



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR



MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN PAVIMENTO
RÍGIDO Y OBRAS DE DRENAJE EN LA CARRERA 48 CON CALLE 60, LA
CARRERA 49 CON CALLE 53 Y LA VÍA DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA MARÍA EUGENIA VELANDIA, MUNICIPIO DE ARJONA,
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

ABRIL 2026

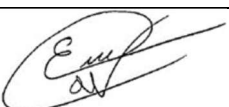


ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

DESTINATARIOS

DESTINATARIO	COPIA DIGITAL	COPIA IMPRESA
ALCALDIA MUNICIPAL DE ARJONA- DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	01	01

EJECUCIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN

VERSIÓN	MODIFICACIÓN			FECHA
01	Versión Inicial			ABRIL 2026
TÍTULO DEL DOCUMENTO:	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO - MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN PAVIMENTO RÍGIDO Y OBRAS DE DRENAJE EN LA CARRERA 48 CON CALLE 60, LA CARRERA 49 CON CALLE 53 Y LA VÍA DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA EUGENIA VELANDIA, MUNICIPIO DE ARJONA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR			
DOCUMENTO No.:				
RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN	Nombres:	ELVIS COVILLA		
	Firma:			
	Matrícula Profesional:	08202-343293-ATL		
	Fecha:	ABRIL 2026		
RESPONSABLE POR REVISIÓN, APROBACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	Nombres:			
	Firma:			
	Matrícula Profesional:			
	Fecha:			



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	MARCO LEGAL	5
3.	MARCO TEORICO	6
3.1.	CONGESTIÓN VEHICULAR	6
3.2.	FLUJO VEHICULAR.....	6
3.3.	CAPACIDAD VIAL.....	6
3.4.	NIVELES DE SERVICIO.....	6
3.5.	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL.....	7
3.6.	GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN ZONAS DE OBRA.	7
4.	ALCANCE Y OBJETIVOS	8
4.1.	ALCANCE	8
4.2.	OBJETIVO GENERAL	8
4.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
5.	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	9
5.1.	GENERALIDADES	9
5.2.	LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	10
5.3.	UBICACIÓN DE EL PROYECTO RESPECTO A VÍAS PRINCIPALES ..	12
5.4.	SECTORIZACIÓN DE LAS VÍAS A INTERVENIR	12
6.	FUNDAMENTOS DEL PMT	15
7.	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE INTERVENCIÓN	16
8.	SEÑALIZACIÓN REQUERIDA DURANTE LA OBRA.....	17
9.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SEÑALIZACIÓN A IMPLEMENTAR.....	21
9.1.	CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES VERTICALES	21
9.1.1.	PREVENTIVAS:.....	21
9.1.2.	INFORMATIVAS:	22
9.1.3.	DISPOSITIVO PARA LA CANALIZACIÓN DE TRÁNSITO	22
9.1.4.	BARRICADAS	22
9.1.5.	DELINIADORES TUBULARES.....	23
9.1.6.	BARRERAS PLASTICAS FLEXIBLES (MALETINES)	23
10.	RESUMEN DE CANTIDADES DE OBRA -PMT	24
11.	RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.	25



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo de Tránsito (PMT) se elabora como parte integral del proyecto a ejecutarse en el municipio de Arjona, departamento de Bolívar, en cumplimiento de las obligaciones contractuales y de la normativa vigente en materia de tránsito, transporte y seguridad vial aplicable a obras de infraestructura vial.

El PMT tiene como objetivo principal planificar, regular y controlar la circulación vehicular y peatonal durante las diferentes etapas constructivas del proyecto, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, movilidad y accesibilidad para los usuarios de la vía, residentes del sector, transporte público, vehículos de emergencia y personal de obra, minimizando los impactos negativos derivados de la ejecución de los trabajos.

La formulación del presente plan se realiza tomando como base los lineamientos técnicos establecidos por las autoridades de tránsito, así como la experiencia previa en la implementación de Planes de Manejo de Tránsito en proyectos similares.

El documento define las medidas operativas, señalización temporal, desvíos, controles de tráfico y procedimientos de seguridad vial que serán implementados durante la ejecución del proyecto, de manera coordinada con la autoridad de tránsito competente, buscando preservar la continuidad del flujo vehicular y reducir riesgos de accidentalidad.

Este PMT constituye un instrumento dinámico, susceptible de ajustes según las condiciones reales de obra, avances constructivos y requerimientos de la autoridad de tránsito, manteniendo siempre como prioridad la protección de la vida, la movilidad segura y el orden vial en el área de influencia del proyecto.

El presente documento muestra el plan de manejo de tránsito para el proyecto denominado *MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN PAVIMENTO RÍGIDO Y OBRAS DE DRENAJE EN LA CARRERA 48 CON CALLE 60, LA CARRERA 49 CON CALLE 53 Y LA VÍA DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA EUGENIA VELANDIA, MUNICIPIO DE ARJONA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.*”, con el fin de dar un mejoramiento a la geometría actual de la vía teniendo en cuenta el espacio disponible.



2. MARCO LEGAL

El presente Plan de Manejo de Tránsito (PMT) se formula en concordancia con la normativa vigente en materia de tránsito, transporte, seguridad vial y ejecución de obras civiles en el territorio nacional, atendiendo a la necesidad de regular y controlar la circulación vehicular y peatonal durante el desarrollo de actividades constructivas que interfieren temporalmente la infraestructura vial.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 24 de la Constitución Política de Colombia, toda persona tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional; no obstante, dicho derecho se encuentra sujeto a la intervención y reglamentación por parte de las autoridades competentes, con el fin de garantizar la seguridad, la comodidad de los habitantes, la protección de los peatones y la preservación del espacio público. La Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre, establece en su articulado las disposiciones generales para la regulación del tránsito en vías públicas y privadas abiertas al público, definiendo las competencias de las autoridades de tránsito y las obligaciones de los particulares y contratistas que desarrollan obras sobre la infraestructura vial. En particular, el parágrafo del Artículo 101 faculta al Ministerio de Transporte para determinar los elementos y dispositivos de señalización requeridos durante la ejecución de obras en la vía. Así mismo, el Artículo 5 de la Ley 769 de 2002, modificado por el Artículo 3 de la Ley 1383 de 2010, otorga al Ministerio de Transporte la potestad de reglamentar las características técnicas de la señalización vial, demarcación y dispositivos de control del tránsito, aplicables tanto en condiciones normales como en zonas de trabajo u obras temporales.

