MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

SANTA MARTA D.T.C.H., SEPTIEMBRE DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

Página

TABLA DE CONTENIDO 2
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES 3
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4
2. OBJETIVOS 4
2.1. OBJETIVO ESPECIFICO 4
3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 5
3.1. LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA 5
3.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS 7
3.3. INSTALACIÓN, MANEJO Y RETIRO DE MAQUINARIA 8
4. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA 8
4.1. VÍAS A INTERVENIR EN EL PROYECTO 8
4.2. INTERVENCION DE VÍAS PEATONALES 8
Esta tipología de vías no se intervendrá en el proyecto, es decir que este ítem, no aplica para el caso en concreto. 8
4.3. USOS DEL SUELO 8
4.4. SITIOS ESPECIALES 8
4.5. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO EN LA ZONA DE INFLUENCIA 8
5. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT) PROPUESTO 9
5.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÍAS A INTERVENIR 9
5.2. MANEJO DE PEATONES Y CICLO USUARIOS 10
5.3. MANEJO DE VEHÍCULOS DE CARGA 11
5.4. MANEJO DE TRANSPORTE PÚBLICO 12
5.5. ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIAL 13
5.6. ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS DE CARGA 13
6. DISPOSITIVOS DE CONTROL Y APOYO EN LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO 13
6.1. SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE CONTROL Y SEGURIDAD DEL TRANSITO 13
6.1.1 Señales de Prevención o Preventivas (SPO) 14
6.1.2 Señales Reglamentarias (SRO) 15
6.1.3 Señales Informativas (SIO) 15
7.1.4 Dispositivos de control y señalización y medidas de seguridad para obras en la vía 16
6.2. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE TRANSITO 18
7. PROCESO PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PMT 18
8. APOYO DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO 18
9. RESPONSABLE DE LOS AJUSTES EN CAMPO 18

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Página

Ilustración 1 Localización de Santa Marta en Colombia 6
Ilustración 2 Localización de Santa Marta en Magdalena 7
Ilustración 3. Señal SP0-01 (trabajos en la vía) 14
Ilustración 4. Señal SRO-01 (Velocidad máxima 30 KPH) 15
Ilustración 5. Señal SIO-01 (Obra en la Vía a 100 mts) 16
Ilustración 6. Principal Señalización a Utilizar 17
Ilustración 7. Delineadores tubulares y cinta plástica reflectiva 18

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO - PMT

MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El siguiente documento desarrolla y describe las actividades necesarias del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) en el ***MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA***, dicho documento está elaborado siguiendo la normatividad vigente como lo son la Ley 769 de agosto 06 de 2002, la Resolución 1050 de mayo 05 de 2004 proferida por el Ministerio de Transporte, la Resolución 1885 de 17 de Junio de 2015 proferida por el Ministerio de Transporte *"Por la cual se adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia*" aplicación inherente a lo establecido en el Capítulo 4 *"SEÑALIZACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA OBRAS EN LA VÍA".*

2. OBJETIVOS

El presente PMT, ha sido elaborado tanto para mitigar el impacto sobre el tránsito vehicular y peatonal, como para resguardar la seguridad de conductores, ciclo usuarios, peatones y en general de cualquier usuario de las vías de influencia directa y que intervienen en el ***"MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA"***

Son parte integral del PMT, el documento técnico que va acompañado de los planos de señalización provisional a instalar en las zonas a intervenir, los cuales muestran la señalización, canalizaciones, transiciones del carril, aislamiento de zona de obra y demás aspectos considerados en el manejo vehicular y peatonal que se llevaran a cabo durante la ejecución de las obras de ***"MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA"*** de igual forma la descripción de las condiciones físicas y operativas de las vías objeto de la obra y su zona de influencia.

2.1. OBJETIVO ESPECIFICO

Establecer e implementar medidas, que permitan mitigar los impactos negativos causados al tránsito vehicular y peatonal durante la ejecución de la obra ***MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA,*** así mismo, garantizar la seguridad y la adecuada movilidad en el corredor y su zona de influencia.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

El objetivo principal es el ***MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA.***

Para la ejecución de estas actividades, se requiere la intervención parcial de la calzada en los sectores definidos, mediante las siguientes fases constructivas:

- Demolición del pavimento existente, donde se requiera.
- Excavación mecánica sin clasificación de materiales.
- Suministro, extendido y compactación de sub-base granular.
- Posterior instalación de pavimento rígido nuevo en concreto hidráulico.

