

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CORREDOR PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE MAGANGUÉ, PERMITIENDO LA INTERCONEXIÓN VIAL CON LA DEPRESIÓN MOMPOSINA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”

ALCALDIA DE MAGANGUE

2025

Contenido

1.	ASPECTOS PRELIMINARES	4
2	INTRODUCCIÓN	5
3	OBJETIVOS Y ALCANCES	6
4	METODOLOGÍA	7
5	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL	8
5.1	Reconocimiento de campo	8
5.2	Área de influencia	8
6	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO	10
6.1	TIPO DE OBRAS A REALIZAR EN LA VÍA	10
6.2	Localización del campamento	10
6.3	Maquinaria y equipo a emplear en la obra	10
6.4	Localización de las zonas para la disposición de los materiales de excavación y relleno	10
7	FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	12
7.1	Concepción general del plan de manejo	12
7.2	Impactos a mitigar con el PMT	12
7.3	Medidas de manejo	13
7.4	Zona de trabajos	13
7.5	Medidas de manejo	13
7.6	Frentes de obra	14
7.7	Campamento	14
7.8	Control de tránsito en zonas de cierre temporal de vías	15
8	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	16
8.1	Clasificación de las señales verticales	16

8.2	Especificaciones técnicas	16
8.3	Señalización vertical propuesta	16
9	DISPOSITIVOS PARA SEÑALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PEATONALES, VEHICULARES Y PARA EL CIERRE DE LA OBRA.	18
9.1	Delineadores tubulares y cinta métrica	18
9.2	Conos de tránsito	19
9.3	Reguladores de tránsito	19
10	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DEL MANEJO DE TRÁNSITO	22
10.1	Tipos de obras a realizar	22
11	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24

Índice de imágenes

Ilustración 1	Localización vía a intervenir	8
Ilustración 2.	Imagen SEQ Imagen * ARABIC 2. Señales informativas necesarias en el PMT. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial.	16
Ilustración 3.	Imagen SEQ Imagen * ARABIC 4. Señales preventivas. MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial.....	16
Ilustración 4.	Imagen SEQ Imagen * ARABIC 3. Señales reglamentarias, Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial.	16
Ilustración 5.	Imagen SEQ Imagen * ARABIC 5. Delineadores tubulares más cinta plástica. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.....	17
Ilustración 6.	Imagen SEQ Imagen * ARABIC 6. Detalle de los conos de tránsito. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.....	18
Ilustración 7.	Imagen SEQ Imagen * ARABIC 7. Detalles de los paleteros y usos de las paletas. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.....	20
Ilustración 8.	Mapa RUTA ALTERNA VÍA A INTERVENIR.....	22
Ilustración 9.	Señalizaciones para implementar en el PMT. Fuente: Municipio de Magangué	22

1. ASPECTOS PRELIMINARES

El presente informe contiene el Plan Típico de Manejo de Tránsito el cual se debe tener en cuenta desde el inicio y durante el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CORREDOR PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE MAGANGUÉ, PERMITIENDO LA INTERCONEXIÓN VIAL CON LA DEPRESIÓN MOMPOSINA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.” Es importante señalar, que el presente informe contiene la información básica para el normal desarrollo de dichas actividades y que este que se deberá implementar desde el inicio de las obras y que está sujeto a modificaciones y/o actualizaciones conforme avance o se modifiquen las condiciones iniciales de las mismas.

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Plan de Manejo de Tránsito (PMT), para el proyecto que tiene por objeto el “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CORREDOR PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE MAGANGUÉ, PERMITIENDO LA INTERCONEXIÓN VIAL CON LA DEPRESIÓN MOMPOSINA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.”, en el cual se van a realizar actividades que alteran las condiciones normales de los vehículos, equipos, conductores, peatones, pasajeros, personal de obra y la comunidad en general beneficiada con este proyecto.

El principio fundamental de este PMT es lograr la implantación de una serie de dispositivos de control del tránsito vehicular que permita mitigar el impacto generado por las obras que se desarrollarán y que están abiertas al público, teniendo como propósito brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y a la comunidad, ajustándose a las normas establecidas en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte capítulo IV, Señalización de calles y carreteras afectadas por obras a desarrollar.

2 OBJETIVOS Y ALCANCES

- ❖ Crear el Plan de Manejo de Tránsito Típico (PMT), que debe implementarse tanto antes como durante la construcción de la vía objeto del estudio. El objetivo del plan es reducir el impacto de las obras en los habitantes, peatones y usuarios de vehículos particulares y de transporte público que circulan diariamente por la vía.

