AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

SECRETARIA DE PLANEACION

ELABORO:

ING. JOSE IGNACIO ACEVEDO RAMOS

FEBRERO DE 2026

Contenido

INTRODUCCION *4*

OBJETIVOS *5*

Objetivo **General.** 5

Objetivos **Específicos** 5

1. LOCALIZACIÓN *6*

Límites del municipio 6

1.1. **ALCANCE** 7

1.2. **FRENTES DE OBRA** 7

1.3. **HORARIO DE TRABAJO** 7

1.4. **PMT CATEGORÍA II - OBRAS DE INTERFERENCIAS MODERADAS** 7

2. METODOLOGIA *8*

2.1. **MANEJO DEL TRANSITO.** 8

a. **FASE 1.** 8

b. **FASE 2.** 9

3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO *9*

3.1 **SEÑALIZACIÓN GENERAL.** 9

- **SPO-01 TRABAJOS EN LA VÍA:** 9
- **SPO-02 MAQUINARIA EN LA VÍA.** 10
- **SPO-03 AUXILIAR DE TRANSITO.** 10
- **SEÑALES INFORMATIVAS:** 11
- **SIO-07 DESVÍO.** 11

4. DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PEATONALESVEHICULARES Y PARA EL CIERRE DE LA OBRA. *12*

- **DELINEADORES TUBULARES COMPUESTOS** 12

BARRICADAS DE LISTONES. 13

CONOS DE TRANSITO: 13

4.1 REGULADORES DE TRANSITO: 14

4.2. DESCRIPCION DE PERSONAL, TIPO Y CANTIDAD DE SEÑALES Y DEMAS NECESARIAS PARA EL PMT. 17

5. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN *17*

5.1 **INFORMACIÓN DURANTE EL PERIODO DE AMBIENTACIÓN.** 18

5.2 **INFORMACIÓN ANTES DE LAS OBRAS** 18

5.3 INFORMACIÓN DURANTE LAS OBRAS 18
5.4 MEDIOS DE DIFUSIÓN A UTILIZAR. 18
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN. 19
6.1 COMITÉS DE TRANSITO. 19
6.2 PERSONAL DE APOYO. 19
6.3 ACCIONES DE CONTINGENCIA. 20
7. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO. 20
8. VIGILANCIA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO. 20
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 21

INTRODUCCION

El presente informe reúne los lineamientos y demás elementos para el adecuado manejo de tránsito requerido como parte del componente técnico del proyecto denominado “AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

Adicionalmente, se especifican las características de los elementos a utilizarse en este PMT información pertinente para cumplir con los requisitos exigidos contractualmente y llevar a cabo el objeto del contrato de manera satisfactoria.

OBJETIVOS.

Objetivo General.

Dar un manejo al impacto generado por el ingreso y salida de equipos para las actividades que se desarrollarán dentro del proyecto denominado “AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ” el cual se desarrollara en varias veredas del municipio las cuales se dividen en tramos, atendiendo el flujo vehicular, tránsito peatonal, pasajeros, personal de la obra. Lo anterior, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la actual regulación del tránsito.

Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos de los PMT, según el Manual de Señalización 2015 del Ministerio de Transporte, son:

- Procurar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones, trabajadores, equipos de trabajo y trabajos en sí.
- Evitar la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales, inclusive a las propiedades y actividades comerciales colindantes a la zona de obras.
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les permita tomar decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Diseñar, programar e implementar coherentemente las rutas alternativas y/o desvíos requeridos para la ejecución de las obras de manera que afecten lo mínimo posible al transporte público y particular.
- Seleccionar y cuantificar los dispositivos que serán necesarios durante el desarrollo de las obras.
- Definir las áreas donde serán permitidos trabajos.
- Identificar la programación y documentación de inspecciones y la metodología para informar los resultados de las mismas.
- Establecer criterios para mantener la limpieza en las zonas aledañas.
- Establecer los requerimientos para la movilización de maquinaria dentro y fuera de la zona de trabajos.

1. LOCALIZACIÓN

Garagoa es la capital de la Provincia de Neira, en el Valle de Tenza. Ubicado al suroriente de Boyacá, sobre la cordillera Oriental. Tiene una extensión de 191,75 km², una altura de 1705 m s. n. m. El municipio está ubicado en un plano inclinado, tiene una población aproximada de 16.195 hab, 12.084 en el perímetro urbano y 4.111 en el área rural, la temperatura media es de 19 °C. El principal río de este municipio es el río Garagoa y algunas quebradas como la Quigua y la Colorada.