Dado el impacto que dichas actividades generan sobre la movilidad vehicular y peatonal, se hace necesaria la implementación de un Plan de Manejo de Tráfico (PMT), el cual tiene como finalidad mitigar los efectos adversos sobre la circulación y garantizar la seguridad vial de todos los actores en la vía.

Este PMT se ha diseñado con base en la normatividad vigente en materia de señalización y control del tránsito en zonas de obra, conforme a los siguientes lineamientos legales y técnicos:

Ley 769 de 2002, por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre.

Resolución 1050 de 2004, por la cual se establecen los requisitos técnicos para la señalización vial en actividades de mantenimiento vial.

Resolución 1885 de 2015, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia, en especial lo dispuesto en su Capítulo 4: “Señalización y medidas de seguridad para obras en la vía”.

Resolución 20223040044715 de 2022, la más reciente actualización del Ministerio de Transporte, que modifica y complementa aspectos técnicos del Manual de Señalización Vial.

Este documento de señalización constituye un componente esencial para la planificación y ejecución segura de las actividades de obra, y su aplicación será de carácter obligatorio durante toda la duración del proyecto.

3.1. LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA

La zona de obra se encuentra ubicada en el Casco Urbano del Distrito de Santa Marta, en el departamento del Magdalena. Se considera que durante el proceso de *MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA*

VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA, se requiere un manejo para entrada y salida de volquetas, así como de vehículos que transportan material a requerirse durante la ejecución en la obra.



Ilustración 1 Localización de Santa Marta en Colombia



Ilustración 2 Localización de Santa Marta en Magdalena

3.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS

La maquinaría y el equipo que se va a utilizar durante las actividades constructivas sobre estas vías es la siguiente:

- ✓ Vibrocompactador
- ✓ Cortadora de Pavimento
- ✓ Minicargador
- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Compresor con martillos para demolición
- ✓ Concretadora o trompo de dos sacos
- ✓ Volquetas
- ✓ Equipos de topografía convencionales o estación con sus accesorios
- ✓ Herramienta Menor
- ✓ Mezcladora de concreto de 2 sacos

3.3. INSTALACIÓN, MANEJO Y RETIRO DE MAQUINARIA

La maquinaria y el equipo estarán siempre dentro del cerramiento de la obra por tanto **NUNCA** interferirán la transitabilidad de los peatones, garantizando con esto acceso seguro y pasos protegidos para los actores más vulnerables de la movilidad en el sector.

4. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

4.1. VÍAS POR INTERVENIR EN EL PROYECTO

Durante la ejecución de la obra, se requerirá implementar desvió para los flujos de transporte privado y transporte público (desvíos no mayores a 100 metros a la redonda), estos desvíos se esquematizan en el plano de diseño de señalización y flujos de este PMT.

El PMT propuesto, garantiza la accesibilidad al sector sobre todo para los habitantes de la zona de influencia directa, pues dicha propuesta de señalización para las obras presentadas fue elaborada siguiendo la normatividad vigente en la materia, como se explicó líneas arriba.

4.2. INTERVENCION DE VÍAS PEATONALES

Esta tipología de vías no se intervendrá en el proyecto, es decir que este ítem, no aplica para el caso en concreto.

4.3. USOS DEL SUELO

El área de influencia directa (zona directa) de la vía a intervenir, presenta uso del suelo mixto.

4.4. SITIOS ESPECIALES

La vía objeto de intervención no presenta influencia directa sobre equipamientos urbanos de alto impacto o con usos especiales tales como instituciones educativas, centros hospitalarios, estaciones de policía o terminales de transporte. No obstante, se identifica la presencia de establecimientos comerciales dispersos y, en su mayoría, zonas de uso predominantemente residencial.

Por esta razón, se prevé que las afectaciones derivadas de la ejecución de la obra se concentrarán principalmente en la zona de influencia directa del tramo vial intervenido, impactando de forma temporal tanto la movilidad de los residentes como el acceso a los predios y locales comerciales ubicados en el entorno inmediato.