- ❖ A través de canalizaciones adecuadas, respaldadas por un diseño de señalización y demarcación en el área directamente afectada, se garantizará la seguridad de los peatones, los usuarios de la vía y los vehículos que circularán por los sectores en donde se llevarán a cabo las obras de construcción, así como de los trabajadores involucrados.

- ❖ Defina el tipo de señales y la ubicación de los sectores a intervenir de acuerdo con los procedimientos constructivos establecidos por el constructor durante el desarrollo de las actividades. Ofrezca a los usuarios una señalización clara, fácil de interpretar, que les facilite la toma de decisiones de forma oportuna, ágil y segura.

3 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para crear el Plan de Manejo del Tráfico se basó en las condiciones actuales de operación de las vías a intervenir, así como en la recopilación de datos a través de visitas de campo para observar el comportamiento del flujo de vehículos y la presencia o no de peatones frecuentes en las áreas de influencia del proyecto. Esto permitió realizar modelaciones de las condiciones reales de la vía con la implementación de los diseño y construcción de vías utilizando.

La caracterización del proyecto a construir se elaboró con base en la información que se necesita referente a:

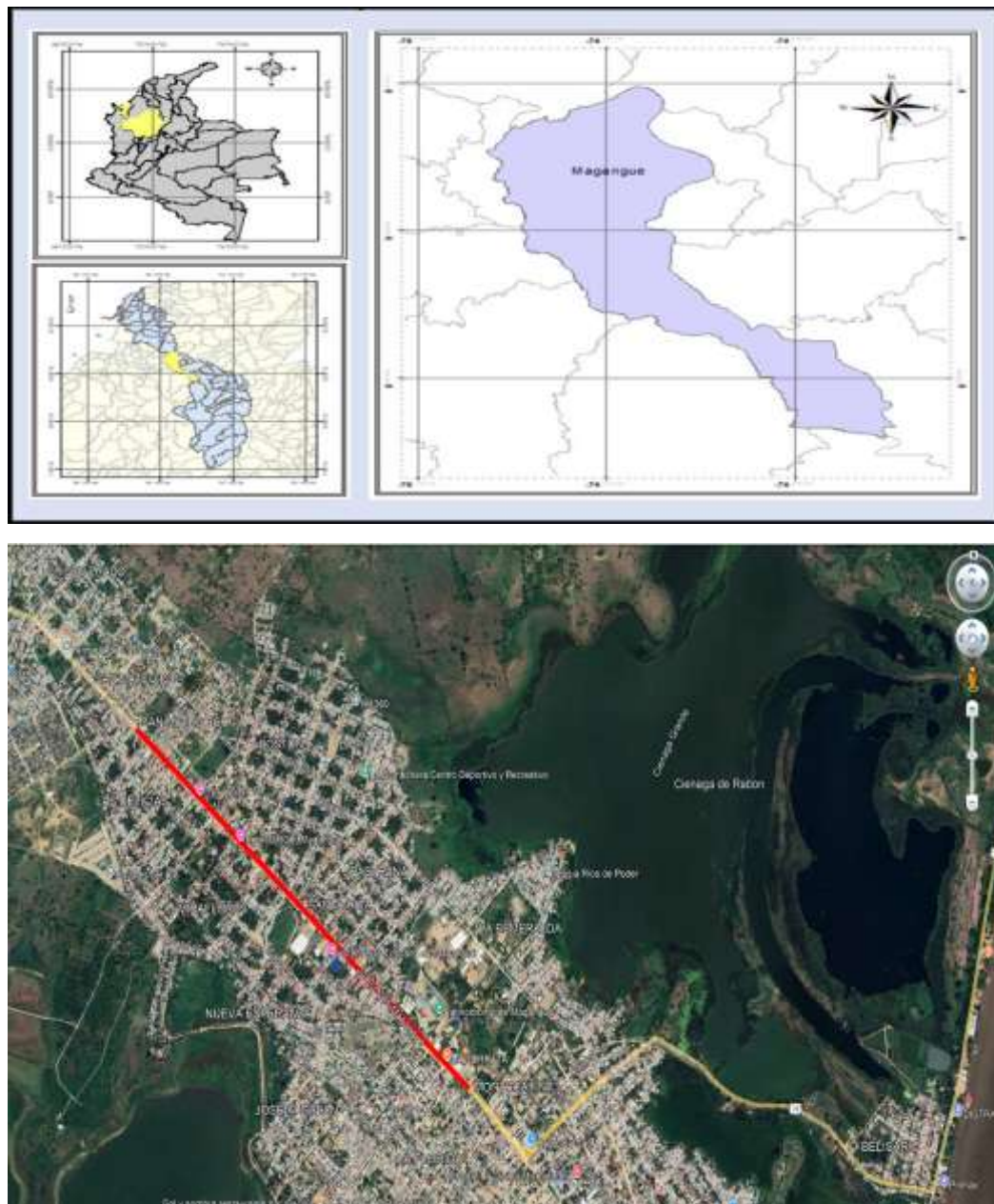
- ❖ Campamentos.
- ❖ Zonas de disposición de materiales.
- ❖ Equipos y maquinaria prevista para ser empleada en la obra.
- ❖ Personal previsto para la ejecución de las obras.
- ❖ Tipos de obras a ejecutar.
- ❖ Tiempo estimado de ejecución.
- ❖ Espacio vial requerido
- ❖ Tránsito de vehículos desde las fuentes de materiales.