Límites del municipio

Garagoa está delimitado por los siguientes municipios:

Noroeste: **Pachavita (Río Garagoa)**	***Norte:*** **Chinavita**	***Nordeste:*** **Miraflores (Río Tunjita)**
Oeste: **Tenza, Sutatenza (Río Garagoa)**		***Este:*** **Miraflores (Río Tunjita)**
Suroeste**: Somondoco, Almeida (Embalse la Esmeralda)**	***Sur:*** **Macanal**	***Sureste:*** **Macanal, Campohermoso (Río Tunjita)**

El Municipio está situado a 5°, 4', y 48" de latitud norte, y a 0°, 43' y 26" de longitud con relación al meridiano de Bogotá; y a 73° grados, 22', 22" longitud Oeste de Greenwich



Ilustración 1: Localización del Proyecto.

1.1. ALCANCE

Para desarrollar las actividades se hace necesario realizar el cierre del espacio público existente por tramos, y un carril permitiendo el flujo vehicular por tiempos teniendo en cuenta mantener las servidumbres de servicios públicos de los establecimientos de comercio, viviendas en el momento de realizar actividades en el espacio público, excavaciones, retiro de luminarias, instalaciones de postes, e instalaciones de red eléctrica con sus respectivos accesorios e instalación de luminarias.

1.2. FRENTES DE OBRA

Los frentes de obra estarán compuestos uno por comisión topográfica, otro por oficial de obra y auxiliar de obra, otro por oficial y auxiliar de instalaciones eléctricas, y otro por HR. CUADRILLA OF+AUX. ELÉCTRICO, asi mismo en la administración del proyecto estará compuesto por director de obra, ingeniero residente, inspector SISO, otro equipo de maquinaria compuesto por Grua, con el que el contratista ejecutor debe contar.

1.3. HORARIO DE TRABAJO

Se propone como horario habitual de trabajo de lunes a viernes de las 07:00 horas a las 17:00 horas. Este horario puede estar sujeto a cambios por parte del encargado de la programación de obra en cuanto aumentar los días de labor con el día sábado en un horario de las 07:00 horas a las 13:00 horas.

1.4. PMT CATEGORÍA II - OBRAS DE INTERFERENCIAS MODERADAS

Este tipo de obras corresponde a aquellas que comprometen la circulación tanto vehicular como peatonal en el lugar de los trabajos mismos y en zonas aledañas a estos. Los residentes y/o comercios del sector tendrán inconvenientes en cuanto a la accesibilidad, pero en todo caso su acceso será directo. La zona de influencia para la elaboración del PMT de este tipo de intervención comprende el área de las obras y hasta dónde los análisis de tránsito evidencien afectación por congestiones o demoras producto de los trabajos que se realizan. La señalización necesaria se puede lograr considerando los esquemas incluidos al final de este capítulo, o similares con ajustes según la situación específica lo requiera o realizar modificaciones durante el desarrollo de los trabajos previa aprobación del PMT o sus modificaciones.

2. METODOLOGIA

La metodología empleada para la elaboración de este Plan de Manejo de Tránsito, se acoge cabalmente al Manual de Señalización, Dispositivos para la regulación del tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia elaborado por el Ministerio de Transporte 2015.

2.1. MANEJO DEL TRANSITO.

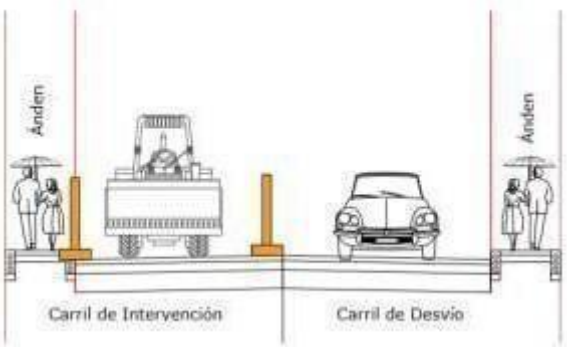
En vista que el proyecto se desarrollara en las vías del casco urbano, salida vereda de llano grande sector laureles, es necesario la realización de las obras en dos fases que nos permitan mitigar en la mayor medida posible los efectos de las obras sobre los usuarios de las vías manteniendo la seguridad de los actores viales; contando con antelación de charlas informativas a la población de la areas de impacto del proyecto.

a. FASE 1.