En desarrollo de estas disposiciones, el Ministerio de Transporte adoptó el Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclovías, el cual constituye la guía técnica oficial para la implementación de señalización preventiva, reglamentaria e informativa, así como de los dispositivos de canalización y control del tránsito en zonas intervenidas por obras. El presente PMT se ajusta a lo establecido en la versión vigente del Manual (2024), particularmente a lo dispuesto en el capítulo correspondiente a Señalización y Medidas de Seguridad por Obras en la Vía. Adicionalmente, se consideran las disposiciones contenidas en la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Policía y Convivencia, en lo referente a la protección del espacio público, la seguridad ciudadana y los comportamientos contrarios a la integridad urbanística que puedan derivarse de intervenciones no controladas sobre la infraestructura vial.

El presente Plan de Manejo de Tránsito se formula igualmente en cumplimiento de las obligaciones contractuales del ejecutor de la obra, quien es responsable de adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes para la obtención de permisos, autorizaciones y aprobaciones requeridas para la ocupación temporal de la vía y la implementación de cierres parciales o totales, garantizando



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

en todo momento la seguridad vial y la adecuada gestión de la movilidad en el área de influencia del proyecto.

3. MARCO TEORICO

El Plan de Manejo de Tránsito (PMT) constituye una herramienta técnica fundamental para la planificación y control de la movilidad durante la ejecución de obras civiles que generan interferencias temporales sobre la infraestructura vial. Su correcta formulación e implementación permite reducir los impactos negativos sobre el tránsito vehicular y peatonal, garantizar condiciones adecuadas de seguridad vial y asegurar la continuidad de los flujos de circulación en el área de influencia del proyecto.

Para la elaboración del presente PMT se consideran los siguientes conceptos técnicos, los cuales permiten comprender el comportamiento del tránsito y definir las medidas operativas más adecuadas durante la ejecución de las obras:

3.1. CONGESTIÓN VEHICULAR.

Se entiende como la condición en la cual la demanda de tránsito excede la capacidad de la vía, generando reducciones significativas en la velocidad de circulación, incrementos en los tiempos de recorrido y mayores niveles de fricción entre los vehículos. Durante la ejecución de obras viales, la congestión puede verse incrementada debido a la reducción del ancho efectivo de la calzada, la ocupación parcial de carriles o la implementación de cierres temporales.

3.2. FLUJO VEHICULAR.

Corresponde al número de vehículos que atraviesan una sección determinada de la vía durante un intervalo de tiempo específico. Este parámetro permite evaluar el volumen de tránsito que circula por el corredor vial y es un insumo fundamental para definir esquemas de señalización, control de carriles, horarios de trabajo y la necesidad de implementar desvíos o restricciones temporales.

3.3. CAPACIDAD VIAL.

Se define como la tasa máxima de flujo vehicular que puede soportar una vía o carril bajo condiciones prevalecientes de la infraestructura, el tránsito y los dispositivos de control existentes. En zonas de obra, la capacidad vial se ve reducida como consecuencia de las intervenciones constructivas, por lo cual resulta indispensable implementar medidas de manejo del tránsito que permitan mantener niveles de operación aceptables.

3.4. NIVELES DE SERVICIO.

Los niveles de servicio representan una medida cualitativa que describe las condiciones de operación del tránsito desde la perspectiva del usuario, considerando factores como la velocidad, el tiempo de recorrido, la libertad de maniobra, la comodidad y la seguridad. La aplicación de un PMT busca preservar



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

niveles de servicio adecuados durante la ejecución de la obra, dentro de las limitaciones propias de una intervención vial temporal.

3.5. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL.

La señalización temporal comprende el conjunto de dispositivos preventivos, reglamentarios e informativos utilizados para advertir a los usuarios de la vía sobre la presencia de obras, guiar la circulación y canalizar los flujos vehiculares y peatonales de manera segura. Su diseño e implementación deben ajustarse a los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización Vial vigente, garantizando visibilidad, legibilidad y oportunidad en la información suministrada.

3.6. GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN ZONAS DE OBRA.

La gestión del tránsito en zonas intervenidas por obras incluye la planificación de cierres parciales o totales, la definición de rutas alternas, el manejo de peatones y ciclistas, la operación de auxiliares de tránsito y la coordinación permanente con la autoridad competente. Estas acciones buscan minimizar los riesgos de accidentalidad y asegurar una convivencia segura entre los usuarios de la vía y las actividades constructivas.



4. ALCANCE Y OBJETIVOS

4.1. ALCANCE

El presente documento permitirá desarrollar el Plan de Manejo de Tránsito para el proyecto de *“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN PAVIMENTO RÍGIDO Y OBRAS DE DRENAJE EN LA CARRERA 48 CON CALLE 60, LA CARRERA 49 CON CALLE 53 Y LA VÍA DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA EUGENIA VELANDIA, MUNICIPIO DE ARJONA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”*. *para mejorar la intercomunicación terrestre en parte del territorio rural del municipio*

4.2. OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas técnicas, operativas y de control necesarias para regular y gestionar el tránsito vehicular y peatonal durante la ejecución del proyecto, con el fin de mitigar los impactos sobre la movilidad, garantizar la seguridad vial de los usuarios de la vía y del personal de obra, y asegurar el desarrollo ordenado de las actividades constructivas en el área de influencia del proyecto, en cumplimiento de la normativa vigente.