4.5. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO EN LA ZONA DE INFLUENCIA

Para el análisis del tránsito en las vías objeto de intervención, se partió de una observación directa del estado estructural del pavimento, el cual evidencia múltiples afectaciones. En la calzada se

identifican deformaciones significativas atribuibles a fatiga estructural y deficiencias en la conformación del paquete estructural. Se observa, además, un avance acelerado del deterioro, con pérdida de materiales granulares, lo que ha derivado en la formación de baches de alta severidad.

Estas condiciones hacen que el tramo vial analizado se configure actualmente como un corredor de transitabilidad limitada, donde las velocidades de operación son bajas debido al mal estado de la infraestructura, afectando la seguridad y fluidez del tránsito.

En cuanto a la composición del entorno y los usuarios de la vía, se identificó que aproximadamente el 90% del área de influencia directa corresponde a uso del suelo residencial, mientras que el 10% restante combina usos comerciales y dotacionales. Esta composición influye directamente en el tipo de tránsito predominante, con una alta presencia de vehículos livianos, motocicletas y peatones, especialmente en horarios pico.

5. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT) PROPUESTO

El presente Plan de Manejo de Tránsito y Señalización, tiene como fin establecer las condiciones generales para el control del tránsito peatonal y vehicular durante el desarrollo de las obras propias de la ejecución del contrato, **cuyo horario de labores será de lunes a viernes de las 7:00 – 17:00 y los sábados de 7:00 – 13:00, esto, partir de la fecha en que la Secretaria de Movilidad del distrito de Santa Marta expida el acto administrativo (Resolución) de aprobación del PMT presentado y hasta 180 días calendario posteriores a la fecha de inicio.**

5.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÍAS A INTERVENIR

Las vías objeto de intervención se encuentran clasificadas como vías secundarias dentro de la malla vial urbana del Distrito de Santa Marta. Estas vías presentan doble sentido de circulación, lo cual incrementa su importancia funcional dentro del sistema de movilidad local.

El estado actual de la superficie de rodadura muestra un deterioro generalizado a lo largo del corredor, con afectaciones que comprometen tanto la comodidad como la seguridad de los usuarios, reduciendo significativamente la eficiencia del tránsito.

Estas vías urbanas cumplen funciones de interconexión barrial y local, soportando volúmenes medios de tránsito vehicular, principalmente de automóviles particulares, motocicletas y vehículos de transporte de servicio público tipo colectivo. Debido al avanzado deterioro de la infraestructura, se hace evidente la necesidad urgente de una intervención correctiva, orientada a garantizar la funcionalidad y prolongar la vida útil del pavimento.

Actividades para ejecutar:

La intervención se desarrollará bajo un esquema de mejoramiento mediante la construcción de pavimento rígido en concreto hidráulico, conforme a los siguientes pasos:

1. Demolición del pavimento existente en los puntos dónde se requiera.

2. Excavación mecánica sin clasificación de materiales.

3. Suministro, extendido y compactación de la sub-base granular en cada punto intervenido.

4. Construcción del pavimento en concreto hidráulico, garantizando el mejoramiento estructural del tramo.

5. Curado y sellado de juntas, seguido de la apertura progresiva al tránsito vehicular.

Esta metodología busca minimizar los tiempos de intervención, reducir el impacto en la movilidad urbana y asegurar una solución técnica duradera.

El Plan de Manejo de Tráfico (PMT) propuesto garantiza una accesibilidad uniforme y controlada a la zona de influencia directa de la obra, permitiendo que el tránsito vehicular mantenga su flujo en forma continua y con el sentido adecuado, a pesar de las restricciones temporales generadas por las actividades de intervención.

Para lograrlo, se ha contemplado la implementación de señalización vial temporal vertical de tipo móvil, la cual será instalada estratégicamente a lo largo del corredor intervenido. Esta señalización cumplirá con los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización Vial del INVIAS, y tiene como propósito principal orientar correctamente a los conductores y peatones, minimizar la confusión durante el desarrollo de las obras y reforzar la seguridad vial.

Adicionalmente, se ha definido una vía alterna que funcionará como ruta de evacuación del flujo vehicular que normalmente circula por la zona en intervención, la cual contará también con señalización informativa y preventiva. Esta ruta ha sido seleccionada teniendo en cuenta su capacidad de operación, estado estructural y conectividad con el resto de la malla vial.