Dentro de metodología utilizada para el desarrollo de la formulación del PMT también se tuvo en cuenta las condiciones del sector, es decir, se identificó principalmente la zona de influencia directa e indirecta, condiciones de infraestructura, comportamiento flujo vehicular, peatonal y las condiciones de transporte público.

Teniendo en cuenta lo anterior, se optó por realizar un Plan Típico de Manejo de Tránsito que ayude a reducir el impacto que las obras causan sobre el tránsito automotor y minimizar los costos que demanda la implementación del PMT. En cuanto a las especificaciones técnicas para la fabricación de las señales, éstas se han extraído del Manual de Señalización Vial de 2015 del INVÍAS

4 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El proyecto consiste en la construcción de pavimento en concreto rígido en la zona urbana del municipio de Magangué en el departamento de Bolívar, se realizaron varios reconocimientos de campo, junto con la revisión de la información cartográfica disponible, lo cual sirvió de base para la identificación de los principales aspectos físicos y operativos de la zona de estudio, como lo muestra la ilustración 1:



El reconocimiento en campo, la cartografía disponible, y la topografía elaborada para el diseño geométrico de la vía, permiten la elaboración del Plan de Manejo de Tránsito.

4.1 Reconocimiento de campo

A las vías a intervenir se efectuaron varias visitas con el objeto de caracterizar el tráfico de manera cualitativa y determinar los trabajos de campo para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en este estudio.

4.2 Área de influencia

Desde el punto de vista de tránsito y transporte, el área de influencia de cualquier proyecto que involucre la viabilidad de un sector, y en especial las zonas urbanas, está determinada por una extensión de terreno dentro de la cual se ubican todos los predios cuyos habitantes y/o usuarios se verán afectados, positiva o negativamente, por su implantación, cuando hagan uso de vehículos automotores.

5 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

5.1 TIPO DE OBRAS A REALIZAR EN LA VÍA

El proyecto consiste en la construcción de una vía en estudio en concreto rígido, desde las excavaciones, relleno con piedra rajón, instalación de subbase granular hasta la colocación del pavimento rígido, andenes y bordillos.

5.2 Localización del campamento

Dependiendo de los procedimientos constructivos para la ejecución de la obra, se establecerán sitios para almacenamiento del material y coordinación administrativa, a lo largo de la vía.

5.3 Maquinaria y equipo a emplear en la obra

De acuerdo con el tipo de obra a ejecutar, la maquinaria y el equipo previsto para ser empleado durante la construcción, corresponderá a equipos para excavación y retiro de material, por lo que se prevé el uso de maquinaria como retroexcavadoras, volquetas, equipos para conformación de rellenos como Vibro compactadores.

5.4 Localización de las zonas para la disposición de los materiales de excavación y relleno

El material proveniente de las excavaciones en la vía será cargado y retirado inmediatamente en volquetas y se transportará a un sitio para su disposición final. Estas zonas de disposición del material no deberán estar en la vía. Se debe evitar, el dejar material ya sea para extender o para retirar, al final de la jornada. Por lo tanto, al finalizar las labores diarias los sitios de trabajo quedarán completamente libres de material para retirar o para extender. En el evento, que, por cualquier motivo, no se pueda retirar o extender el material, éste debe quedar completamente señalizado, empleando equipos con dispositivos luminosos. La idea es evitar la posible segregación del material en la zona.