4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar la seguridad e integridad de conductores, peatones, ciclistas y trabajadores de la obra mediante la implementación de señalización temporal adecuada y dispositivos de control del tránsito.
- Minimizar la afectación a la movilidad vehicular y peatonal, procurando mantener la continuidad de los flujos de circulación y evitando, en lo posible, cierres totales de la vía.
- Implementar esquemas de señalización clara, visible y de fácil interpretación, que permitan a los usuarios tomar decisiones oportunas y seguras al aproximarse y transitar por las zonas de obra.
- Definir y operar, cuando sea necesario, rutas alternas y desvíos temporales, debidamente señalizados y coordinados con la autoridad de tránsito competente.
- Coordinar la ejecución de las medidas del PMT con la autoridad de tránsito y las entidades competentes, permitiendo el seguimiento, control y ajuste oportuno del plan según las condiciones reales de obra.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

5. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

5.1. GENERALIDADES

El presente proyecto tiene como objetivo la rehabilitación del pavimento rígido en vías que forman parte de la malla vial del municipio de Arjona, en el departamento de Bolívar.

Actualmente, la infraestructura vial del municipio presenta deficiencias significativas en conectividad y estado físico, debido a la falta de mantenimiento periódico. Muchas de las vías rurales y urbanas se encuentran en condiciones regulares o deficientes, afectadas por baches, grietas, hundimientos y erosión por bombeo, además de la ausencia de señalización y pendientes inadecuadas. Estos problemas aumentan los tiempos de movilidad, reducen la comodidad y seguridad de los usuarios y aceleran el deterioro de los vehículos, además de ser factores de riesgo en la siniestralidad vial. La falta de inversión en el mantenimiento de la red vial ha generado un deterioro progresivo, haciendo urgente una intervención que garantice mejores condiciones de movilidad y calidad de vida para los habitantes.

Por estas razones, se propone la rehabilitación de 5.1 kilómetros de vías, implementando un diseño geométrico optimizado que garantice mayor seguridad vial al reducir la probabilidad de accidentes mediante un trazado adecuado, buena señalización y mejor visibilidad. Además, permitirá optimizar la movilidad disminuyendo los tiempos de desplazamiento y facilitando la circulación eficiente del transporte público y privado. También se logrará una mayor durabilidad de la infraestructura, lo que minimizará costos de mantenimiento a largo plazo, y se mejorará el confort de los usuarios al ofrecer recorridos más seguros y cómodos. Finalmente, este proyecto impulsará el desarrollo urbano y económico, facilitando la conexión entre zonas estratégicas y promoviendo el crecimiento ordenado del municipio. Con esta intervención, no solo se mejorará la funcionalidad y seguridad de la red vial, sino que también se contribuirá al desarrollo sostenible y a la calidad de vida de los habitantes de Arjona.

A continuación, se presenta un registro fotográfico del estado actual de algunas de las vías con el objetivo de tener una perspectiva clara del proyecto.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

Figura 1. Estado actual de las vías Arjona, Bolívar.



Fuente: Elaboración propia

5.2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Arjona es un municipio colombiano ubicado en el norte del departamento de Bolívar, en la región Caribe. Se encuentra aproximadamente a 30 kilómetros al sureste de Cartagena de Indias, lo que le otorga una ubicación estratégica dentro del área metropolitana de la capital departamental. Geográficamente, Arjona está situado en las coordenadas 10°15' de latitud Norte y 75°21' de longitud Oeste, con una altitud promedio de 54 metros sobre el nivel del mar. Su clima es tropical cálido, con una temperatura promedio anual cercana a los 28°C, caracterizado por una marcada estación seca y una estación lluviosa que influye en sus actividades agrícolas y económicas.

Arjona limita al norte con los municipios de Turbaco y Santa Rosa de Lima, al sur con Mahates, al este con Villanueva y al oeste con el Canal del Dique, una vía fluvial de gran importancia para la región. Su cercanía con Cartagena y su conexión con importantes corredores viales le permiten ser un punto clave para el comercio y el transporte en el departamento. El municipio cuenta con un área urbana en crecimiento y diversas zonas rurales dedicadas a la agricultura, la ganadería y la pesca.

La siguiente figura presenta la localización esquemática del departamento de Bolívar a nivel nacional, y la localización del municipio de interés.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

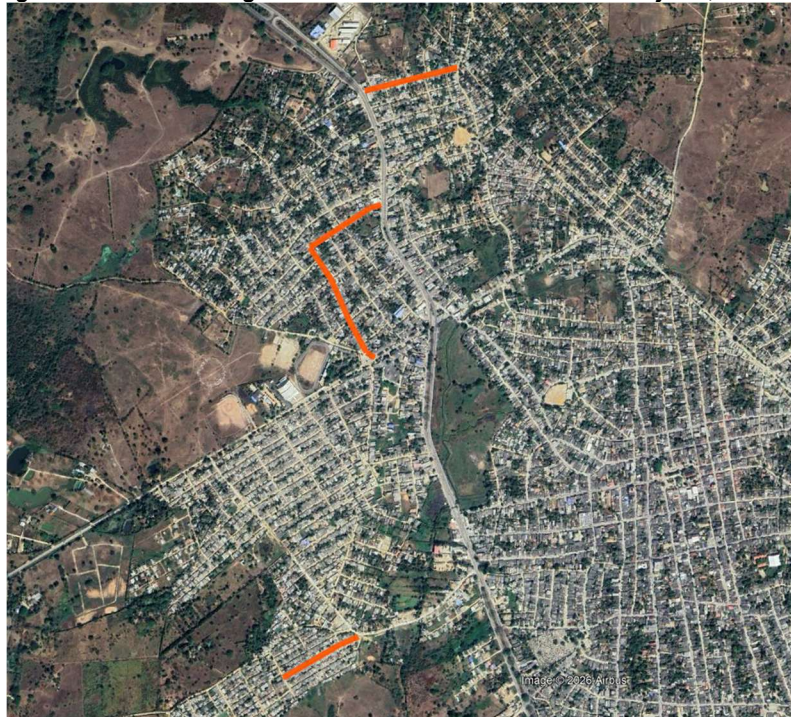
Figura 2. Localización del Proyecto: (a) Departamento de Bolívar (b) Municipio de Arjona.