En esta fase se construirá el costado Oriental de la calzada generando el cierre de un carril de la calzada existente generando las siguientes acciones:

- Con el fin de mantener el menor impacto al flujo vehicular se generará una canalización del lado derecho o izquierdo de la calzada (según aplique), ancho mínimo de 3.5 metros para el tránsito de los vehículos propios de la ejecución del proyecto, otro para vehículos de los habitantes del municipio.
- Esta canalización de carril debe contar con el ancho mínimo requerido que genere buenas condiciones para el tránsito de los vehículos de manera segura y cómoda.

Ilustración 3 Sección transversal a implementar.



Fuente: Autor

- Con el fin de resguardar y mantener un paso seguro a los peatones que transitan por el sector se debe generar un sendero peatonal en el costado derecho o izquierdo de la via (según aplique) que garantice la seguridad de los peatones con un ancho mínimo de 2,0 metros.

- Las distancias de longitud de canalización deben estar acordes con las exigidas por el Manual de Señalización Vial del INVIAS 2015, en este caso considerando una velocidad de 30 KM/H la distancia mínima del inicio de canalización al inicio de obra es de 50 metros, así como la ubicación de cada señal ya sea informativa o reglamentaria.

b. FASE 2.

- ❖ En esta fase ya hecha la intervención sobre el área aledaña al lado derecho o izquierdo de la via (según aplique); se habilitará el paso por el costado ya intervenido, esto con el fin de garantizar seguridad en el tránsito vehicular.
- ❖ Para el paso peatonal es necesario instalar señales informativas que le indiquen al peatón que debe circular por el lado derecho o izquierdo de la via (según aplique).

3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

3.1 SEÑALIZACIÓN GENERAL

SEÑALES PREVENTIVAS: Estas alertan e informan a los usuarios sobre la aproximación a un lugar en el cual las condiciones normales de circulación han sido modificadas en el desarrollo del contrato se utilizarán las siguientes:

- **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.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

- **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.



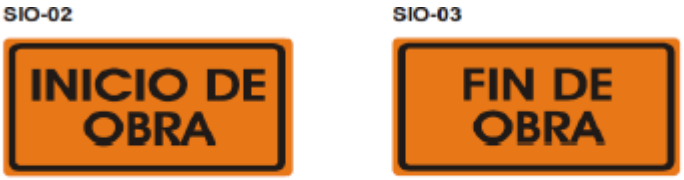
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

- **SPO-03 AUXILIAR DE TRANSITO.**
  Esta señal se utiliza para advertir que más adelante el tránsito por la zona de obras es controlado por un auxiliar de tránsito que utilizará señales manuales tipo “banderero”. Por motivos de seguridad de este trabajador, la velocidad máxima permitida en el sector que se ubica el auxiliar de tránsito no debe superar los 50 km/h. En zonas de obras con velocidades máximas superiores, deben adoptarse medidas para disminuir la velocidad gradualmente, hasta 20 km/h, por lo menos 100 m antes en vías rurales y 100 m en urbanas.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

- **SEÑALES 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 importantes destacar. Se identifican con el código SIO Número.
  Las señales de información deberán ser uniformes y tendrán fondo naranja reflectivo, mensaje y orla de color negro. Para el texto se utilizará el alfabeto tipo D, con una altura mínima de letra de 20 cm.
  Las señales informativas en la ejecución de obras que afectan el tránsito por las vías son:



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015

Esta señal indicará el inicio de los trabajos en el área de intervención o zona adyacente a ella, con el mensaje “INICIO DE OBRA”. Igualmente, se instalará otra señal con las mismas características, pero indicando el sitio de finalización de la obra, con la leyenda “FIN DE OBRA”. Las letras tendrán una altura de mínimo 20 centímetros.

