

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	1 de 26
Versión No.	3		

SAMC-009-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

Pavimentación de la vía de acceso complejo turístico, recreativo y cultural del municipio de Manta, Cundinamarca

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se desarrollará en el municipio de Manta, Cundinamarca, en la vía de acceso que conduce al Complejo Turístico, Recreativo y Cultural, localizada en el casco urbano del municipio. El tramo objeto de intervención corresponde a una vía actualmente destapada, conformada por suelo natural y material granular existente, la cual presenta deterioro, pérdida de capacidad estructural y problemas de drenaje superficial.

El alcance del proyecto contempla la pavimentación en pavimento rígido a lo largo del tramo definido, incluyendo la construcción de una estructura vial conformada por una subbase granular de 15 cm y una losa de concreto de 15 cm de espesor. Adicionalmente, se realizará la instalación de tubería de 6 pulgadas para el drenaje de aguas lluvias, así como la construcción de sumideros y bordillos para garantizar el adecuado manejo hidráulico de la vía.

Las actividades se desarrollarán entre los puntos previamente establecidos por la entidad, abarcando una distancia definida en los estudios y planos del proyecto. Los trabajos incluyen excavación, adecuación de la superficie, conformación de la estructura vial, instalación del sistema de drenaje, colocación de elementos complementarios y finalización con la construcción del pavimento rígido que permitirá mejorar la movilidad y el acceso al complejo turístico.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La vía de acceso al Complejo Turístico, Recreativo y Cultural del municipio de Manta se encuentra actualmente en estado destapado, sin una estructura vial adecuada que garantice su estabilidad y funcionalidad. La superficie presenta irregularidades, material suelto, formación constante de baches y zonas erosionadas, lo que dificulta el tránsito de vehículos, especialmente en temporadas de lluvia donde la vía tiende a anegarse y volverse resbaladiza. La ausencia de un sistema de drenaje adecuado provoca acumulación de aguas superficiales que agravan la degradación del terreno y generan mayores costos de mantenimiento.

Estas condiciones impactan directamente la movilidad de los residentes y visitantes, incrementando los tiempos de desplazamiento, afectando la seguridad vial y limitando el acceso eficiente al complejo. Como consecuencia, se reducen las oportunidades

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	2 de 26
Versión No.	3		

de aprovechamiento turístico y cultural del sector, afectando el desarrollo económico local. Actualmente, la vía no cumple con los requisitos técnicos ni de servicio necesarios para un tránsito confiable, continuo y seguro.

a. Localización:

Región: Centro Oriente Departamento:
Cundinamarca
Municipio: Manta
Centro poblado: urbano

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: La vía objeto del siguiente proyecto se encuentra ubicada en el casco urbano del Municipio de Manta, con las siguientes abscisas y coordenadas:

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	COORDENADAS	
			INICIO	FIN
K0+530	K0+680	0.15	5° 0'32.38"N	5° 0'28.62"N
			73°32'18.60"O	73°32'21.20"O
K0+000			5° 0'30.22"N	73°32'29.06"O

(Las Abscisas de inicio y fin son medidas desde el parque principal del Municipio de Manta)

REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. En la fotografía se observa la localización del punto inicial de vía con respecto al K0+000, el cual se encuentra frente a la alcaldía en el casco urbano

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	3 de 26
Versión No.	3		



Fotografía 2. En la fotografía se observa la localización específica del punto inicial y final de la vía.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El proyecto consiste en la pavimentación de la vía en la cual se ejecutarán las siguientes actividades:

Excavaciones

Este trabajo consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y prestamos indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el supervisor o interventor.

Para el presente proyecto se realizarán excavaciones a máquina y manuales en la preparación de la superficie, las excavaciones se realizarán para realizar la instalación de la tubería de 6 pulgadas y para realizar la construcción de los sumideros que servirán para evacuar el agua lluvia de la vía.

Instalación de tubería.

Una vez finalizados los trabajos de excavación y antes del conformado de la vía, se instalará la tubería PVC de 6 pulgadas destinada al drenaje pluvial. El alcance incluye excavación de zanjas, cama de apoyo con arena de peña, instalación de la tubería,

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

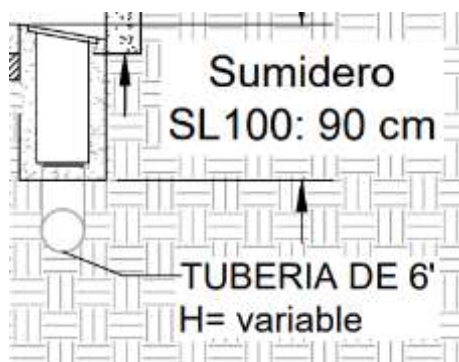
Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	4 de 26
Versión No.	3		

unión de tramos, y conexión con sumideros o estructuras de drenaje. Esta tubería garantizará la evacuación eficiente de las aguas lluvias en la vía.