. Fuente: Wikipedia

Adicionalmente, en las siguientes figuras se presenta una ilustración global de las vías a intervenir, identificando los centros poblados de interés en los cuales habrá impactos positivos generados directamente por la mejoría de la movilidad del municipio.

Figura 3. Ilustración global de las vías a intervenir en Arjona, Bolívar.



Fuente: Elaboración propia



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

5.3. UBICACIÓN DE EL PROYECTO RESPECTO A VÍAS PRINCIPALES

En este subnumeral se realiza la descripción general de los corredores viales aledaños y existentes a la zona objeto de estudio. De acuerdo con la información nacional de la red vial de carreteras y del Sistema integrado nacional de Carreteras (SINC), que la zona del proyecto se encuentra ubicada cerca a la Troncal de Occidente en el tramo Calamar – Palmar de Varela, la cual es una vía de primer orden con código 2516, y se encuentra a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

5.4. SECTORIZACIÓN DE LAS VÍAS A INTERVENIR

En la zona de estudio se intervendrán dieciocho tramos viales, que incluyen las carreras 48 y 49, además de la vía de acceso a la Escuela CEMEV. La intervención contempla la implementación de nuevas estructuras de pavimento para mejorar la movilidad y el drenaje, lo que contribuirá a optimizar la calidad de vida de los habitantes de la zona.

En las siguientes figuras se puede identificar las calles que serán intervenidas:



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

- Carrera 48 – Calle 60

Figura 4. Imagen satelital ID – 03: Carrera 48 – Calle 60



Fuente: Elaboración propia

- Carrera 49 – Calle 53

Figura 5. Imagen satelital ID – 07: Carrera 49 – Calle 53



Elaboración propia



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

Vía Escuela Cemev

Figura 6. Imagen satelital ID – 17: Vía Escuela Cemev



Fuente: Elaboración propia

En este orden de ideas, la siguiente tabla resume detalladamente las intervenciones propuestas para atender las limitaciones identificadas en el corredor vial, las cuales fueron esquematizadas en las figuras anteriores:

TRAMO			INICIO X	INICIO Y
CARRERA 48 - CALLE 60	ID – 03.1	INICIO	10°15'46.55"N	75°21'6.67"O
		FIN	10°15'41.84"N	75°21'14.52"O
	ID – 03.2	INICIO	10°15'41.84"N	75°21'14.52"O
		FIN	10°15'29.80"N	75°21'7.15"O
CARRERA 49 - CALLE 53	ID – 07.1	INICIO	10°15'26.12"N	75°21'12.30"O
		FIN	10°15'18.18"N	75°21'8.17"O
	ID – 07.2	INICIO	10°15'18.17"N	75°21'8.17"O
		FIN	10°15'19.61"N	75°21'1.36"O
VÍA ESCUELA CEMEV	ID - 17	INICIO	10°15'59.25"N	75°21'8.65"O
		FIN	10°16'1.87"N	75°20'58.33"O



6. FUNDAMENTOS DEL PMT

Para la elaboración del presente plan de manejo de tráfico del proyecto en cuestión, se ha basado en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DE 2024 del ministerio de Transporte e INVIAS, específicamente en el capítulo numero 7 SEÑALIZACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD POR OBRAS EN LA VÍA, Numeral 7.12 plan de manejo de tránsito, y se basa en los siguientes principios fundamentales:

1. La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.
2. La circulación vial debe ser restringida u obstruida lo menos posible.
3. Los conductores, ciclistas y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, cuando se aproximan y cuando atraviesan la zona de las obras.
4. La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo es esencial en la ejecución de obras. Los elementos orientados al control de tránsito como señales verticales, señales horizontales, elementos de canalización, entre otros, representan un costo y su correcta aplicación debe ser compensada como cualquier otro elemento de trabajo.
5. Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias, programadas y documentadas de los elementos de regulación del tránsito, dejando registro de las correspondientes evidencias.
6. Todas las personas, cuyas acciones afectan el control temporal del tránsito debe recibir entrenamiento adecuado, desde el nivel superior del personal Administrativo hasta el personal de campo, incluyendo los auxiliares de tránsito.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

7. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE INTERVENCIÓN

El presente Plan de Manejo de Tránsito (PMT) corresponde al proyecto de construcción de pavimento rígido en la Cra 48 - Cll 60, Cra 49 - Cll 53 y la vía Escuela CEMEV, en el municipio de Arjona, departamento de Bolívar, el cual contempla la ejecución de actividades constructivas que generan interferencias temporales sobre la movilidad vehicular y peatonal en las vías objeto de intervención.

Las obras a ejecutar comprenden trabajos asociados a la rehabilitación y mejoramiento de la calzada, mediante la construcción de pavimento rígido sobre vías actualmente en terreno natural, así como actividades complementarias necesarias para la correcta ejecución del proyecto, tales como retiro de elementos existentes, excavaciones, conformación de subrasante, colocación de base granular, construcción de losas de concreto hidráulico, bordillos, cunetas, andenes, demarcación vial y adecuación de elementos de seguridad vial. Durante el desarrollo de estas actividades se presentarán ocupaciones parciales de la vía, reducciones temporales del ancho efectivo de calzada y, en algunos casos puntuales, cierres parciales controlados, los cuales serán gestionados mediante la implementación de señalización temporal, dispositivos de canalización y medidas operativas que garanticen la circulación segura de los usuarios. El alcance del PMT incluye la planificación, implementación y control de las medidas de manejo del tránsito necesarias para cada fase constructiva, considerando las condiciones existentes de las vías intervenidas, los volúmenes de tránsito, la presencia de peatones y la accesibilidad a predios colindantes, comercios, instituciones y servicios de emergencia.