6 FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

6.1 Concepción general del plan de manejo

En la formulación de los esquemas funcionales y de señalización que se han elaborado, los cuales se presentan al final de este capítulo, se han tenido en cuenta los diferentes tipos de actividades que se requieren adelantar en la ejecución de las obras, resaltando las siguientes acciones como importantes para el correcto funcionamiento del PMT:

- ❖ Obras preliminares
- ❖ Implementación del PMT.
- ❖ Localización del proyecto topográficamente.
- ❖ Demoliciones y Excavaciones.
- ❖ Retiro y transporte de material
- ❖ Construcción de estructuras en concreto

Para que el PMT sea efectivo, se hace la iniciación de los trabajos, la implementación de la señalización requerida, así como la consecución y la capacitación del personal que se encargará de llevar a cabo las labores de regulación del tránsito.

6.2 Impactos a mitigar con el PMT

Los principales impactos que controla o mitiga el plan de manejo del tránsito son:

- ❖ Alteraciones al flujo vehicular.
- ❖ Ocurrencia de accidentes.
- ❖ Molestias a la comunidad.

6.3 Medidas de manejo

Como parte de la señalización temporal será contar con dispositivos que permitan:

- ❖ Definir claramente las áreas de trabajo.
- ❖ Delimitar las áreas de circulación peatonal y vehicular
- ❖ Prevenir el ingreso de vehículos y personas ajenos a la obra.
- ❖ Proteger a los trabajadores de posibles accidentes

Para lo anterior se implementarán las siguientes medidas:

6.4 Zona de trabajos

Para que el PMT sea efectivo, debe comenzar dos días antes de la iniciación de los trabajos, implementar la señalización requerida, seguir y capacitar al personal que realizará las tareas de regulación del tránsito. Durante la semana, debe informarse al público a través de emisoras locales o volantes sobre los cambios en el flujo de vehículos en las proximidades del sector, así como sobre las áreas de trabajo preparadas para el proyecto. Se deben especificar las zonas de trabajo como parte del estudio de tránsito porque la obra afecta directamente la circulación libre de vehículos a lo largo de la vía.

6.5 Medidas de manejo

Como parte de la señalización temporal será contar con dispositivos que permitan:

- ❖ Definir claramente las áreas de trabajo.
- ❖ Delimitar las áreas de circulación peatonal y vehicular.
- ❖ Prevenir el ingreso de vehículos y personas ajenos a la obra.
- ❖ Proteger a los trabajadores de posibles accidentes.

6.6 Frentes de obra

Instalación de cerramiento, senderos peatonales y valla informativa. Los cerramientos se mantendrán durante toda la ejecución de la obra y será instalado en malla verde-azul, la cual permite advertir de posibles riesgos a los peatones y permite la retención de material particulado.

- ❖ En las labores de excavación, el área excavada debe aislarse en forma total. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra debe contar con señales reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flases, flechas, o algún otro dispositivo luminoso sobre los parales, canecas pintadas con pinturas reflectivas, etc.
- ❖ La señalización para utilizar en jornadas nocturnas debe hacerse con señales reflectivas. El personal, independiente de la jornada diurna o nocturna, debe utilizar siempre chalecos reflectivos.
- ❖ La divulgación del plan de señalización será coordinada con el programa de información y divulgación propuesto para las medidas sociales diseñadas en el Plan de manejo ambiental.

6.7 Campamento

- ❖ El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas de este.
- ❖ Dentro del campamento se deben establecer rutas de evacuación para los casos de emergencia.
- ❖ Tener presente que el campamento genera maniobras de entrada y salida de vehículos, por lo tanto, la ubicación de éste debe ofrecer buena visibilidad para los conductores, por este motivo se recomienda que se localice en un tramo recto.

6.8 Control de tránsito en zonas de cierre temporal de vías

El proceso de señalización vial para el estrechamiento o cierre parcial o total de una vía debe dividirse en tres sectores:

❖ **Señalización anterior a la obra:** previene al usuario sobre las obras que se realizan y que encontrará más adelante. Se subdivide en tres zonas:

- ✓ Acceso al área de precaución.
- ✓ Área de transición.
- ✓ Área de protección o zona restringida.

❖ **Señalización en el sitio de la obra:** Área de trabajo.

❖ **Señalización en parte final de los trabajos:** En este sector el tránsito retorna a la circulación normal.

El tipo, número de señales, ubicación de las mismas, así como los dispositivos de señalización que se deben ubicar en cada una de las zonas descritas anteriormente, se encuentran definidos en el Manual de señalización del Ministerio de transporte, de donde se ha extractado la señalización que se ha considerado aplicable para el presente proyecto, la cual se describe en detalle en los siguientes numerales.

7 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

7.1 Clasificación de las señales verticales

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

- ❖ Preventivas.
- ❖ Restrictivas o Reglamentarias.
- ❖ Informativas.