Sumideros en ladrillo SL-100

Una vez instalada la tubería, se construirán los sumideros SL-100 los cuales servirán para la evacuación de las aguas lluvias que caen sobre la vía. La actividad incluye suministro, corte, asentado y morteros que correspondan según diseño.



Rellenos.

Una vez concluidas las excavaciones manuales y mecánicas, y se halla realizado la instalación de la tubería para la evacuación del agua de la vía, se procederá a realizar rellenos con material del mismo sitio, extendido y compactado con equipo mecánico. Su alcance incluye nivelación del terreno, conformación de capas y compactación hasta alcanzar las densidades requeridas por el diseño. Este relleno permite ajustar la rasante y preparar la base para la conformación de la calzada.

Acondicionamiento

Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad incluirán la excavación, cargue, transporte y disposición en sitios aprobados de los materiales no utilizables, así como la conformación de los utilizables y el suministro, colocación y compactación de los materiales de relleno que se requieran, para obtener la sección típica prevista.

Para esto el constructor realizara la conformación de la calzada existente mediante nivelación, perfilación de la superficie y compactación hasta dejarla en las condiciones adecuadas para recibir la subbase granular. Esta actividad ajusta la plataforma vial a las dimensiones proyectadas y corrige ondulaciones o irregularidades que puedan afectar la capacidad estructural del pavimento.

Colocación de Hierro Armado para cunetas y bordillo

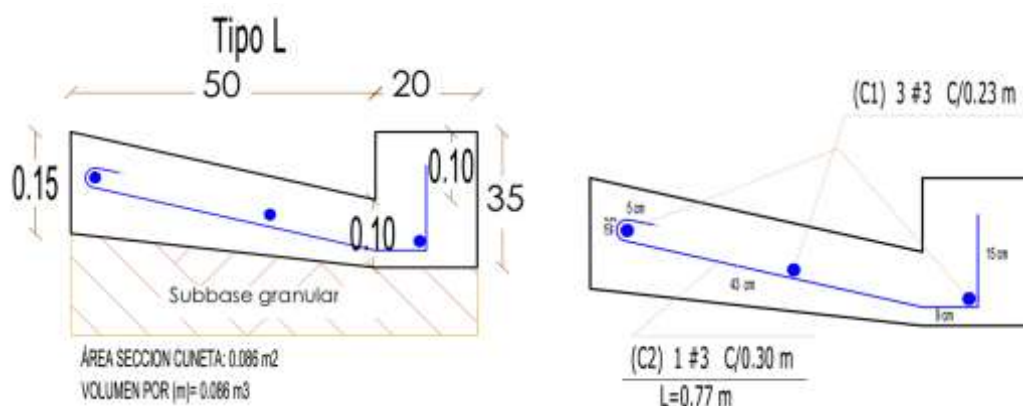
[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	5 de 26
Versión No.	3		

Esta actividad consiste en colocar el hierro Figurado y armado, el cual debe estar debidamente amarrado y garantizando su separación tanto longitudinal, como transversalmente, este debe ser colocado en la mitad de la torta o del espesor de la huella para que su trabajo de mitigación de flexión del concreto sea efectivo en este caso para las cunetas, de conformidad a los planos el hierro a emplear será No 3 en ambas direcciones.



Colocación de formaleta para cunetas:

Se colocará la formaleta metálica o Tabla Burra, longitudinalmente guardando la separación entre módulos de 3 metros, dentro de estos módulos se debe ubicar cajones en la parte central de la madera lateral con el fin de fundir en concreto; estos cajones tendrán un ancho de 0,50 metros por 3,00 metros de largo, La cuneta debe ser fundida mediante junta fría y/o ajedrez (Dilatación), estas juntas deberán ser selladas con epóxicos como Sikaflex 401 pavement SL o Mapeflex PU50 SL que garanticen la impermeabilidad de la base y por ende elimine el riesgo de falla por voladizo. El manejo de la escorrentía se realizará por medio de la continuación de cunetas en tierra con el fin de dar continuidad a las aguas provenientes de la escorrentía de la vía.