De manera general, el PMT contempla las siguientes actividades:

- Instalación y mantenimiento de la señalización temporal preventiva, reglamentaria e informativa, conforme a lo establecido en el Manual de Señalización Vial vigente.
- Delimitación y protección de las zonas de trabajo, mediante elementos de canalización y cerramiento.
- Implementación de manejo de tránsito vehicular, incluyendo control de carriles, pasos alternados y regulación manual cuando sea requerido.
- Garantía de circulación segura para peatones y ciclistas, mediante la habilitación de senderos provisionales y señalización específica.
- Gestión de accesos a predios vecinos, evitando restricciones permanentes y asegurando la movilidad local.
- Coordinación con la autoridad de tránsito competente para la aprobación, seguimiento y ajuste de las medidas adoptadas.

El presente documento establece los lineamientos generales del manejo del tránsito aplicables al proyecto. Para cada tramo o frente de obra se podrán desarrollar fichas técnicas específicas, en las cuales se detallarán los esquemas de señalización,



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

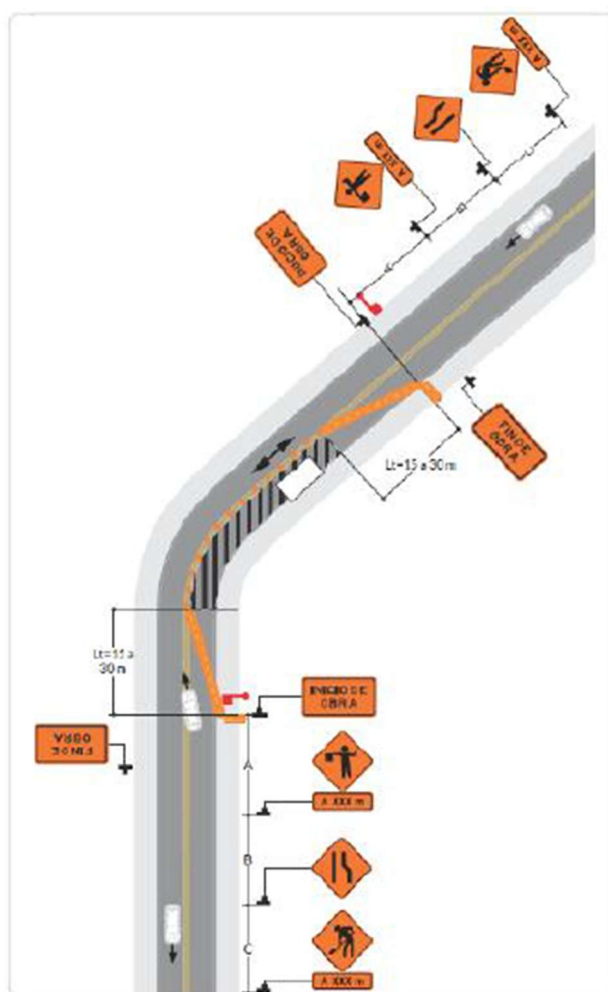
fases de intervención, duración estimada de las actividades, restricciones temporales y rutas alternas, las cuales serán presentadas y coordinadas con la autoridad de tránsito previamente a su implementación.

8. SEÑALIZACIÓN REQUERIDA DURANTE LA OBRA.

Para la fase de obra se requiere la instalación de señalización informativa que les indiquen a los conductores y transeúntes, las nuevas rutas, movimientos permitidos y las alertas de peligro generadas por la obra, lo anterior con el fin de evitar accidentes y conflictos dentro y fuera de la obra.

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone implementar los esquemas de señalización del Manual de señalización Vial- Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, como como los evidenciados continuación, garantizando una correcta señalización, tanto para los peatones, como para los conductores que transitan por el área de influencia del proyecto.