7.2 Especificaciones técnicas

El Manual de Señalización Vial, que contiene los Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas, del Ministerio de Transporte e INVÍAS, del año 2015, define las especificaciones con las cuales se deben elaborar todas las señales que están contenidas en el Manual, dependiendo de la altura y las condiciones climatológicas existentes en la vía en estudio.

En las Especificaciones establecidas en el Manual de Señalización. Capítulo IV indican el tipo de señales a emplear en la construcción y que se deben implementar en el Plan de Manejo de Tránsito. La especificación menciona el tamaño, la forma, el tipo de material, la ubicación de las señales. A continuación, hacemos una descripción del tipo de señales verticales que se deben emplear, tanto preventivas como informativas.

7.3 Señalización vertical propuesta

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos de la elaboración de las señales a ser empleadas en el plan de manejo del tránsito durante la etapa de construcción de las obras, se recomienda sean elaboradas en lámina calibre 18 o 20 con las siguientes dimensiones:

- ❖ Señales preventivas: lado de 75 cm.

- ❖ Señales reglamentarias: diámetro de 75 cm.
- ❖ Señales informativas de 1.30m de ancho por 1.0m de alto.

Las señales de tránsito requeridas para la implementación del PMT se muestran en la imagen 2, 3 y 4:



*Ilustración 2. Imagen SEQ Imagen * ARABIC 2. Señales informativas necesarias en el PMT. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial.*



*Ilustración 4. Imagen SEQ Imagen * ARABIC 3. Señales reglamentarias, Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial.*



*Ilustración 3. Imagen SEQ Imagen * ARABIC 4. Señales preventivas. MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial*

8 DISPOSITIVOS PARA SEÑALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PEATONALES, VEHICULARES Y PARA EL CIERRE DE LA OBRA.

Para la señalización adecuada y segura de los movimientos peatonales, vehiculares y del cierre de las obras, se propone el empleo de los siguientes dispositivos que recomienda el Manual de Señalización Vial. Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- ❖ Los conos de tránsito y dispositivos tubulares tendrán un mínimo de 0.45m de alto, con la base cuadrada y ancha.
- ❖ Los conos y otros elementos tubulares serán de color naranja y se mantendrán limpios para lograr una visibilidad máxima.
- ❖ Para uso nocturno serán reflectantes o se equiparán con dispositivos luminosos que tengan buena visibilidad.
- ❖ Para su uso es colocar lastres en sus bases o se duplicarán los conos, con el fin de agregar el peso para asegurar que estos no sean cambiados de lugar por la brisa o aire que producen los vehículos que les pase cerca.

8.1 Delineadores tubulares y cinta métrica

Estos elementos se utilizarán para canalizar los movimientos peatonales en caso de ser s, realizados en sitio y tienen la forma de la imagen 5:

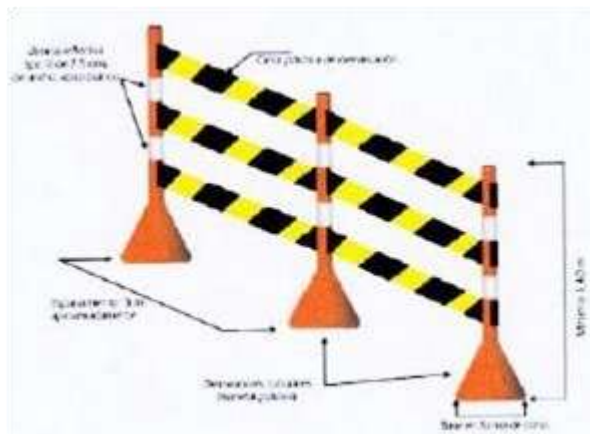


Ilustración 5. Imagen SEQ Imagen * ARABIC 5. Delineadores tubulares más cinta plástica. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

8.2 Conos de tránsito

Se utilizan como canalizadores de tránsito o en la delimitación de zonas de construcción, pero se deben emplear como complemento de los delineadores tubulares y no como reemplazo de los delineadores. Los detalles de los conos de tránsito se muestran en la imagen 6:



*Ilustración 6. Imagen SEQ Imagen * ARABIC 6. Detalle de los conos de tránsito. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.*

8.3 Reguladores de tránsito

Es muy importante la asignación de los bandereros o paletteros en las zonas de desvío o entrada y salida de volquetas. Las personas designadas para la regulación del tránsito (bandereros o paletteros) serán debidamente capacitadas, ya que serán responsables de la seguridad de los conductores y empleados. Las características mínimas que deben reunir estas personas se muestran en la imagen 7, y son:

- ❖ Buenas condiciones físicas, incluidas vista, audición y estatura.
- ❖ Buenos reflejos y reacciones.
- ❖ Sentido de responsabilidad.
- ❖ Conocimiento de las normas básicas de tránsito y seguridad.