Fundición de cunetas

Se procederá a fundir las Cunetas junto con el bordillo con unas medidas de 0.7 metros de ancho con un espesor de 0.15 m a lo largo de la longitud de la vía, se debe garantizar su pendiente para que se garantice el correcto funcionamiento hidráulico. Estas serán fundidas en el costado izquierdo de la vía. Como se hacía referencia anteriormente se deben fundir las cunetas por medio de juntas frías garantizando sus dilataciones, lo cual mitiga el riesgo de fractura de la estructura por la expansión o la

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	6 de 26
Versión No.	3		

contracción por temperatura. Estas juntas deberán ser selladas con epóxicos como Sikaflex 401 pavement SL o Mapeflex PU50 SL que garanticen la impermeabilidad de la base y por ende elimine el riesgo de falla por voladizo. El manejo de la escorrentía se realizará por medio de la continuación de cunetas en tierra con el fin de dar continuidad a las aguas provenientes de la escorrentía de la vía.

Bordillo Fundido en obra 20x30

A la par que se construye la cuneta y una vez definidas y replanteadas las líneas de contención que delimitan el ancho final de la vía, se procederá a fundir el bordillo prefabricado de 20x30 cm. Esta actividad inicia después de que la subbase granular se encuentre completamente extendida, nivelada y compactada, dado que el bordillo debe apoyarse directamente sobre esta capa para garantizar su estabilidad y el cumplimiento de la sección estructural.

El proceso contempla la verificación de cotas y pendientes establecidas en los planos, la preparación de la cama o plantilla de apoyo sobre la subbase —generalmente en concreto de nivelación o mortero— y la colocación manual o mecánica de cada unidad de bordillo siguiendo la alineación horizontal y vertical previamente determinada. Los bordillos se instalan manteniendo juntas uniformes y aplicando una capa de mortero para su fijación y sellado, asegurando continuidad y evitando movimientos durante las etapas posteriores de construcción.

Una vez ubicados, se revisa su correcta alineación, nivel y confinamiento lateral, ya que estos elementos actúan como guía y contención para el vaciado del pavimento rígido y para la canalización superficial de las aguas lluvias. Finalmente, se permite el fraguado del mortero antes de continuar con las actividades posteriores de construcción de la losa de pavimento rígido

Subbase granular

Una vez conformada y compactada la calzada, se extenderá la capa de subbase granular Clase C en un espesor de 14 cm. Su alcance incluye suministro del material, extendido en capas uniformes, humectación, nivelación y compactación mecánica hasta cumplir los estándares técnicos establecidos. Esta capa cumple la función de distribuir las cargas, brindar soporte estructural y mejorar las condiciones de drenaje bajo la capa de rodadura.

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	7 de 26
Versión No.	3		

SÍMBOLO	CÓDIGO	MATERIAL	ESPESOR (cm)
	Capara de rodadura	Adoquin en Concreto	8
	SBG-1	Sub Base Granular INV 320-13 CBR > 30%	14

Concreto ciclópeo.

Se instalará de acuerdo al diseño una cinta central de 1.3 cm con un espesor de 15 cm de concreto ciclópeo que cumpla con la Especificación 630 – 13 del INVIAS – Concreto Clase G, 2000 PSI Simple – Para concreto Ciclópeo.

Este concreto debe ser elaborado con agregado ciclópeo el cual será piedra triturada o cantos rodados de buena calidad los cuales se deben embeber en concreto simple de 3000 psi.

Pavimento en adoquín de concreto 8cm

Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación e instalación de adoquines de concreto de 8 cm de espesor, destinados a la conformación de la superficie de rodadura de la vía, incluyendo los materiales y actividades necesarios para garantizar su adecuado asentamiento, alineación, estabilidad y funcionamiento.

Inicialmente se realizará la preparación y verificación de la superficie sobre la cual se ejecutará el pavimento, garantizando que la base se encuentre debidamente conformada, nivelada, compactada y con las pendientes establecidas en los diseños. Sobre esta superficie se construirá una capa de concreto pobre para asentamiento, con el espesor y resistencia definidos en las especificaciones del proyecto, la cual deberá presentar una superficie uniforme y adecuadamente nivelada.

Una vez preparado el concreto de asentamiento, se dispondrá sobre este una capa de arena de cama, de espesor uniforme, debidamente extendida y nivelada, que permitirá recibir los adoquines y facilitar su correcta colocación.

Los adoquines de concreto de 8 cm serán instalados manualmente, de acuerdo con el patrón de colocación definido para el proyecto, garantizando la correcta alineación, nivelación, confinamiento y continuidad de la superficie. Las piezas

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	8 de 26
Versión No.	3		

deberán quedar correctamente ajustadas entre sí, evitando desplazamientos o diferencias de nivel que puedan afectar la circulación vehicular.