El diseño del PMT contempla además la presencia de controladores de tráfico (paleteros) en los puntos de mayor interferencia, para facilitar la regulación del paso vehicular y peatonal en horarios críticos o durante maniobras de maquinaria pesada.

5.2. MANEJO DE PEATONES Y CICLO USUARIOS

Durante la ejecución del proyecto, los peatones deberán transitar por los andenes existentes y los senderos peatonales habilitados, conforme a las disposiciones establecidas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002), el cual entró en vigencia el 8 de noviembre de 2002. Este cuerpo normativo establece normas de comportamiento para los peatones, las cuales deben ser estrictamente respetadas durante la fase constructiva, tales como:

- Cruzar la vía únicamente por las esquinas, pasos peatonales (cebras) o bocacalles.

- Caminar exclusivamente por aceras o andenes, evitando el uso de calzadas destinadas al tránsito vehicular.

- Evitar colocarse delante o detrás de vehículos con el motor encendido.
- No transportar objetos que dificulten su movilidad o representen riesgos para otros usuarios.
- No invadir las calzadas con patines, patinetas, monopatines u otros medios no motorizados.
- No subir ni bajar de vehículos en movimiento y utilizar exclusivamente los paraderos designados para abordar el transporte público.
- No circular bajo el efecto del alcohol o sustancias psicoactivas.

Adicionalmente, el contratista se compromete a garantizar condiciones seguras de circulación para los peatones, mediante la adecuación temporal de pasos peatonales protegidos y debidamente señalizados en las zonas de intervención. Se asegurará, en todo momento, que los senderos peatonales se mantengan libres de obstáculos, con el fin de preservar la integridad y comodidad de los transeúntes.

Así mismo, se garantizará el acceso permanente y seguro a los predios residenciales y comerciales ubicados dentro del área de influencia directa del proyecto, especialmente para personas con movilidad reducida, adultos mayores y menores de edad, cumpliendo con los principios de accesibilidad universal.

5.3. MANEJO DE VEHÍCULOS DE CARGA

Los Los vehículos de carga utilizados por el contratista para el transporte de materiales, maquinaria y escombros deberán cumplir estrictamente con los horarios y condiciones establecidos por la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre), así como con las disposiciones adicionales que rigen el tránsito de carga en zonas urbanas, incluyendo restricciones locales que puedan estar vigentes en el Distrito de Santa Marta.

El incumplimiento de estas normativas podrá acarrear sanciones conforme a lo estipulado por la autoridad de tránsito competente.

Para efectos de identificación y control, todos los vehículos de carga deberán portar en un lugar visible, preferiblemente en ambas puertas laterales de la cabina, un distintivo oficial con la siguiente información:

- Nombre del contratista o razón social.
- Número de contrato de obra.
- Objeto del contrato.
- Datos de contacto del responsable del vehículo o supervisor de obra.

Adicionalmente, dichos vehículos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Contar con el SOAT vigente, revisión técnico-mecánica y demás documentos reglamentarios al día.
- Disponer de cubiertas o lonas adecuadas para el transporte de materiales sueltos, evitando su caída en la vía pública.
- Mantener una velocidad reducida en las zonas de obra y respetar los dispositivos de control y señalización temporal.
- Evitar el estacionamiento sobre zonas no autorizadas o que generen obstrucción a la movilidad peatonal o vehicular.

El contratista será responsable de garantizar que el personal vinculado a la operación de estos vehículos reciba inducción en normas de seguridad vial y control de riesgos, como parte del plan de gestión del tráfico del proyecto.

5.4. MANEJO DE TRANSPORTE PÚBLICO

Actualmente, por la vía objeto de intervención circulan rutas activas de transporte público colectivo, las cuales constituyen un componente fundamental del sistema de movilidad urbana del Distrito de Santa Marta. Para garantizar la continuidad del servicio y minimizar el impacto sobre los usuarios, se han establecido rutas alternas temporales, debidamente señalizadas y esquematizadas en los planos del PMT.

Los desvíos propuestos no alteran significativamente el trazado habitual de las rutas, ya que representan variaciones inferiores a 100 metros en relación con su recorrido tradicional, lo que permite mantener la frecuencia y los tiempos estimados de viaje sin afectaciones mayores.