- ❖ El paletero usará casco de color naranja con una franja reflectante roja en la parte trasera y una blanca al frente.
- ❖ El banderero o paletero estará visible para los conductores, desde una distancia suficiente que permita una respuesta oportuna. Esta distancia estará relacionada con las velocidades de aproximación, volumen de tránsito y condiciones climáticas del lugar.
- ❖ Para controlar el tránsito, en los frentes de trabajo, se utilizarán una serie de dispositivos manuales de señalización, tales como banderas rojas, paletas con mensajes "PARE", "SIGA".

En el caso de la entrada y salida de vehículos de las obras, los bandereros deberán esperar el momento oportuno para interrumpir el paso del tránsito automotor, teniendo siempre presente que los vehículos de la obra "NO" tienen la prioridad sobre el resto del tránsito y, por lo tanto, deberán esperar el momento adecuado para evitar la ocurrencia de accidentes.

Es hacer entender a los bandereros, operadores de equipos y camioneros que debe concederse el derecho de paso al público y evitar demoras excesivas.

Para garantizar el flujo del tránsito, evitando grandes demoras, las personas empleadas como bandereros y/o paleteros, deben contar con un radio de comunicación y así de esta manera tener una comunicación efectiva entre el inicio de las obras y el final en los sectores donde se realiza la construcción de las obras. Se usarán los siguientes métodos para hacer señales con las banderas:

- ❖ Detener el tránsito: El banderero o paletero estará de frente al tránsito y extenderá la bandera horizontalmente a través del canal de tránsito en una posición estacionaria de tal forma que toda la bandera sea visible. Para dar un énfasis mayor la mano libre se puede levantar con la palma de frente al tránsito que se aproxima.
- ❖ Tránsito circulante: El banderero o paletero estará paralelo al movimiento del tránsito y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor, indicará el tránsito que prosiga moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar el tránsito que prosiga.

- ❖ Cuando se desee alterar el tránsito o indicar que se aproximen despacio, el banderero estará parado de frente al tránsito y moverá la bandera despacio en un movimiento hacia arriba y hacia abajo sin levantar el brazo sobre la posición horizontal.

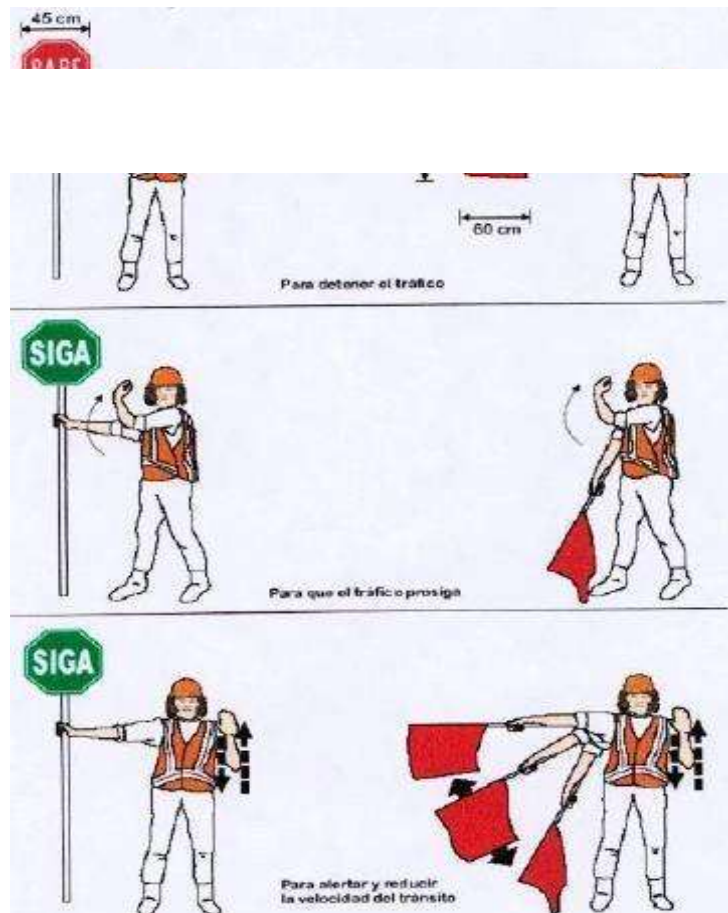


Ilustración 7. Imagen SEQ Imagen * ARABIC 7. Detalles de los paleteros y usos de las paletas. Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

