LA CAPA DE APILADO NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DE INVIAS, ARTICULO 221. HASTA QUE ESTE NO PRESENTE LOS INFORMES PERTINENTES DONDE SE CORROBORE QUE EL MATERIAL CUMPLE. ESTE NO SERA ACEPTADO Y EL CONTRATISTA CORRE CON TODA LAS RESPONSABILIDAD QUE SEAN NECESARIAS.

- Nota: El contratista hizo caso omiso a las indicaciones superiores por otra intervención con respecto al material utilizado para estabilizar los fallos.

Fallo del K0+080, NO SERA RESIBIDO HASTA TANTO NO SE ENTREGUEN LOS RESULTADOS PERTINENTES DE LABORATORIO.

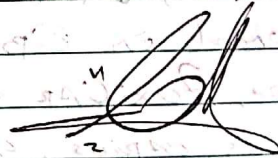
x Raulfustep

11. 
2

24 DE ABRIL DE 2022 (DOMINGO)

NO SE REALIZAN TRABAJOS EN LA OBRA.

x Raulfustep

11. 
2

25 DE ABRIL DE 2022 (LUNES)

- Estado del tiempo: Soleado

- Equipos en OBRA: MINICARGADOR CASE 3220, RETROCARGADOR CAT 428F.

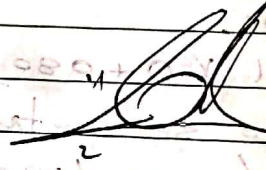
- Personal en OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, GISO, 2 PALETERAS, 2 OFICIOS VARIOS, 2 OPERADORES, 2 LUPACERAPIA.

- Actividades: TRABAJOS DE EXCAVACION CON RETROCARGADOR 428F, EN FALLO EN CAL VIA DEL COMPLEJAMIENTO DE MARTINEZ EN EL K0+390 y K0+420.

• 9:00 AM PRUEBA A LA OBRA EN MARTINEZ MOTOMINE CASE 865B.

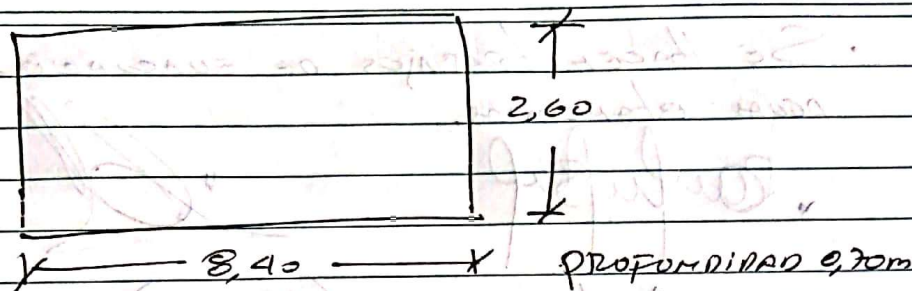
- 12.00 MD INGRESA LA OBRA EN MARTINEZ VIBROCOMPACTADOR CAT CS533E.
- Nota: SE PRESENTAN FUERTES LLUVIAS EN EL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ 1:30 PM A 2:30 PM.
- SE INICIAN TRABAJOS DE EVACUACION DE AGUA POR LLUVIA EN MARTINEZ, SE ENCUENTRAN 2 SUMERGIBLES EVACUANDO LAS AGUAS
- 10.00 AM QUERA INABILITADA MOTONIVELADORA CASE 86TB POR LLANTA PINCHADA.
- 5.00 PM ES REPARADA MOTONIVELADORA CASE 86TB.

x Raul Ruiz



26 DE ABRIL DE 2022 (MARTES)

- Estado del tiempo: SOLEADO
- Equipos en OBRA: MINICARGADOR CASE SR220, RETROCARGADOR CAT 428F, MOTONIVELADORA CASE 86TB, VIBROCOMPACTADOR CAT CS533E
- Personal en OBRA: INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, AUXILIAR SOCIAL, GISO, 2 PALETAS, 2 OFICIOS VARIOS, 4 OPERARIOS, 2 TOPOGRAFIA
- Actividades: EVACUACION DE AGUAS ESTANCADAS POR LLUVIA EL DIA DE AYER 25 DE ABRIL EN OBRA 2 SUMERGIBLES EVACUANDO LAS AGUAS.
- SE HACEN TRABAJOS DE SEORFERENCACION DEL EJE DE LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ POR PARTE DE LA TOPOGRAFIA.
- SE HACEN TRABAJOS DE EXCAVACION PARA ESTABILIZAR PILLA CON PIEDRA EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ DEL K0+340.