- **SIO-07 DESVÍO.**
  Esta señal se utiliza para indicar a los usuarios el tipo de maniobra requerida para continuar circulando a través de la zona de obras. Se debe ubicar justo antes del lugar donde nace el desvío, con la flecha indicando en qué dirección y sentido continúa la vía.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

4. DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PEATONALESVEHICULARES Y PARA EL CIERRE DE LA OBRA.

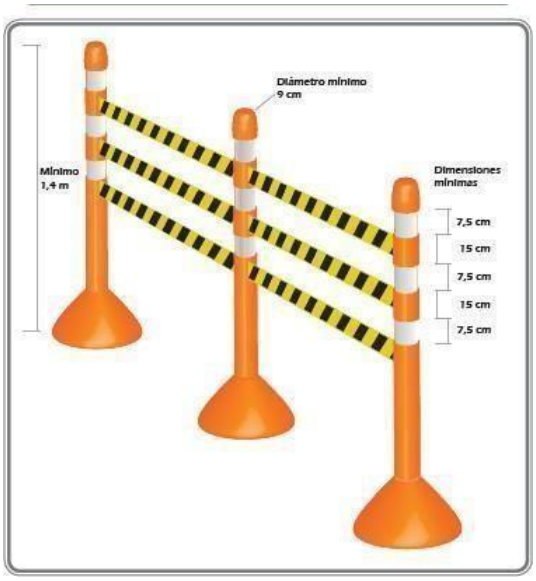
- **DELINEADORES TUBULARES COMPUESTOS**

  Estos delineadores se utilizan tanto para definir transiciones por angostamiento como para delinear el borde de la calzada, para hacer cerramientos en obras y para el control de peatones. Tienen como mínimo tres franjas de material retrorreflectivo flexible tipo III o de características de retrorreflexión superior, separadas 0,15 m o más; deben contar con un mínimo de dos (2) orificios o pasadores que permitan canalizar cintas plásticas demarcadoras de un mínimo de 0,075 m de ancho y de color predominante amarillo o naranja, que se extiendan a lo largo de la zona señalizada. En la parte inferior deberán anclarse a una base cuya forma garantice la estabilidad del delineador.

  Para garantizar la estabilidad y funcionamiento de los delineadores tubulares compuestos, se recomienda una separación máxima entre los tubos de 3 m, debiendo lastrarse sus bases con arena o agua y/o descargar sacos de arena encima de ellas. Para aumentar la estabilidad del sistema, las cintas plásticas se pueden extender conectándolas a sacos de arena.

  Los delineadores tubulares tienen menor área visible que otros dispositivos, por lo que se recomienda utilizarlos en sectores en donde las restricciones de espacio no permitan la colocación de otros dispositivos más visibles.

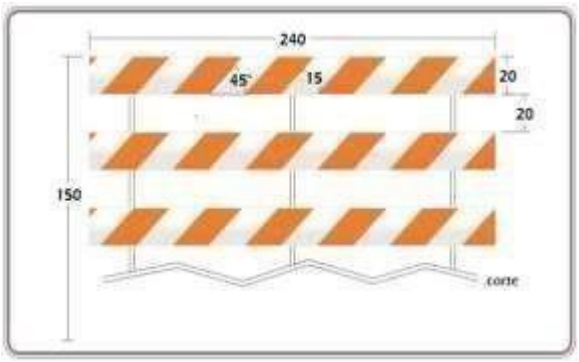
  Los Delineadores Tubulares Compuestos se pueden utilizar para canalización de peatones.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

BARRICADAS DE LISTONES.

Las barricadas se utilizan para hacer cierres de carriles o calzadas, para cercar áreas de trabajo y para delinear angostamientos. Cuando se emplean para cerrar vías o carriles se colocan de forma perpendicular al eje de la vía, y se instalan secuencialmente obstruyendo la calzada o los carriles inhabilitados para la circulación del tránsito vehicular, incluyendo bermas. Las barricadas deben tener un ancho de entre 1,2 y 2,4 m y estar formadas por 2 o 3 bandas o listones horizontales de 0,2 m de ancho, separadas por espacios iguales a 0,2 m. Las bandas o listones se deben fijar a parales de la estructura de soporte en forma de caballete que garantice su estabilidad. La altura de cada barricada debe ser de 1,5 m como mínimo. Las franjas de las barricadas deben ser de material retro-reflectivo tipo IV o de características de retro-reflexión superiores, de colores alternados blanco y naranja, con una inclinación de 45 grados desde el piso hacia el sentido del desvío. Los soportes y el reverso de la barricada deben ser de color blanco.