Las medidas contempladas incluyen:

- Reubicación temporal de paraderos, en coordinación con la autoridad de transporte y las empresas operadoras, para asegurar el fácil acceso de los usuarios a los vehículos.
- Instalación de señalización informativa clara y anticipada, tanto en los puntos de desvío como en los nuevos paraderos.
- Coordinación con los operadores del servicio para la divulgación previa de los cambios entre la comunidad usuaria, a través de medios impresos, digitales y anuncios en los propios vehículos.
- Presencia de personal de apoyo en los puntos de desvío, especialmente durante los primeros días de implementación, para guiar a los pasajeros y garantizar la correcta operación del sistema.

Estas acciones buscan preservar la eficiencia del transporte público, proteger la seguridad de los usuarios y evitar la congestión en las zonas aledañas a la obra.

Actualmente por esta vía transitan algunas rutas de transporte público, sobre las cuales se proponen los desvíos esquematizados en el plano de señalización presentado, estos desvíos no generan mayor impacto sobre el recorrido tradicional de la ruta de transporte público, es decir, no son mayores a 100 metros a la redonda de su recorrido habitual.

5.5. ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIAL

A partir del tipo de intervención a realizar en el *MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA,* las maniobras necesarias para la construcción de la obra se realizarán en el interior de los cierres en el plano.

En dichas zonas serán debidamente definidas y manejadas se llevará a cabo el control del tránsito y sus actores, y se garantizará la seguridad, buscando la menor interrupción posible en los flujos vehiculares del sector.

5.6. ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS DE CARGA

Los vehículos y maquinaria necesarios para el "*MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA"* serán trasladados y llegarán al sitio objeto de la obra, siguiendo el protocolo de movilización de la maquinaria interno.

6. DISPOSITIVOS DE CONTROL Y APOYO EN LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO

Como componente fundamental para la adecuada y segura movilidad, así como para brindar una información clara, oportuna y confiable, la implementación del PMT para la realización de los trabajos de "*MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA"* contará con la señalización temporal necesaria, acorde con el tipo de cierre según el PMT propuesto.

6.1. SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE CONTROL Y SEGURIDAD DEL TRANSITO

La función de la señalización en esta etapa de construcción es la de guiar en forma segura al tránsito tanto en las vías a intervenir directamente, como en los sitios en donde necesariamente se ha de interrumpir el flujo continuo, el cual será orientado para prevención de riesgos tanto para los usuarios de las vías a intervenir como para el personal que trabajará en el sitio.

La señalización temporal a utilizar será para obras y trabajos diurnos dado el horario de labores descrito en el numeral 6 del presente documento (dicha señalización será móvil y cuyas dimensiones se ceñirán estrictamente a lo estipulado en el Manual de Señalización vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015 del Ministerio de Transporte) se instalará con anterioridad a la iniciación de los procesos constructivos, permanecerá el tiempo que duren los trabajos y se retirará cuando la vía esté en funcionamiento.

Las señales para etapas de construcción o mantenimiento vial se clasifican en:

- ✓ *Señales preventivas (SPO)*
- ✓ *Señales reglamentarias (SRO)*
- ✓ *Señales informativas (SIO)*

La señalización a utilizar cumplirá con lo establecido en el Manual de Señalización vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015 del Ministerio de Transporte, adoptado mediante la Resolución 1885 de 17 de junio de 2015 del Ministerio de Transporte.

6.1.1 Señales de Prevención o Preventivas (SPO)

Las señales preventivas tienen como propósito advertir a los usuarios de la vía la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal.

Estas señales ayudan a que los conductores tomen las precauciones del caso, ya sea reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad, la del resto de los vehículos y la de los peatones. Su empleo debe reducirse al mínimo posible, dado que el uso innecesario de ellas para prevenir peligros aparentes tiende a disminuir el respeto y obediencia a todas las señales.

Estas señales se identifican por el código SPO. Se utilizarán señales de 0.60 m de tamaño, con fondo naranja, orla negra, símbolo y letras en color negro. Dentro de las señales a utilizar se encuentra entre otras la señal ***SPO-01 (Trabajos en la vía),*** *la cual se presenta en la siguiente ilustración.*[1]

Ilustración 3. Señal SP0-01 (trabajos en la vía)



Fuente: Elaboración Propia.

1 Manual de señalización vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015 del Ministerio de Transporte.

6.1.2 Señales Reglamentarias (SRO)

Las señales reglamentarias tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las limitaciones, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes.
Su violación acarrea las sanciones previstas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre.