Una vez instalados los adoquines, se realizará la compactación de la superficie mediante equipo apropiado, con el propósito de lograr el adecuado asentamiento de las piezas y su trabazón. Posteriormente se efectuará el sellado de las juntas mediante arena fina y seca, distribuyéndola sobre la superficie y realizando las pasadas necesarias hasta lograr el completo llenado de las juntas.

Finalmente, se realizará la limpieza del área intervenida y se verificará que el pavimento presente una superficie uniforme, estable, correctamente alineada y con las pendientes necesarias para garantizar la adecuada evacuación de las aguas lluvias.

La actividad incluye mano de obra, materiales, equipos, herramientas, transporte, colocación, compactación y demás elementos necesarios para su correcta ejecución y terminación, de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y cantidades de obra del proyecto.

a. Ítems de pago:

ITEM	ESPE.	ID. ICCU	DESCRIPCIÓN	UNI. MED.	CANT
1.1		16,2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	29,60
1.2		16,7	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	34,00
1.3		16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	4,79
1.4	320 INVIAS	320,1	SUBBASE GRANULAR CLASE C	M3	126,74
1.5		2,9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	1,55
2.1	510.1 INVIAS	3,8	PAVIMENTO DE ADOQUINES DE CONCRETO (8CM)	M2	689,28
2.2		5.8	BORDILLO DE 20X35 CM FUNDIDO EN CONCRETO DE 2500 PSI	ML	228,60

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	9 de 26
Versión No.	3		

2.3	671,1 INVIAS	4,21	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	18,77
2.4	640,1 INVIAS	4,52	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	1159,69
2.5	630,4 INVIAS	4,6	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	6,27
2.6	630,7 INVIAS	4,25	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	18,53
3.1		4,7	SUMIDERO EN LADRILLO SL-100	UND	2,00
3.2		APU 1	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 6"	ML	54,00
4.1		7,4	SEÑALES DE TRÁNSITO INFORMATIVAS (1.4 X 0.95 M)	UND	1,00
4.2		7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0.60x0.60M POSTE 3.5M	UND	1,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato es de **DOS (02) MESES** a partir del cumplimiento de los requisitos de forma, consagrados en el Artículo 39 de la ley 80 de 1993, perfeccionamiento, ejecución y pago consagrados en el Artículo 41 de la ley 80 de 1993, Artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y Artículo 2.2.1.1.2.3.1. del Dcto 1082 de 2015 compilatorio del Art. 34 del Decreto 1510 de 2013 y la suscripción de la firma del Acta de Inicio.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Manta realizara pagos parciales hasta el 90% del valor total del contrato, y un último pago una vez firmada el acta liquidación del contrato. El contratista presentara los siguientes documentos para tal fin:

1. Presentación de la Factura o cuenta de cobro.
2. Acreditar el cumplimiento de las obligaciones de pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los demás parafiscales cuando corresponda.
3. Informe de las actividades realizadas junto con registro fotográfico.

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	10 de 26
Versión No.	3		

4. Ensayos de laboratorio
5. Acta de cantidades y memorias de cálculo

Por su parte el supervisor del contrato deberá emitir:

1. Informe de supervisión
2. Así mismo deberá verificar el cumplimiento para cada pago de las obligaciones de que trata el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La vía presenta un deterioro superior al 70% en su superficie, con presencia de baches y material suelto en más del 60% del recorrido. Durante épocas de lluvia, se registran afectaciones a la transitabilidad hasta por 40% del tiempo, generando demoras y riesgos para los usuarios. Se estima que el flujo vehicular se reduce en un 30% debido a las malas condiciones del terreno, afectando directamente el acceso al Complejo Turístico, Recreativo y Cultural. Estos indicadores evidencian la limitada capacidad de la vía para soportar el tránsito actual y proyectado.

CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

- Causa Directa 1. La vía de acceso se encuentra sin pavimentar, presentando condiciones de terreno inestables y deterioradas.
- Causa Indirecta 1.1 Deficiente drenaje pluvial
- Causa Indirecta 1.2 Falta de mantenimiento vial periódico

EFFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Dificultad de movilidad para residentes y visitantes.

Efecto Indirecto 1.1: Reducción en la afluencia de turistas.