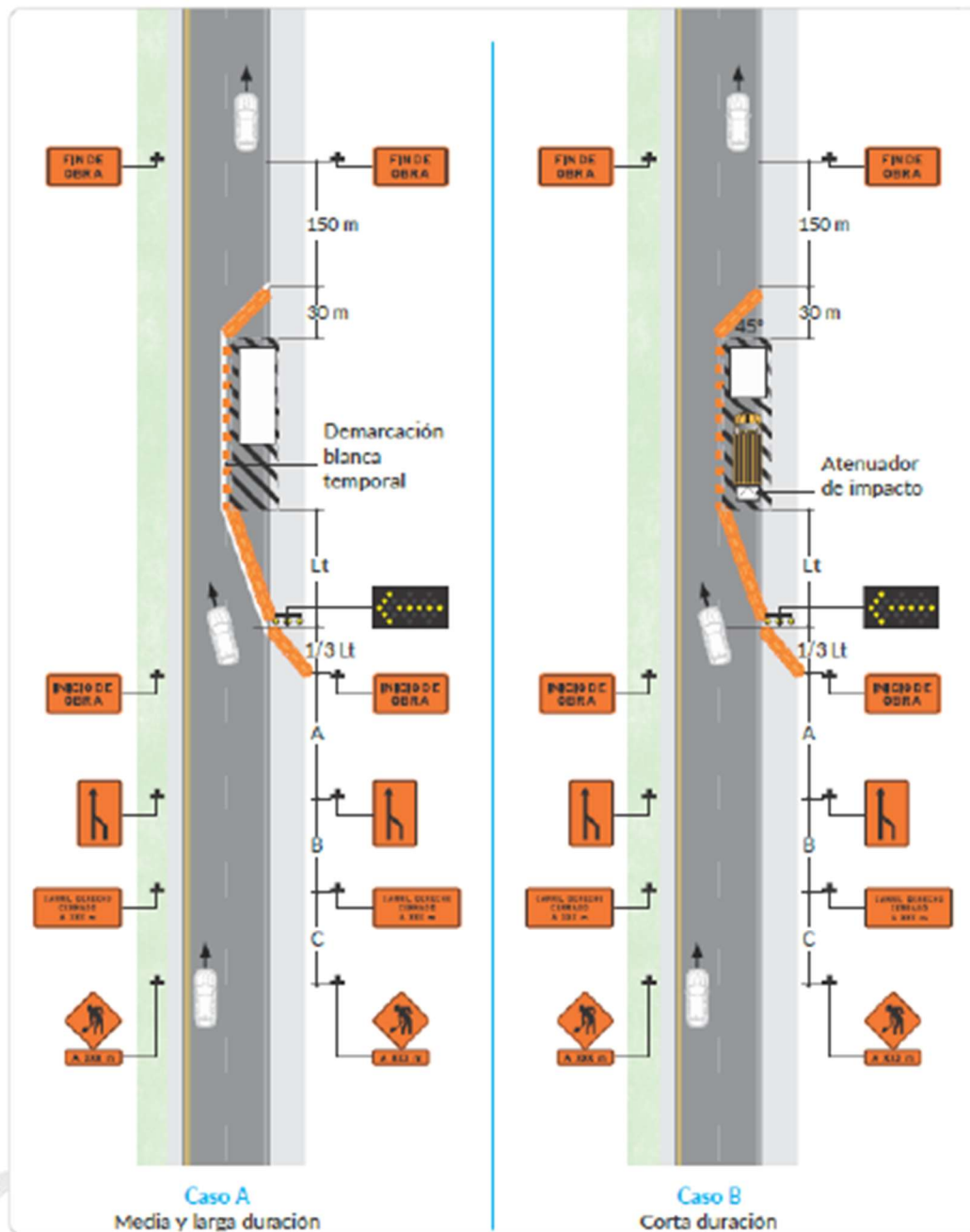
Figura 7 Esquema de señalización típico para cierre parcial de vía





ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

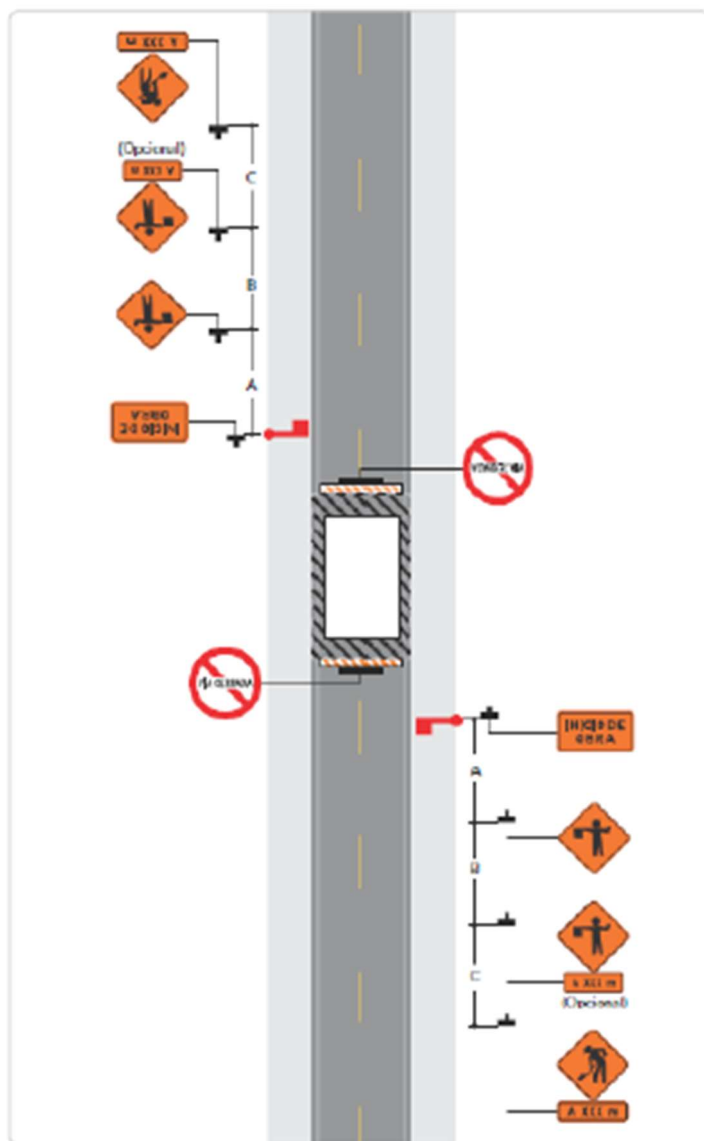
Figura 8 Esquema de señalización típico para cierres con trabajos estáticos en vía de doble calzada





ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

Figura 9 Esquema de señalización típico para cierres temporal de una vía

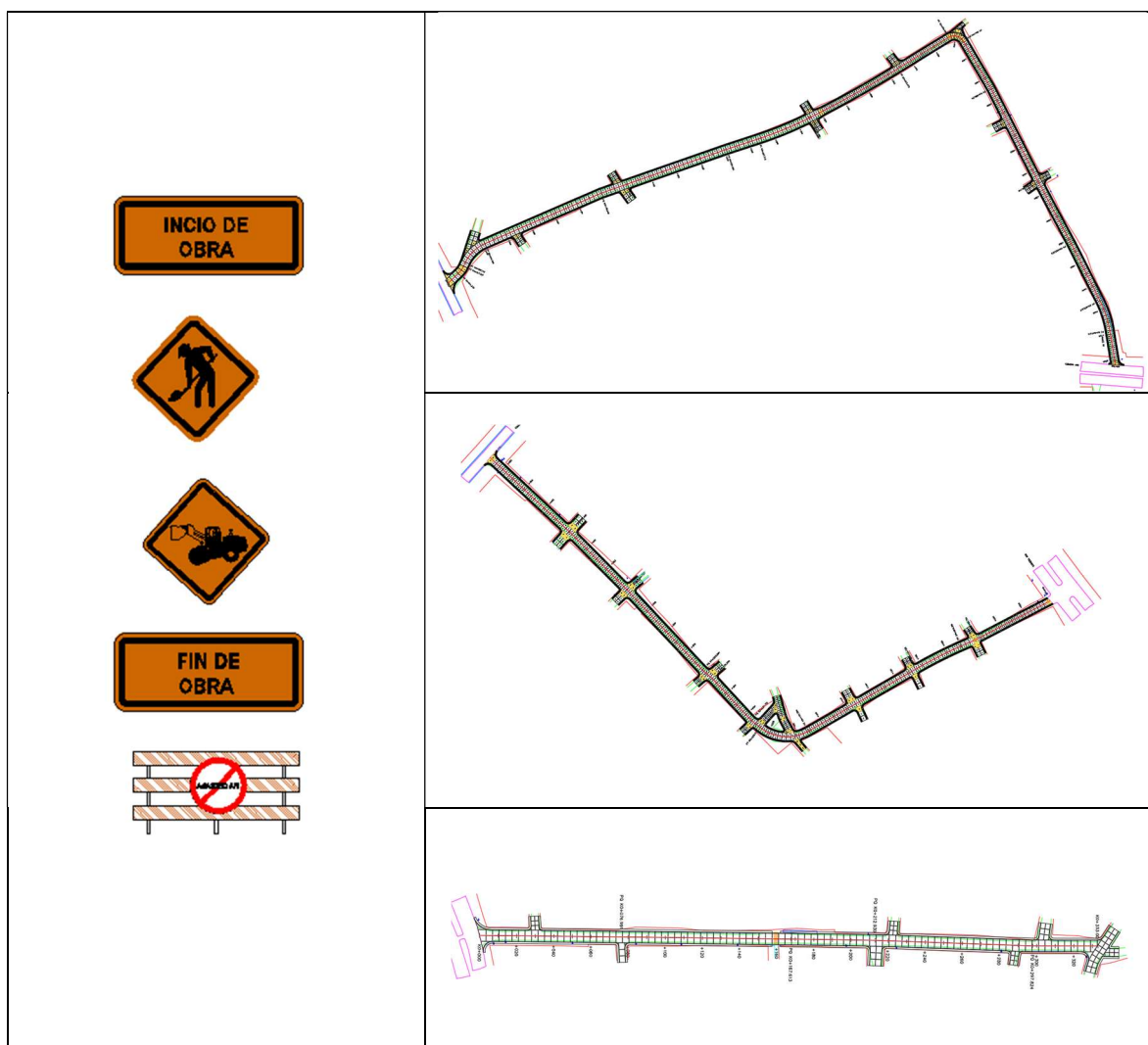




ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

Así las cosas, con el presente documento se especifican los esquemas de señalización a implementar en los primeros frentes de obra programados para el inicio de actividades como se muestra a continuación:

Figura 10 Esquema de señalización para cierre Tramos 1, 2 y 3





ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SEÑALIZACIÓN A IMPLEMENTAR

9.1. CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES VERTICALES

Las señales verticales se clasifican en tres grandes grupos como son:

9.1.1. PREVENTIVAS:

Tienen por objeto indicar a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, cuando existe una obra que afecta el tránsito y puede presentarse un cierre parcial o total de la vía. Las señales preventivas deberán ubicarse con suficiente anticipación al lugar de inicio de la obra. Estas señales se identificarán por el código SPO-Número.

SPO-02 MAQUINARIA EN LA VÍA

Esta señal se utiliza para advertir sobre la presencia de maquinaria en la zona de trabajo, la que generalmente circula a baja velocidad o puede encontrarse entrando o saliendo de la vía o estacionada.



SPO-01 TRABAJOS EN LA VÍA

Esta señal es de obligatoria instalación y se utiliza para advertir a los conductores que las condiciones de tránsito se modifican más adelante por la realización de obras en la vía.

Se debe ubicar antes del área de transición o canalización, a una distancia que depende de la velocidad máxima permitida antes de la zona de trabajo, y de aquella autorizada en la zona misma y otras variables, como tiempo de reacción.

Esta señal de prevención debe ser de color naranja fluorescente.



A XXX m



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

9.1.2. INFORMATIVAS:

Se utilizarán señales informativas en la ejecución de obras, para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza, distancia y otros aspectos que resulten importante destacar. Se identifican con el código SIO Número.

SIO-03 FIN DE OBRA

Esta señal se utiliza para indicar que la circulación a través de la zona de obras ha concluido y se restablecen las condiciones que existían antes de ella.

Para reforzar el mensaje se debe agregar una placa adicional con la leyenda "FIN DE OBRA".

**FIN DE
OBRA**

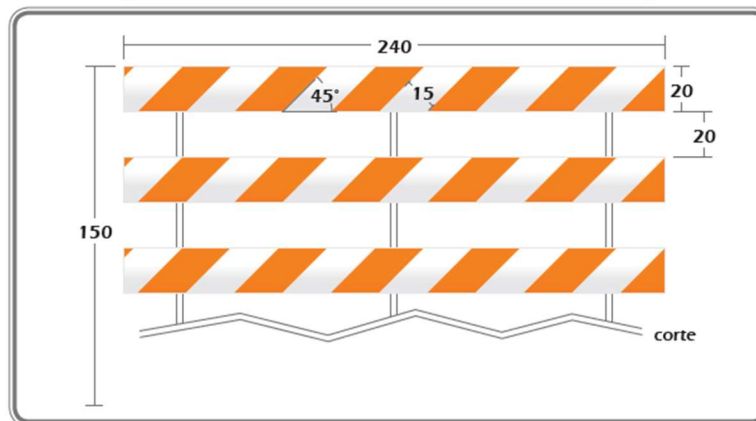
9.1.3. DISPOSITIVO PARA LA CANALIZACIÓN DE TRÁNSITO

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados. Deberá poseer características tales que no ocasionen daños serios a los vehículos que lleguen a impactarlos.