Estas señales se identifican por el código SRO. Se utilizarán señales de 0.60 m de tamaño, con fondo blanco, orla roja, símbolo y letras en color negro. Dentro de las señales a utilizar se encuentra entre otras las siguientes: ***SRO-02 (Desvío), SRO-01 (Vel Max 30 KHP),*** *la cual se presenta en la siguiente ilustración.* [2]

Ilustración 4. Señal SRO-01 (Velocidad máxima 30 KPH)



Fuente: elaboración propia.

6.1.3 Señales Informativas (SIO)

Las señales informativas tienen como propósito orientar y guiar a los usuarios del sistema vial, entregándoles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible. En particular, se utilizan para informar sobre:

a. Direcciones hacia destinos, calles o rutas
b. Hacia dónde conduce la vía
c. Enlaces o empalmes con otras vías
d. Carriles apropiados para cada destino
e. Inicio de la salida a otras vías
f. Distancias a que se encuentran los destinos
g. Hito kilométrico a lo largo de la vía
h. Identificación de rutas y calles
i. Servicios generales
j. Lugares de atractivo turístico existentes en las inmediaciones de la vía
k. Nombres de ciudades, ríos, puentes, calles, parques, lugares históricos y otros
l. Cualquier otra información de importancia para los conductores.

Dentro de las señales a utilizar se encuentra entre las siguientes: ***SIO-01 (aproximación a obra en la vía)****,* ***SIO-02 (Inicio de Obra), SIO-03 (Fin de Obra),*** *la primera se presenta en la siguiente ilustración.*[3]

2 Ibíd.
3 Ibíd.

Ilustración 5. Señal SIO-01 (Obra en la Vía a 100 mts)



Fuente: Elaboración Propia.

7.1.4 Dispositivos de control y señalización y medidas de seguridad para obras en la vía

Cuando se ejecutan obras de construcción, rehabilitación, mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, acopio autorizado de materiales de construcción, o actividades relacionadas con servicios públicos o emergencias en una determinada vía, o en zona adyacente a la misma, se presentan condiciones especiales que pueden afectar la circulación de personas y vehículos.

Dichas situaciones deben ser atendidas especialmente, aplicando normas y medidas técnicas apropiadas que se incorporan al desarrollo del proyecto, cualquiera sea su importancia o magnitud, con el objeto de reducir el riesgo de accidentes y hacer más ágil y expedito el tránsito de los usuarios. Las distintas características de cada obra, y la variedad de condiciones que se pueden presentar, impiden establecer una secuencia rígida y única de dispositivos y normas. En todo caso la realización de obras que afecten la normal circulación del tránsito deberá ser concordante y cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas contenidas en este capítulo y ofrecer la protección a conductores de los diferentes modos de transporte, pasajeros, peatones, personal de obra, equipos y vehículos. Así mismo, la instalación de la señalización de calles y carreteras afectadas por obras civiles deberá diseñarse e instalarse de acuerdo con los lineamientos contenidos en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), debidamente aprobados por la autoridad competente.

Las disposiciones técnicas presentadas en este capítulo están orientadas a las situaciones típicas, llamadas a lograr la uniformidad en su aplicación en sectores rurales y urbanos. Se especifican normas para el diseño, aplicación, instalación y mantenimiento de los diferentes tipos de dispositivos para la regulación del tránsito, requeridos para las obras en vías públicas y privadas abiertas al público, así como en terrenos próximos a ellas, que afecten el desplazamiento de los usuarios de la vía.

Los principios y normas establecidas para cada obra, sin excepción, deberán ser tratados en forma individual y corresponderá a la autoridad competente controlar, exigir el cumplimiento de requisitos, otorgar y suspender el respectivo permiso para la ejecución de obras en la vía pública que comprometa el tránsito de personas y vehículos.

Es competencia de la entidad contratante pública o privada establecer la responsabilidad de instalar los dispositivos para la regulación del tránsito, los cuales deben ubicarse con anterioridad a la iniciación de cada actividad, permanecer durante la ejecución de esta y ser retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación. Cuando las operaciones se realicen por etapas, deben permanecer en el lugar solamente las señales y dispositivos quesean aplicables a las condiciones existentes y ser removidos o cubiertos los que no sean requeridos, incluyendo cualquier señalización permanente.