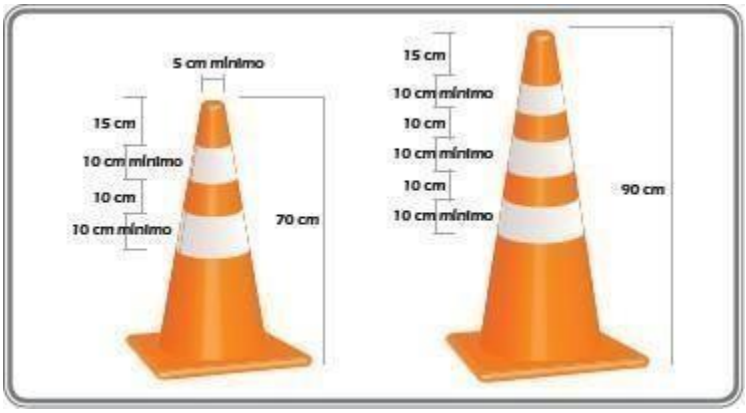
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

CONOS DE TRANSITO:

Se utilizan como canalizadores de tránsito o en la delimitación de zonas de construcción:

Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- Los conos de tránsito y dispositivos tubulares tendrán un mínimo de 0.70 m de alto, con la base cuadra y ancho.
- Los conos y otros elementos tubulares serán de color naranja y se mantendrán limpios para lograr una visibilidad máxima.
- Para uso nocturno serán diferentes o se equiparán con dispositivos luminosos que den buena visibilidad.
- Para su uso es necesario colocar lastres en sus bases o se duplicaran los conos, con el fin de agregar el peso necesario para asegurar que estos no sean cambiados de lugar por la brisa o aire que producen los vehículos que les pase cerca.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

4.1 REGULADORES DE TRANSITO:

BANDEREROS

Es muy importante la asignación de los bandereros o paleteros en las zonas de desvió o entrada y salida de maquinaria.

En el sistema de control PARE / SIGA el Auxiliar de Tránsito es responsable de la seguridad de los usuarios de la vía, por lo que debe ser seleccionado cuidadosamente.

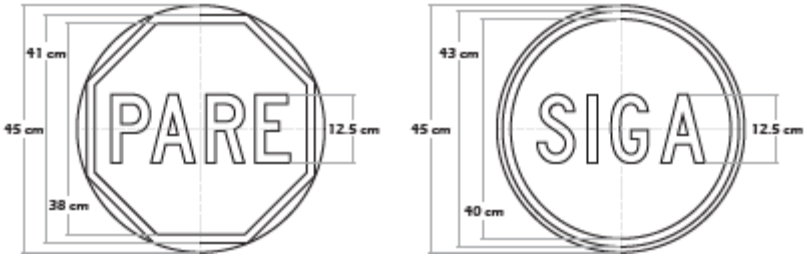
Las personas designadas para la regulación del tránsito (bandereros, o paleteros) serán debidamente capacitadas, ya que serán responsables de la seguridad de los conductores y empleados. Las características mínimas que deben reunir estas personas son:

- Buenas condiciones físicas, incluida vista, audición y estatura.
- Buenos reflejos y reacciones.
- Sentido de responsabilidad.
- Conocimiento de las normas básicas de tránsito y seguridad.
- El bandereo 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 transido 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 mensaje “PARE Y SIGA”.



En este sistema de control de tránsito, personal de la obra, trabajadores comúnmente llamados Auxiliares de Tránsito, otorgan el derecho de paso alternado, utilizando la Paleta portátil PARE / SIGA. Ver Figura 4-23.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

Se usarán los siguientes métodos para hacer señales

-Detener el transito: El bandereo o paletero estará de frente al tránsito y extenderá la bandera horizontalmente a través del canal de tránsito en una posición 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.