Efecto Directo 2: Incremento de los tiempos de desplazamiento y costos de transporte

Efecto Indirecto 2.1: Aumento en los costos operativos y logísticos de comerciantes y prestadores de servicios turísticos. Hacia el complejo

Efecto Directo 3: Mayor riesgo de accidentes y daños a vehículos

Efecto Indirecto 3.1: Incremento en gastos de reparación y reducción de la seguridad vial para la comunidad. Hacia el complejo.

a. Materiales

Para la ejecución de las placas huellas objeto del presente proceso de contratación se utilizarán los siguientes materiales:

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	11 de 26
Versión No.	3		

Adoquín en Concreto

Se utilizará adoquín prefabricado de concreto con un espesor nominal de 8 cm, destinado a la conformación de las dos huellas o cintas de rodadura de la vía. Las unidades deberán ser nuevas, uniformes, resistentes y encontrarse libres de fisuras, fracturas, deformaciones o defectos que puedan afectar su desempeño. Deberán garantizar adecuada resistencia al desgaste, estabilidad y capacidad para soportar las cargas correspondientes al tránsito previsto, y cumplir con las normas técnicas aplicables a adoquines de concreto para pavimentos.

Subbase Granular clase c

La subbase granular Clase C es un material pétreo natural o producto de trituración, compuesto por partículas bien gradadas y libres de materia orgánica, utilizado como capa estructural en la conformación de vías. Se caracteriza por su adecuada capacidad portante, estabilidad y buena compactación, permitiendo distribuir las cargas del pavimento hacia el suelo de fundación. Este material cumple con los requisitos granulométricos y de calidad establecidos por INVIAS, alcanzando una densidad y resistencia óptima cuando es compactado al **100% de Proctor Modificado**. La subbase granular Clase C proporciona soporte uniforme para la losa de pavimento rígido y contribuye al desempeño estructural y durabilidad de la vía.

Concreto Ciclópeo

Se utilizará concreto ciclópeo para la conformación de la cinta central de 1,30 m de ancho, compuesto por concreto y piedra seleccionada, limpia y resistente, adecuadamente embebida y distribuida dentro de la masa de concreto. La piedra deberá presentar tamaños y características apropiadas para garantizar una adecuada integración con el concreto, evitando concentraciones o vacíos que afecten la estabilidad del elemento. El acabado final deberá proporcionar una superficie uniforme, estable y adecuada para las condiciones de servicio de la vía.

Concreto de 3000 psi

Se empleará concreto con resistencia mínima a la compresión de 3.000 psi (aproximadamente 21 MPa) a los 28 días, para la construcción de los elementos de concreto contemplados en el proyecto, tales como bordillos y cuneta. El concreto deberá elaborarse con cemento, agregados pétreos, agua y, cuando se requiera, aditivos adecuados, garantizando homogeneidad, trabajabilidad, resistencia y durabilidad. Los materiales constituyentes deberán cumplir con las normas técnicas vigentes y el concreto deberá ser colocado, compactado y curado adecuadamente para alcanzar la resistencia especificada.

Concreto 2500 psi

**[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL
DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]**

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	12 de 26
Versión No.	3		

Se utilizará concreto con una resistencia mínima a la compresión de 2.500 psi (aproximadamente 17,2 MPa) a los 28 días, destinado a los elementos del proyecto que así lo especifiquen en los planos, cantidades de obra y presupuesto. El concreto deberá estar constituido por cemento, agregados pétreos y agua de calidad adecuada, y podrá incorporar aditivos cuando sean técnicamente necesarios y previamente autorizados.

Los agregados deberán estar limpios, libres de materia orgánica y de sustancias que puedan afectar la resistencia o durabilidad del concreto. La mezcla deberá presentar adecuada trabajabilidad y homogeneidad para permitir su correcta colocación y compactación, evitando segregación y exudación excesiva. Una vez colocado, el concreto deberá recibir el proceso de curado correspondiente, con el fin de garantizar el desarrollo de la resistencia especificada y la adecuada durabilidad del elemento construido.

La resistencia del concreto deberá verificarse mediante los controles y ensayos establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto y las normas técnicas vigentes aplicables.

Acero

Se debe figurar y amarrar el acero según lo señalados en los planos (número de barra, longitudes, ganchos y traslapos), para cunetas tipo L. El acero no debe estar expuesto a agentes atmosféricos que afecten sus propiedades físicas o que dañe la estructura de refuerzo como tal. Al instalar las parrillas y demás elementos de refuerzo se debe levantar la estructura garantizando que este no quede a nivel de la subrasante, ya que no garantizaría la funcionalidad para la cual fue diseñada.