A. FUNCIÓN

La señalización y medidas de seguridad para obras en la vía tienen como objetivo fundamental que el tránsito a través o en los bordes de la zona donde se realizan las obras sea seguro y expedito, con la mínima alteración posible de las condiciones normales de circulación, garantizando a su vez la seguridad de los trabajadores y de los trabajos.

Ello requiere que las señales y medidas utilizadas reglamenten la circulación, adviertan de peligros, guíen adecuadamente a los conductores a través de la zona de trabajo y protejan tanto a éstos como a los trabajadores.

B. SISTEMAS DE MANEJO DE TRÁNSITO

Su propósito es regular el paso de vehículos y peatones en la zona de obras en aquellos puntos o tramos donde dos o más flujos deben compartir la vía[4]. Entre los más destacados tenemos:

Ilustración 6. Principal Señalización a Utilizar



Fuente: manual de señalización vial 2015 Min Transporte.

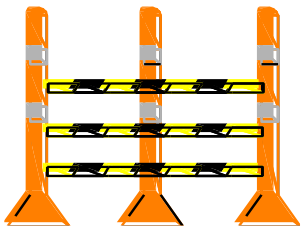
- *<u>Delineadores tubulares o conos para canalización del tránsito vehicular:</u>*

Con el fin de aislar las zonas demarcadas para la ejecución de los trabajos, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica de peligro o conos de 90 cm para canalización del tránsito vehicular. Las barreras estarán formadas por tres (3) bandas horizontales de cinta de peligro con franjas alternadas de color naranja y negro que proporcionen la máxima visibilidad. Estas cintas estarán sostenidas por delineadores tubulares de plástico, tabiques o conos, distanciados cada cinco (5) metros, los cuales se mantendrán firmes en los sitios en donde sean colocados y una vez se culmine la actividad

4 Ibíd.

constructiva serán retirados del frente de obra. A continuación, se presenta una figura que ilustra las barreras de cinta plástica de peligro y los delineadores tubulares.

Ilustración 7. Delineadores tubulares y cinta plástica reflectiva



Fuente: Elaboración Propia.

6.2. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE TRANSITO

Es de suma importancia la participación ciudadana, por ello se deben usar medios de comunicación, a través de los cuales la comunidad estará informada de los procesos que lleven las obras. Estos mecanismos son relevantes para lograr impactar a la población de forma significativa.

Se informará a la comunidad a través de volantes, las convocatorias a reuniones: en el inicio se expondrá a la comunidad cada uno de los componentes que se desarrollan en la obra, como lo es el componente social, ambiental y técnico, en esta también se presentará los actores principales del proyecto; así mismo se hará reunión de cierre en la que se mostrará la obra final, los beneficios y cuidados para la obra ejecutada. Se realizará si es necesario reunión extraordinaria durante la ejecución de la obra.

Se instalará una cartelera en un lugar donde la comunidad tenga acceso constante, en la que se informará de cada una de las actividades que adelantará el contratista, para que previamente tengan información, así mismo se entregarán volantes de las actividades predio a predio dejando registro de la entrega.

7. PROCESO PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PMT

Una vez aprobado el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), se procederá a instalar todas las señales preventivas, reglamentarias e informativas que requiera el adecuado funcionamiento de cada uno de los planes.

8. APOYO DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO

El seguimiento al Plan de Manejo de Tránsito no requiere colaboración permanente de la Policía Metropolitana de Tránsito, debido a que presenta medios volúmenes de tránsito.

9. RESPONSABLE DE LOS AJUSTES EN CAMPO

El contratista es quien realizará si fuere necesario, ajustes o retroalimentaciones al Plan de Manejo bajo la respectiva supervisión y visto bueno de la Interventoría.