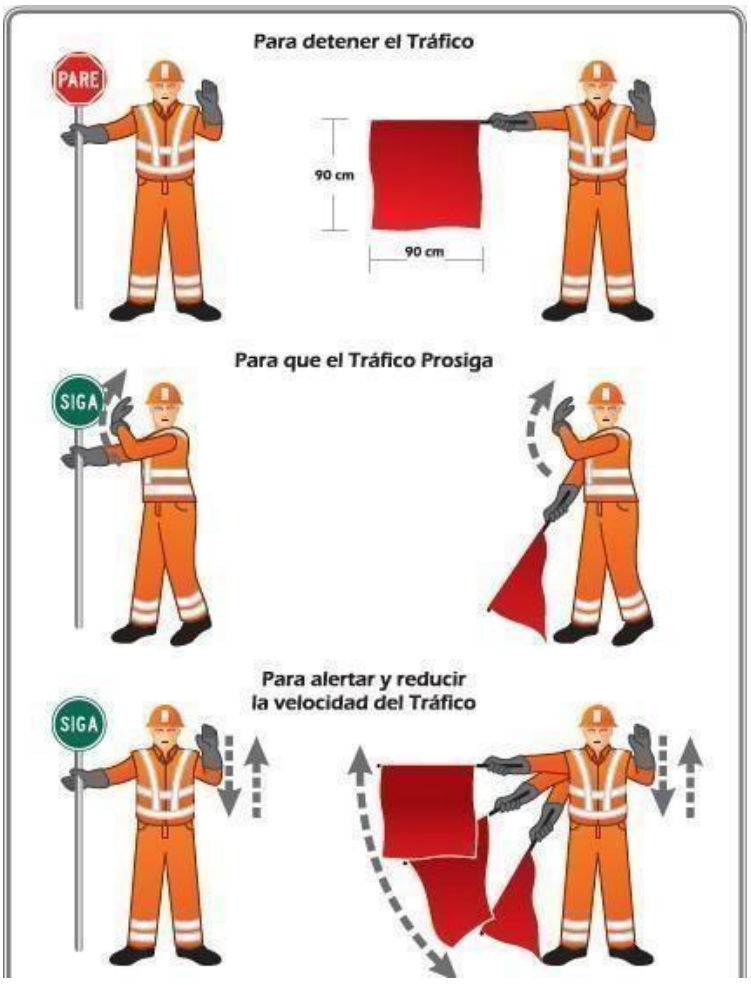
-Transito circulante: el banderero o paletero estará paralelo al movimiento del tránsito y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor, indicará el tránsito que prosiga moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar que el transito prosiga.

-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.

-El Auxiliar de Tránsito debe ser siempre visible a una distancia mínima de 200 m para todos los conductores, por ello debe usar permanentemente la vestimenta.
-La velocidad máxima permitida en la vía, en el sector donde se ubica el Auxiliar de Tránsito, nunca debe superar los 50 km/h.

-La duración del derecho de paso en cada sentido de circulación debe ser determinada sólo por uno de los Auxiliares de Tránsito, el que tiene la misión de coordinar los movimientos vehiculares y es responsable de la operación general. Cuando no exista visibilidad directa entre los Auxiliares de Tránsito, lo que puede ocurrir durante la noche, ante la presencia de neblina y en otros casos de visibilidad reducida, se deben utilizar equipos de radiotelefonía u otros que garanticen la comunicación entre ellos.

-Uno ubicado sobre el inicio de la zona de obra, el cual alertará a los usuarios la necesidad de disminuir la velocidad y de parar en caso de que no tengan derecho al paso y uno al final de la zona de obra en el empalme con el fin de alertar la necesidad de disminución de la velocidad a los vehículos y de parar para su ingreso al tramo.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo ruta de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C.2015.