En todo caso el refuerzo instalado deberá cumplir la norma INVIAS 640-13 "ACERO DE REFUERZO"

Tubería PVC alcantarillado

La tubería a emplear para el sistema de drenaje pluvial corresponde a tubería de PVC para alcantarillado, de 6 pulgadas de diámetro, diseñada para la conducción de aguas lluvias. Este tipo de tubería es ligera, resistente a la corrosión y presenta excelente durabilidad frente a agentes químicos y condiciones ambientales. Su superficie interna lisa reduce pérdidas por fricción y garantiza un adecuado flujo hidráulico. La instalación se realiza en zanja debidamente nivelada y compactada, cumpliendo con las pendientes hidráulicas establecidas en el diseño, y se complementa con un relleno técnico que asegura su estabilidad y protección durante la vida útil de la vía. Esta tubería forma parte integral del sistema de drenaje que permitirá evacuar

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	13 de 26
Versión No.	3		

eficientemente las aguas superficiales, evitando encharcamientos y deterioro del pavimento.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Para la pavimentación de la vía se deberán seguir los diseños con los que cuenta la alcaldía municipal.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	14 de 26
Versión No.	3		

- e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil – Director de obra
- Un (1) Ingeniero Civil – Residente de obra
- Un (1) técnico constructor con tarjeta profesional expedida por el consejo Profesional Nacional de ingeniería y profesiones auxiliares

b. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	15 de 26
Versión No.	3		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA INGENIERO CIVIL CON ESTUDIO DE POSGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS Y/O GERENCIA DE OBRAS. DEDICACION 30%	Ingeniero Civil con mínimo DIEZ (10) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Debe aportar TRES (3) contratos o certificaciones dadas por la entidad pública contratante donde demuestre su desempeño laboral como DIRECTOR DE OBRA en proyectos cuyo objeto sea pavimentación de vías urbanas Debe contar con posgrado en Gerencia de Proyectos o Gerencia de Obras
RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL DEDICACION 100%	Ingeniero civil con DIEZ (10) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Debe aportar TRES (3) contratos o certificaciones dadas por la entidad pública contratante donde demuestre su desempeño laboral como RESIDENTE DE OBRA en proyectos cuyo objeto sea pavimentación de vías urbanas. Anexar certificaciones
TECNICO CONSTRUCTOR DEDICACION 100%	Técnico constructor que acredite tener tarjeta profesional expedida por el consejo profesional nacional de ingeniería y profesiones auxiliares como mínimo CINCO (5) años contados a partir de	Debe aportar TRES (3) contratos o certificaciones dadas por la entidad pública contratante donde demuestre su desempeño laboral como TECNICO CONSTRUCTOR en proyectos cuyo objeto

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	16 de 26
Versión No.	3		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	sea pavimentación de vías urbanas. Anexar certificaciones

c. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

MAQUINARIA Y EQUIPO	ESPECIFICACION	% DEDICACION
Una (1) Volqueta	Cuya capacidad mínima de carga individual sea de 7 toneladas.	100%
Dos (2) Mezcladoras	Capacidad mínima de 1 Bulto	100%
Dos (2) vibro compactadores	Tipo rana	100%

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	17 de 26
Versión No.	3		

impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos,

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	18 de 26
Versión No.	3		

etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Para el manejo del tránsito en los sectores a intervenir se implementará un plan de manejo de tránsito con las siguientes características:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reducir en un 100% cualquier índice de accidentalidad.
- Reducir en un 90% cualquier índice de congestión vehicular.
- Brindar la información pertinente a la comunidad al inicio de la obra y durante su ejecución.
- Dar información de vías alternas a utilizar.

ALCANCE:

Este plan de señalización preventivo e informativo tiene como alcance brindar a la comunidad la información pertinente a seguir antes, durante y después de realizar la pavimentación de la vía intervenir.

En el momento de la construcción se debe adaptar una estrategia para los cierres temporales que se harán por efecto de la construcción del sector intervenir, teniendo la accesibilidad al sector tanto de los habitantes como de los vehículos que tengan que abastecer la obra en construcción.

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	19 de 26
Versión No.	3		

Es de tener en cuenta que el sector a intervenir deberá ser cerrado parcialmente mientras se ejecuta el proyecto. Se realizó una evaluación de las rutas alternas donde se observó que no existe otra vía por la cual se pueda acceder a las viviendas aledañas; por lo tanto, se dispondrá de un lugar de abastecimiento donde se guardara el material para la obra, productos agrícolas productos del comercio y demás elementos que deban ser transportados hasta las viviendas del sector.

Para el caso de los peatones, se adaptará un camino por la parte lateral por donde transitaran los habitantes del sector.