_____

ALVARO ANDRES CELEDON LOPEZ
M.P 021037-0710002 ATL
INGENIERO CIVIL

REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTA MARTA, EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Gerencia de Infraestructura

PRESUPUESTO PLAN DE TRAFICO

PLAN MANEJO DE TRANSITO SECTOR 1

(DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR. TOTAL
	DISPOSITIVOS DE CONTROL				
1	BARRICADA METALICA TIPO IDU CON CERRADO REFLECTIVO NARANJA Y BLANCO	UND	5	$ 570.000	$ 2.850.000,0
2	PALETAS PARE/SIGA 45cm	UND	4	$ 115.000	$ 460.000,0
3	DELINIADORES TUBULARES (COLOMBINAS H=1.30 m)	UND	80	$ 75.000	$ 6.000.000,0
4	BARRERAS PLASTICAS (MALETINES TIPO NEWJERSEY)	UND	1	$ 500.000	$ 500.000,0
5	CONO DE SEÑALIZACION VIAL DOBLE REFELCTIVO H=70cm	UND	12	$ 60.000	$ 720.000,0
6	CINTA PLASTICA "PELIGRO NO PASE"	ML	1500	$ 170	$ 255.000,0
	SEÑALIZACION				
7	SEÑALIZACIONES REFLECTIVAS	UND	3	$ 290.000	$ 870.000,0
	EQUIPOS VARIOS				
8	CHALECOS REFLECTIVOS	UND	1	$ 43.000	$ 43.000,0
9	PITOS PARA AUXILIAR DE TRANSITO	UND	1	$ 9.000	$ 9.000,0
				SUB TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO SECTOR 1	**$ 11.707.000,00**

PLAN MANEJO DE TRANSITO BARRIO SECTOR 2

(DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR. TOTAL
	DISPOSITIVOS DE CONTROL				
1	BARRICADA METALICA TIPO IDU CON CERRADO REFLECTIVO NARANJA Y BLANCO	UND	5	$ 570.000	$ 2.850.000,0
2	PALETAS PARE/SIGA 45cm	UND	4	$ 115.000	$ 460.000,0
3	DELINIADORES TUBULARES (COLOMBINAS H=1.30 m)	UND	120	$ 75.000	$ 9.000.000,0
4	BARRERAS PLASTICAS (MALETINES TIPO NEWJERSEY)	UND	4	$ 500.000	$ 2.000.000,0
5	CONO DE SEÑALIZACION VIAL DOBLE REFELCTIVO H=70cm	UND	60	$ 60.000	$ 3.600.000,0
6	CINTA PLASTICA "PELIGRO NO PASE"	ML	8946	$ 170	$ 1.520.903,0
	SEÑALIZACION				
7	SEÑALIZACIONES REFLECTIVAS	UND	4	$ 290.000	$ 1.160.000,0
	EQUIPOS VARIOS				
8	CHALECOS REFLECTIVOS	UND	2	$ 43.000	$ 86.000,0
9	PITOS PARA AUXILIAR DE TRANSITO	UND	2	$ 9.000	$ 18.000,0
				SUB TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO SECTOR 2	**$ 20.694.903,00**

PLAN MANEJO DE TRANSITO BARRIO SECTOR 3

(DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR. TOTAL
	DISPOSITIVOS DE CONTROL				
1	BARRICADA METALICA TIPO IDU CON CERRADO REFLECTIVO NARANJA Y BLANCO	UND	6	$ 570.000	$ 3.420.000,0
2	PALETAS PARE/SIGA 45cm	UND	3	$ 115.000	$ 345.000,0
3	DELINIADORES TUBULARES (COLOMBINAS H=1.30 m)	UND	20	$ 75.000	$ 1.500.000,0
4	BARRERAS PLASTICAS (MALETINES TIPO NEWJERSEY)	UND	1	$ 500.000	$ 500.000,0
5	CONO DE SEÑALIZACION VIAL DOBLE REFELCTIVO H=70cm	UND	8	$ 60.000	$ 480.000,0
6	CINTA PLASTICA "PELIGRO NO PASE"	ML	599	$ 170	$ 101.834,0
	SEÑALIZACION				
7	SEÑALIZACIONES REFLECTIVAS	UND	4	$ 290.000	$ 1.160.000,0
	EQUIPOS VARIOS				
8	CHALECOS REFLECTIVOS	UND	2	$ 43.000	$ 86.000,0
9	PITOS PARA AUXILIAR DE TRANSITO	UND	1	$ 9.000	$ 9.000,0
				SUB TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO SECTOR 3	**$ 7.601.834,00**
				TOTAL PMT PROYECTO PAVIMENTACION	**$ 40.003.737,00**

ALVARO ANDRES CELEDON LOPEZ - INGENIERO CIVIL
C.C. 1.083.014.918
T.P. No. 021037-0710002 ATL