4.2. DESCRIPCION DE PERSONAL, TIPO Y CANTIDAD DE SEÑALES Y DEMAS NECESARIAS PARA EL PMT.

	TIPO DE SEÑAL	CANTIDAD	UBICACIÓN.
AUXILIAR DE TRANSITO		2	INICIO Y FIN DE OBRA
PALETA DE CONTROL PARESIGA h= 0,45 (PAG.533-MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL MINITRASPORTE 2015)	**SRO-04**	2	INICIO Y FIN DE OBRA
SEÑAL PREVENTIVA TIPO ROMBO MOVILES (0,60X0,60M) (PAG.461-MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL MINITRASPORTE 2015)	**SPO-01**	2	Inicio y fin de la obra sobre el tramo según corresponda (según indique el contratista de la obra)
	SPO-02	2	Inicio y fin de la obra sobre el tramo según corresponda (según indique el contratista de la obra)
	SPO-03	2	Inicio y fin de la obra sobre el tramo según corresponda (según indique el contratista de la obra)
SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA MOVILES (1,20X60) (PAG.487-489-MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL MINITRASPORTE 2015)	**SIO-02 y SIO-03**	2	INICIO Y FIN DE OBRA
	SIO-07	2	INICIO Y FIN DE OBRA
BARRICADA DE CON SEÑAL DE DESVIO (1,50M X2.40M (PAG.519-MANUAL MINITRASPORTE 2015)		2	Las barricadas se utilizan para hacer cierres de carriles o calzadas
CONOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL EN PVC 0,70M DOBLE REFLECTIVO (PAG.513-MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL MINITRASPORTE 2015)		8	Se utilizan como canalizadores de tránsito o en la delimitación de zonas de construcción
CINTA DE DEMARCACION		2	Para la demarcación se instalará cinta reflectiva de 10 cm de ancho

Fuente: Autor

5. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

La información y divulgación del Plan de Manejo del Tránsito. El Manual de Señalización y Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras de Colombia, clasifica la información en tres etapas importantes: período de ambientación de obras, antes de las obras y durante las obras, los cuales deben ser ejecutados en el tiempo a lo largo de la construcción.

- Durante el período de ambientación de las obras: Se refiere a mensajes informativos de sensibilización hacia la obra y colaboración de la ciudadanía.
- Antes de las obras: Se informa sobre la duración y tipo de obra, desvíos, rutas alternas y precauciones a tomar.

- Durante las obras: Se indica de manera clara los desvíos y rutas alternas junto a las precauciones a tener. Se debe detectar oportunamente si se presenta congestión informando inmediatamente al personal de la obra que tiene a su cargo la seguridad y el control del tránsito.

5.1 INFORMACIÓN DURANTE EL PERIODO DE AMBIENTACIÓN.

Se realiza a través de acciones de prevención e información por la construcción de las obras, dándole a conocer a la población sobre los beneficios que conlleva la obra.

5.2 INFORMACIÓN ANTES DE LAS OBRAS

Durante un tiempo anterior al inicio de la obra, se le debe informar a la comunidad sobre el proyecto, su proceso, la duración de la construcción y sus implicaciones, molestias que generarán la obra y los beneficios que se obtendrán con la construcción del proyecto.

5.3 INFORMACIÓN DURANTE LAS OBRAS

El Plan de Divulgación en esta etapa, debe informar con la suficiente antelación aspectos como:

5.3.1 Avance de las obras, y cambios que las mismas obras generan en la dinámica comunitaria, comercial e institucional.

5.3.2 Sitios y forma de atención de quejas y reclamos de comunidades, comerciantes e instituciones, a causa de las obras.

5.3.3 Nuevas acciones de prevención, mitigación o corrección de efectos, sobre los servicios públicos o las vías alternas, no previstos para la ejecución de las obras.

5.4 MEDIOS DE DIFUSIÓN A UTILIZAR.

Para los andenes a intervenir, la divulgación del plan cerramientos de anden y apoyo necesario a la población se realizará mediante:

- Volantes
- Visitas a la población
- Cuña radial

Todas las opciones que se implementen serán con el fin de generar la mayor difusión posible para así garantizar condiciones óptimas para todos los involucrados, de esta manera minimizar los riesgos de accidentalidad y fatalidad.

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.

Una vez se tenga aprobado el Plan de Manejo de Tránsito general por parte la interventoría del proyecto, la implementación del plan estará a cargo del constructor, el cual podrá realizarle modificaciones que considere pertinente para su buen desarrollo, teniendo en cuenta que todas estas modificaciones deberán ser aprobadas por la Interventoría de la Obra y supervisión.

El Plan de Manejo de Tránsito desarrollado, deberá estar soportado en algunos principios fundamentales que se describen a continuación:

- ✓ La seguridad de los usuarios es la prioridad dentro de todo el desarrollo de la obra y será la primicia en todo momento del plan.
- ✓ Se debe afectar en lo menos posible la circulación vehicular.
- ✓ Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante señalización en aproximación y circulación por la zona de obra.
- ✓ Realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.

6.1 COMITÉS DE TRANSITO.

Los comités de tránsito se deben realizar semanalmente para discutir la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito, los inconvenientes que se han presentado y las acciones correctivas que ha aplicado el contratista para mejorar el manejo de Tránsito objeto del contrato, con la participación de personal de tránsito del contratista y la Interventoría.