Mediante el Plan de Manejo de Tránsito se pretende dar a conocer la respectiva señalización requerida en el sitio de ejecución de las obras para dar aviso, prevenir e indicar a los habitantes que transitan normalmente por el sector la presencia de vehículos de maquinaria pesada como volquetas y/o mezcladoras, esta medida estará apoyada por paleteros

En el momento de realizar la actividad de cargue y descargue se debe cerrar media calzada de la vía ya que el vehículo quedará cargado en el costado donde se realicen las obras.

Teniendo en cuenta lo anterior se plantea por medio de señalización pasar tanto el paso de peatones como de vehículos al carril contrario donde este parqueado el vehículo. En el momento de hacer la maniobra de cargue y/o descargue se deberá contar con un paletero que brindará el apoyo necesario para que la circulación peatonal y vehicular no se vea afectada.

MANEJO DE TRÁNSITO PARTICULAR Y TRANSPORTE PÚBLICO

El tránsito particular y de transporte público no se verá seriamente afectado ya que se realizarán obras puntuales y en el momento de hacer las maniobras de entrada y salida de vehículos de la obra la prioridad la tendrán los vehículos que circulan por la vía, razón por la cual se plantea la presencia de paleteros.

MANEJO DE VEHÍCULOS DE CARGA

La maquinaria a utilizar para este tipo de obra, estará ubicada dentro de los cerramientos de obras, evitando inconvenientes a los vecinos del sector y a los usuarios habituales de la vía intervenida; las volquetas que transporten material de desecho hacia las escombreras y las mismas que traigan material para la obra, cumplirán con lo establecido en la guía ambiental aprobada por el Ministerio de transporte para el Subsector vial y avalada por el MADVT.

MANEJO DE PEATONES

La presencia de paleteros en los sitios de las obras brindará seguridad y protección a

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	20 de 26
Versión No.	3		

los peatones que se movilicen de un lado a otro mientras se realicen actividades de cargue y descargue de volquetas.

ZONAS DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES

El cargue y descargue de materiales se realizará dentro de la zona de obra y su circulación regirá de acuerdo a los horarios establecidos para este tipo de vehículos.

En cuanto a la señalización se instalarán los dispositivos para la regulación del tránsito, deberán ubicarse con anterioridad al inicio de la obra, permanecer durante la ejecución de la misma y serán retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación. Cuando las Operaciones se realicen por etapas, deberán permanecer en el lugar solamente las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes y ser removidas o cubiertas las que no sean requeridas.

Es competencia del contratista establecer la responsabilidad de la instalación de señales en las sobras que se realicen en la vía o en zonas adyacentes a ella.

Las señales deberán colocarse conforme al diseño y alineación de la vía, e instalarse de tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo. Como regla general, se instalarán al lado derecho de la vía. La primera señal de prevención que advierta la existencia de la obra deberá colocarse aproximadamente a 400 metros antes de su inicio. En este caso en el cual no existen vías se ejecutarán los trabajos primero en uno de los carriles y luego en el otro, esto con el fin de permitir la funcionalidad constante. En este caso se realizarán los trabajos en el carril derecho y luego en el izquierdo. Entre las señales informativas a instalar se encuentran la de obra en la vía a 100 m, inicio de obra, fin de obra y carril derecho cerrado. Igualmente es necesario indicar la velocidad máxima de tránsito y colocar la señal preventiva de trabajos en la vía.

SEÑALES A UTILIZAR:

Señales Preventivas.

Antes: No se utilizarán señales preventivas antes del inicio de la obra.

Durante: Se advertirá a la comunidad mediante la colocación de las señales preventivas pertinentes y en los lugares indicados sobre los riesgos y/o peligros potenciales existentes en la zona durante la ejecución de las obras que afecten el tránsito y/o salud de las personas que vayan a transitar por la vía.

Estas señales serán:

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	21 de 26
Versión No.	3		



Para la demarcación durante el trabajo, se instalarán las cintas de demarcación de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras. La cinta deberá apoyarse sobre paralelos o señalizadores tubulares de 1,2 metros de alto como mínimo y diámetro 2 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros.

Después: De acuerdo a las necesidades, se realizará la evaluación en caso de ser necesaria la utilización de señales preventivas después de realizar la obra.

Señales informativas.

Antes: Se sugiere brindar la información pertinente a la comunidad mediante la colocación de las señales preventivas y en el lugar indicado sobre el inicio de la obra, para indicar con anterioridad el trabajo a realizar.