9.1.4. BARRICADAS

Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0 m y 2,4 m y una altura de 0,20 m, separados por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración y sobre caballetes cuando sean portátiles para obras de corta duración.

Figura 4-15 Barricada de Listones



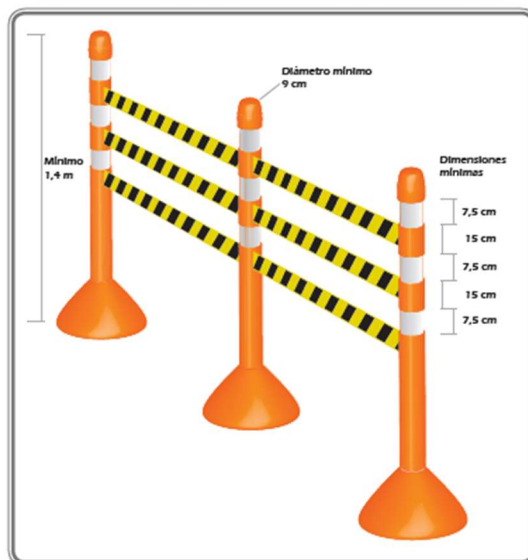


ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

9.1.5. DELINIADORES TUBULARES

Estos dispositivos de canalización vehicular y peatonal serán fabricados en material plástico anaranjado y unido por cinta de señalización (CINTA PELIGRO).

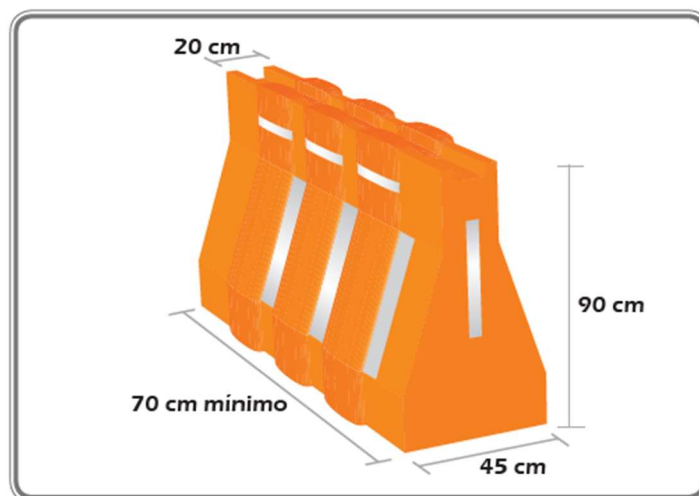
Figura 4-13 Ejemplo Delineador Compuesto



9.1.6. BARRERAS PLASTICAS FLEXIBLES (MALETINES)

Son dispositivos, en material plástico, utilizados para restringir y canalizar el tránsito vehicular, cuando se genera un cierre total o parcial de la vía. Generalmente como dispositivos de canalización, se colocan en serie a una distancia máxima de separación de 3 m; su color deberá ser naranja.

Figura 4-16 Barreras Plásticas (Maletines)





ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

10. RESUMEN DE CANTIDADES DE OBRA -PMT

A continuación, se muestran todas las cantidades de obra que toman lugar en el plan de manejo de tránsito para la ejecución de la presente alternativa.

IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PARA FRENTE DE OBRA DE VIA				
ITEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
SEÑAL DE TRÁNSITO SIO-03 "FIN DE OBRA"	UN	300,000.00	4.00	1,200,000.00
SEÑAL DE TRÁNSITO SPO-01 "TRABAJOS EN LA VÍA"	UN	300,000.00	4.00	1,200,000.00
SEÑAL DE TRÁNSITO SPO-05 "ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA"	UN	300,000.00	4.00	1,200,000.00
SEÑAL DE TRÁNSITO SPO-06 "ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA"	UN	300,000.00	4.00	1,200,000.00
SEÑAL DE TRÁNSITO SPO-03 "AUXILIAR DE TRÁNSITO"	UN	300,000.00	3.00	900,000.00
DELINIEADORES TUBULARES	UN	300,000.00	520.00	156,000,000.00
AUXILIARES DE TRÁNSITO (2)	MES	2,000,000.00	5.00	10,000,000.00
TOTAL IMPLEMETACIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN				171,700,000.00



ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARJONA - BOLÍVAR

RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Dentro de las recomendaciones a tener en cuenta durante la etapa de desarrollo del proyecto se encuentran las siguientes:

- Garantizar al máximo el libre acceso a las viviendas de los residentes y negocios que funcionan dentro de las áreas en intervención.
- Garantizar a través de una correcta delimitación y señalización de senderos, la seguridad e integridad de todos los transeúntes del sector en intervención.
- En el caso que se necesiten delineadores tubulares o conos para realizar sendero peatonal o los cerramientos por fuera de la obra o zonas de transición se colocarán separados entre sí aproximadamente 1 metros uno del otro.
- Mantener durante todas las fases de desarrollo del proyecto una señalización optima y de fácil interpretación, con el fin que los conductores y peatones puedan transitar sin ningún problema sobre el área intervenida.
- La señalización del proyecto debe estar ubicada en sitios estratégicos y plenamente identificados para advertir al usuario de la presencia de las obras,
- de modo que se puedan realizar las maniobras necesarias bajo adecuadas condiciones de seguridad, para lo cual nos apoyaremos en los esquemas tipos encontrados en el capítulo, señalización y medidas de seguridad para obras en la vía.