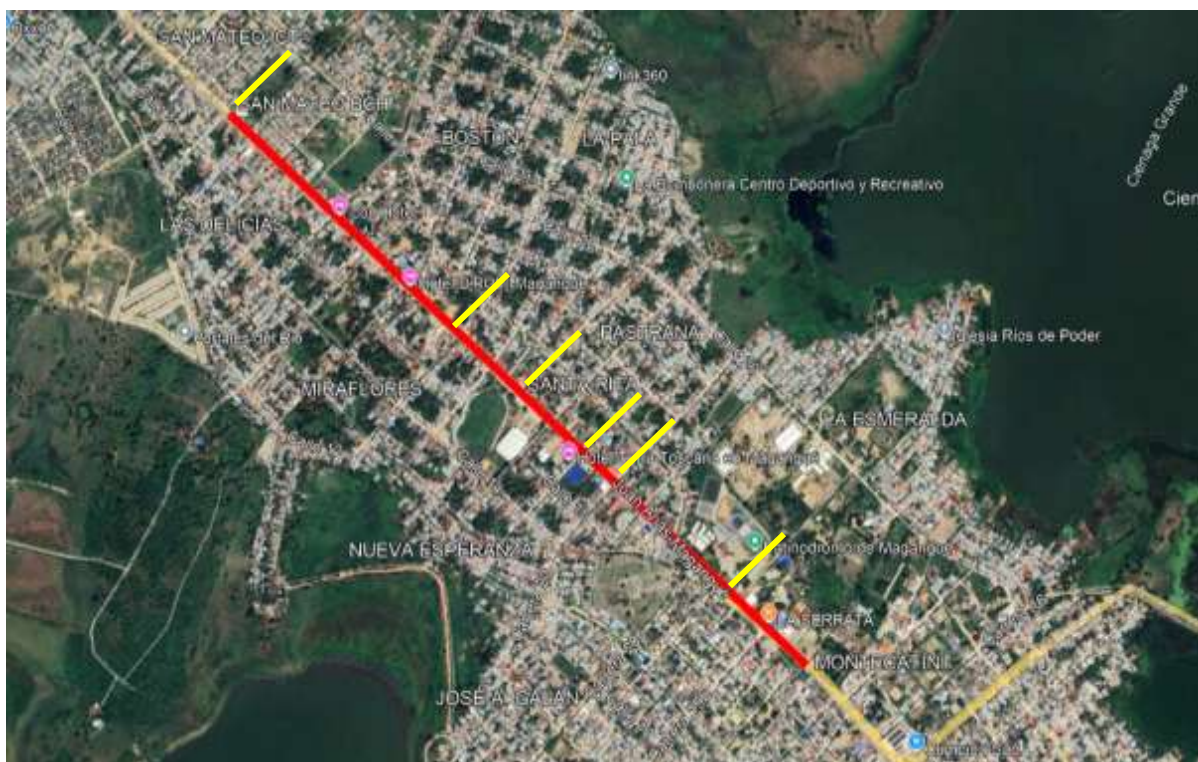
9 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DEL MANEJO DE TRÁNSITO

9.1 Tipos de obras a realizar

El proyecto comprende básicamente la construcción de vía rural en pavimento rígido en la vía que comunica a la entrada de la salida a Córdoba y la carrera 4 del municipio de Magangué Para llevar a cabo esta obra, se requiere organizar el tráfico de la siguiente manera:

- **Medidas reguladoras del tramo de la vía, en el municipio de Magangué/bolívar:** Desvío de tráfico vehicular utilizando como apoyo vías alternas las cuales se observan en el mapa 8, mientras, además, se deben tener señales las cuales dan información importante ubicadas metros antes del inicio y fin de obra.