Esta señal será:



Durante: Se brindará la información pertinente a la comunidad mediante la colocación de las señales preventivas y en el lugar indicado en todo momento de la ejecución de las obras para indicar la distancia y la ejecución del trabajo que se está realizando.

Estas señales serán:

**[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL
DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]**

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	22 de 26
Versión No.	3		



Después: Al finalizar la obra, se informará a la comunidad mediante la colocación de las señales preventivas y en el lugar indicado sobre la finalización de la obra con el fin de que puedan realizar el uso correspondiente de la vía intervenida.

Esta señal será:



SEÑALES REGLAMENTARIAS:

Se hará uso de estas señales en caso de ser necesario por afectación del tránsito o situaciones que requieren atención especial, en todo caso se evaluará los dispositivos reglamentarios que resulten más apropiados para las condiciones del tránsito.

ESPECIFICACIONES DE LA SEÑALIZACIÓN

Para el caso de cierre total de la vía, se debe contar con dispositivos o señales tales como barricadas que garanticen el no uso de la vía a la vez de informar el cierre total por el tiempo que se requiera.

Tipo de barricadas y señales a utilizar:

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---



El Plan de Manejo de Transito (PMT), tiene como objetivo mitigar el impacto que se pueda generar por los trabajos que se adelantaran para la construcción de la nueva obra, en lo que tiene que ver con el tráfico peatonal y de vehículos, así como sobre vecinos, habitantes del sector o usuarios esporádicos.

La obra contará con las vallas de información en la que se indicara la información más importante sobre el contrato como lo es el tiempo estimado de ejecución. Estas vallas estarán ubicadas en la Ubicación del Proyecto.

Esto con el fin que de igual manera se tenga la certeza en que en las noches mientras no allá personal, los beneficiarios de la vía tengan la precaución de no hacer el uso de esta. Las señales contarán con uso de pintura nocturnas reflectantes o luminosas tales como conos luminosos, flashes, flejas u otro dispositivo luminoso sobre los parales o señalizadores tubulares, cinta retroreflectiva o canecas pintadas con pintura retroreflectiva.

HORARIOS PROPUESTOS PARA LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS

SEÑAL A UTILIZAR	HORARIO
	Una vez firmado acta de inicio y realización de la obra

[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]

[Municipio Manta Cundinamarca]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	24 de 26
Versión No.	3		

	Una vez terminada la obra y recibida a satisfacción
	Durante todo el tiempo de ejecución de la obra
	Durante todo el tiempo de ejecución de la obra
	Durante todo el tiempo que la obra lo requiera

**[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL
DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]**
[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	25 de 26
Versión No.	3		

	El horario habitual de trabajo será de lunes a viernes de 07:00 am a 05:00 pm y sábados de 7:00 am a 12:00 am, en las horas comprendidas entre la 07:00 am a 07:30 am se destinarán única y exclusivamente a señalizar y adecuar el frente de trabajo para el inicio de las actividades.
---	---

RUTA ALTERNA

El sector a intervenir en el casco urbano, no cuenta con ruta alterna, y por el ancho de la vía se hace necesario el cierre total de la vía, para el desarrollo de las actividades.

La localización del sector del tramo se muestra en el **mapa 1**.



[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]
[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	26 de 26
Versión No.	3		

Mapa 1. Señalización Obra

IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

La implementación del PMT, tendrá los siguientes parámetros de ejecución:

- Ubicación de la señalización preventiva del acceso y salida de vehículos de la zona donde se desarrolla la obra.
- Ubicación de los elementos de seguridad en el área de influencia de la obra.
- Inicio de actividades.
- Apoyo con personal capacitado en las labores de manejo de tránsito y peatones.
- Retiro de la señalización provisional.
- Durante esta etapa del proyecto, no se hace necesario el apoyo de personal de la Policía de Tránsito o de la Secretaria de Movilidad.

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Actas de vecindad de cada una de las viviendas colindantes con el proyecto a fin de determinar

Permisos de disposición final de materiales de construcción emitido por el por el botadero autorizado.



11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Cartilla ICCU con Valores actualizados 20



Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras (INVIAS)

Normas de Ensayo de Materiales INVIAS

Normas ICONTEC – NTC

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones de materiales para vías INVIAS.

En constancia, se firma en Manta en el mes agosto del 2026

ORIGINAL FIRMADO

ING. MILTON YESID BARACALDO BELTRAN

Secretario de planeación e Infraestructura y CI
Manta Cundinamarca

**[PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO COMPLEJO TURISTICO, RECREATIVO Y CULTURAL
DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA]**

[Municipio Manta Cundinamarca]

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---