El primer comité de tránsito se debe realizar como mínimo 15 días antes al inicio de la construcción, en dicho comité se establecerán las pautas de manejo durante el contrato como: Entrega de Informes, control de documentos, Inspecciones de Campo, entre otros; los compromisos aquí pactados serán de estricto cumplimiento de las partes durante el contrato. Los comités se llevarán a cabo una vez por semana. Estos comités deben ir acompañados de recorridos de seguimiento y cada una de las observaciones que se hagan en los recorridos hará parte integral del acta de comité. Los requerimientos que se hagan en comité por la Interventoría y/o supervisión serán de obligatorio cumplimiento para el constructor y hacer caso omiso de los mismos acarreara las sanciones pertinentes y los descuentos de las listas de chequeo correspondientes.

6.2 PERSONAL DE APOYO.

Banderero: Persona que se ubica temporalmente al lado de la vía para dar paso en ambos sentidos, cuando se ejecutan obras viales. Estos bandereros deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte y deberán permanecer en la obra en el horario que sea exigido por la Interventoría y/o supervisor.

6.3 ACCIONES DE CONTINGENCIA.

Se debe detectar oportunamente si se presenta congestión informando inmediatamente al personal de la obra que tiene a su cargo la seguridad y el control del tránsito

7. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO.

La puesta en marcha está sujeta a varios aspectos que se deberán considerar, primando los siguientes:

La disponibilidad y la instalación de la señalización prevista: En busca de evitar inconvenientes en la obra las cuales una vez instaladas deben permanecer cubiertas hasta el inicio de las acciones de ingreso y salida de vehículos a la obra. El Plan de Manejo de Tránsito debe implementarse como paso previo al inicio de las obras, éste es flexible y sus cambios serán efectuados, a través del avance de la obra, especialmente, cuando ésta ha sido programada para realizarse por etapas.

8. VIGILANCIA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO.

La vigilancia será realizada por la firma interventora y la supervisión, responsable de la revisión, verificación y vigilancia del Plan de Manejo del Tránsito para obras que afecten la infraestructura vial.

Es de vital importancia realizar un seguimiento al Plan de Manejo del Tránsito durante las diferentes etapas de avance de la ejecución de la obra, con el fin de monitorear el tránsito vehicular y peatonal, y de acuerdo con ello tomar las medidas correctivas que fuesen necesarias para garantizar un eficaz funcionamiento de éste, lo cual se hará en los diferentes comités de tránsito.

La interventoría y/o supervisión notificará al contratista cualquier violación de los requisitos de este Plan de Manejo de Trafico, que observe en cualquier momento durante la ejecución del contrato y, si lo considera del caso, indicará las acciones que deben tomarse.

El contratista al recibo de la notificación, tomará inmediatamente las acciones correctivas que sean necesarias. En general, todos los sitios y superficies del terreno que sean afectados por los trabajos, se restablecerán en forma tal que sus condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de iniciar los trabajos.
La interventoría sólo dará la orden de iniciación del contrato o de algunas actividades específicas, una vez se tenga instalada toda la señalización correspondiente.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Los bandereros tendrán la instrucción de dar prioridad a los vehículos que circulan por el tramo con el fin de evitar la obstaculización de la vía por parte de estos vehículos.
- El PMT será el mismo contemplando la intervención de vías tanto para el lado derecho o izquierdo (según aplique) para lo cual solo se realizará un cambio en la zona de obra y una distancia de pare para los vehículos provenientes a una distancia mínima de 100 metros del inicio de obra.
- El flujo peatonal es considerado bajo y se controlara mediante los bandereros los cuales alertaran al peatón de las condiciones de ingreso y la necesidad de su detención por un breve periodo de tiempo.
- La etapa constructiva tendrá una duración de dos meses lo cual es el tiempo de duración del PMT. Una vez terminada la obra el contratista deberá hacer el retiro de las señales informativas en su totalidad.

Se adjunta Plano de ubicación de obra, ubicación de señales y bandereros según obra se encuentra en anexos en formato DWG y PDF en escala 1:1000.

Elaboro:



JOSE IGNACIO ACEVEDO RAMOS
MP. 05202-182795 ANT