En la imagen 8 y 9 cómo se implementará el PMT:



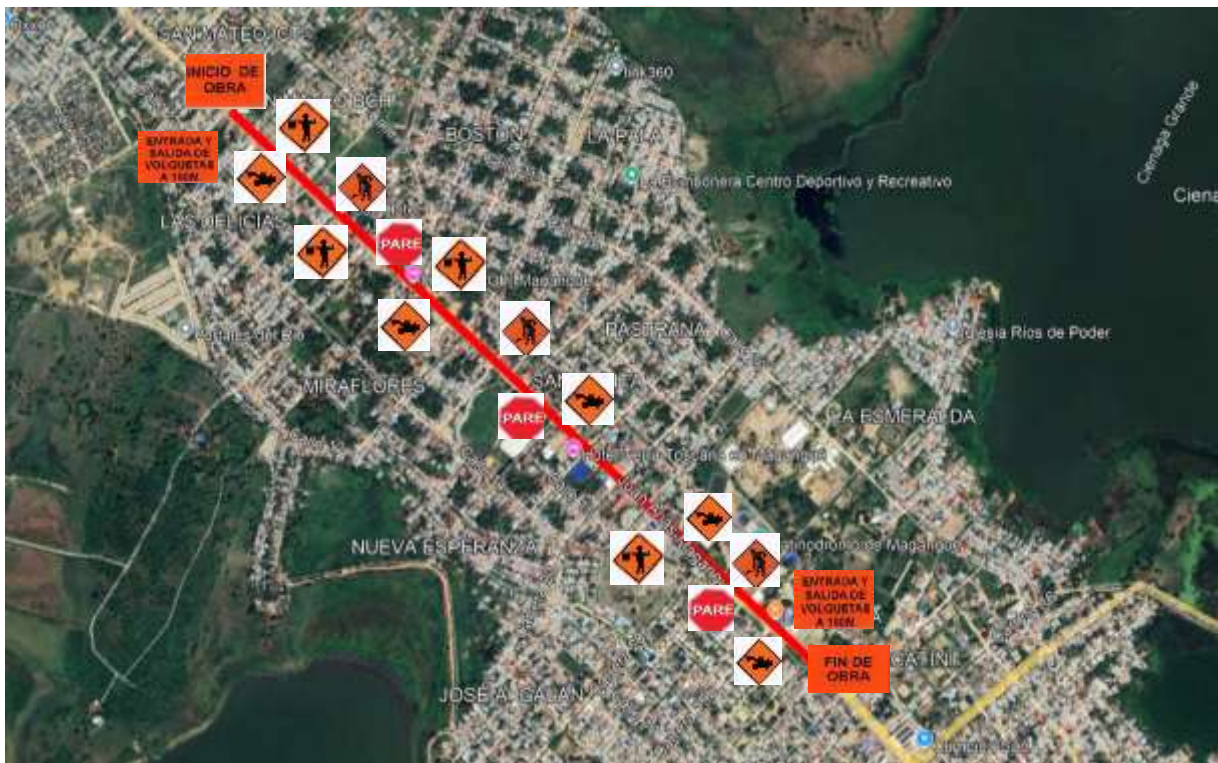


Ilustración 9. Señalizaciones para implementar en el PMT. Fuente: Municipio de Magangué

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las siguientes son las conclusiones que surgen para la aplicación del Plan de Manejo de Tránsito, en los sectores donde se desarrollarán las obras. Es importante reconocer que los Planes de Manejo de Tránsito, se ajustan de acuerdo con los procedimientos constructivos que vaya a implementar el contratista, pero el presente informe establece lo mínimo que se debe considerar, aplicar y cumplir.

La señalización que se ha considerado en el PMT contempla señales informativas, preventivas y reglamentarias, así como dispositivos especiales como son las barricadas, delineadores tubulares, cinta plástica, conos y maletines, canecas plásticas, las cuales recomienda el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, año 2015. Se deben asignar bandereros de tránsito en las zonas de intervención en la vía, para facilitar el ingreso y la salida de los vehículos de la zona del proyecto. Estos bandereros o paleteros deben contar también con un radio de comunicaciones. Aunque el Manual de Señalización del Ministerio de Transporte especifica la fabricación de señales verticales en lámina galvanizada calibre 16, se recomienda que para el caso de las señales verticales que demanda el PMT se emplee un calibre 18 o 20, ya que estas señales son temporales. Esta recomendación para ser empleada debe tener la aprobación de la entidad.

En términos generales se considera que el PMT propuesto para llevar a cabo la ejecución de las obras en el tramo en estudio, corresponde a una buena solución que garantice la seguridad de los usuarios de la vía. El PMT propuesto contempla soluciones particulares típicas, para las diferentes actividades que demanda el proyecto. Es importante implementar todas las medidas que se plantean en el PMT, con el fin de mitigar el impacto de la obra y reducir los riesgos de ocurrencia de accidentes. Las especificaciones técnicas con las cuales se deben fabricar las señales que requiere el PMT, corresponden a las que determina el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.



NAJLE ARANA SIMANCAS
Ing. Civil
Especialista Gerencia de Proyectos
M.P. No. 13202-312599BLV