x Raulhufel

1
2

27 DE ABRIL DE 2022 (MIÉRCOLES)

- Estado del tiempo: Soleado
- Equipos en Obra: Minicargador CASE 3R220, Retrocargador CAT 428F, Motoniveladora CASE 865D, Vibrocompactador CAT CS533E.
- Personal en Obra: Auxiliar Social, SISO, 2 paletas, 4 operadores, 2 topografía, 2 oficios varios.
- Actividades: Visita de obra 8:00 AM por parte de personal del INVIAS INGENIERO MESTOR ELEAN JENOS VILLALBA, SE HACE RECORRIDO EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ, EN PRESENCIA DEL DIRECTOR DE INTERVENCIÓN MIGUEL DIAZ, por parte del contratista INGENIERO CESAR HERNANDEZ.
- SE HACEN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN PARA ESTABILIZAR FALLOS EN LA CAPA DE AFIRMANDO EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ, UBICADOS EN EL K0+390 y K0+420.
- SE RECUPERA CAPA DE AFIRMANDO CON MOTONIVELADORA DEL K0+000 AL K0+390, PARA RETIRAR LO QUE PRESENTA EN LA CAPA DE AFIRMANDO POR MOTIVO DE LLUVIAS PRESENTES EN LA ZONA DE LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ.
- 5:10 PM SE DETIENEN ACTIVIDADES EN MARTINEZ POR FUERTE LLUVIAS.

- SE HACEN TRABAJOS DE EVACUACION DE AGUAS ESTANCADAS.

x *Raufuf*

[Signature]
2

28 DE ABRIL DE 2022 (JUEVES)

- Estado del tiempo: SOLEADO
- Equipos en OBRA: MINICARGADOR CASE SR22, PETROCARGADOR CAT 428F, MOTOMUECARGADOR 8G5B CASE, VIBROCOMPACTADOR CAT CS533C.
- Personal en OBRA: AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 paleteras, 2 OFICIOS VARIOS, 4 OPERARIOS, 2 TOPOGRAFIA.
- Actividades: SE HACEN TRABAJOS DE EVACUACION DE AGUAS ESTANCADAS POR MOTIVO DE LLUVIA LA TARDE DEL DIA DE AYER.
- ESTABILIZACION CON PIEDRA FOLLO PRESENTE EN LA VIA UBICADO EN EL K0+390 VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ.
- SE HACEN TRABAJOS DE GEOREFERENCIACION DE LA VIA EN EL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ POR PARTE DE LA TOPOGRAFIA.
- SE DETIENEN ACTIVIDADES POR MOTIVO DE LLUVIAS PRESENTE EN LA ZONA. SIENDO LLUVIAS EN HORAS DEL MEDIO DIA EL CONTRATISTA REPERTELA NUEVAMENTE PARA DE AFIRMARLO ENTRE EL K0+000 AL K0+310 PARA RETENIR EL MATERIAL CONTRIBUIDO Y LUCHOSO POR LA LLUVIA.

x *Raufuf*

[Signature]

29 DE ABRIL DE 2022 (VIERNES)

- Estado del tiempo: SOLEADO
- Equipos en OBRA: MINICARGADOR CASE SR22, PETROCARGADOR CAT 428F, MOTOMUECARGADOR

CASE 885B, VIBROCOMPACTADOR CAT CS 533E.

- PERSONAL EN OBRA: AUXILIAR SOCIAL, SISO, 2 PALETERAS, 4 OPERADORES, 2 OFICIOS VARIOS, 2 TOPOGRAFIA.

- ACTIVIDADES: SE HACEN TRABAJOS DE EXCAVACION Y ESTABILIZACION TALLO PRESENTE EN EL K0+420, EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ.

- NUEVAMENTE EL CONTRATISTA HACE TRABAJOS DE CEREO EN LA CAPA DE AFIRMADO PARA BUSCAR LOS NIVELES DE DISEÑO DE DICHA CAPA.
- SE HACEN TRABAJOS DE CEREO ORCA DE AFIRMADO ENTRE EL K0+000 AL K0+200 EN LA VIA DEL CORREGIMIENTO DE MARTINEZ.

