PMT

JESUS MARIA

# PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

**CONTRATISTA: PROCUIMA LTDA**

**ENTIDAD CONTRANTE : DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

"REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR TEMPORADA DE LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, JESÚS MARÍA Y GUADALUPE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LOS DECRETOS DE CALAMIDAD PÚBLICA No. 0060 DEL 25 DE MARZO DE 2022 PRORROGADO POR EL DECRETO No.0169 DEL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2022 DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ , DECRETO No. 025 DEL 03 DE MAYO DE 2022 DEL MUNICIPIO DE JESUS MARIA Y DECRETO No. 031 DEL 04 DE MAYO DE 2022 DEL MUNICIPIO DE GUADALUPE, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS PLANES DE ACCIÓN ESPECÍFICOS PAER".

**DICIEMBRE DE 2023**
**SANTANDER, COLOMBIA**

# PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

**"REHABILITACION Y RECUPERACION DE ZONAS CRITICAS POR MEDIO DE MITIGACION EN EL MUNICIPIO DE JESUS MARIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**, PARA DAR **CUMPLIMIENTO A LOS PLANES DE ACCIÓN ESPECÍFICOS PAER".**

**DICIEMBRE 2023**
**JESUS MARIA , SANTANDER, COLOMBIA**

# TABLA DE CONTENIDO

## Contenido


GENERALIDADES ..... 4
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO ..... 4
2. LOCALIZACIÓN ..... 4
3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS ..... 6
4. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO ..... 6
4.1 VIAS ALTERNAS ..... 7
4.2 DISPOSICION SEÑALIZACION Y EQUIPOS ..... 9
4.2.1 BARRICADAS ..... 9
4.2.2 PALETAS PARE- SIGA O BANDERA ..... 10
4.2.3 DELINEADORES TUBULARES ..... 12
4.2.4 CINTA PLASTICA PELIGRO NO PASE ..... 13
4.2.5 SEÑALES PORTÁTILES SIO-05 ..... 13
4.2.6 SEÑALES PORTÁTILES DE OBRA EN LA VIA ..... 15
5. CONCLUSIONES ..... 19
6. RECOMENDACIONES ..... 19

**GENERALIDADES**

## 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

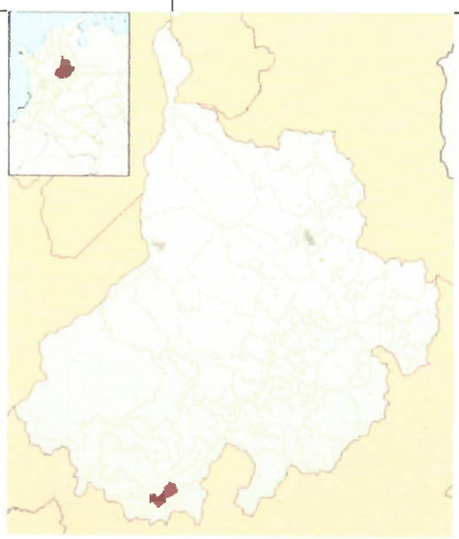
OBJETO: " REHABILITACION Y RECUPERACION DE ZONAS CRITICAS POR MEDIO DE MITIGACION EN EL MUNICIPIO DE JESUS MARIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER., PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS PLANES DE ACCIÓN ESPECÍFICOS PAER".

## 2. LOCALIZACIÓN

Municipio de Jesús María, Jesús María es un municipio de Colombia, situado al sur del departamento de Santander, en la provincia de Vélez, El municipio se halla ubicado al sur del Departamento de Santander, de acuerdo a la división política administrativa del Departamento pertenece a la provincia de Vélez, limita territorialmente por el norte con el municipio de Sucre, por el Oriente con Guavatá y Puente Nacional, al Occidente con Florián y la Belleza, al Sur con Albania. Su temperatura media es de 17 grados centígrados. En las microcuencas de la quebrada Agua Fría existen dos cuerpos de agua La Laguna Yariquies y la laguna Pantano Largo, están ubicadas a una altura de 2200 m.s.n.m. en la parte central de la vereda Agua Fría.

Límites del municipio:

El municipio se halla ubicado al sur del Departamento de Santander, de acuerdo a la división política administrativa del Departamento pertenece a la provincia de Vélez, limita territorialmente por el norte con el municipio de Sucre, por el Oriente con Guavatá y Puente Nacional, al Occidente con Florián y la Belleza, al Sur con Albania. Extensióntotal:72.47Km2 , Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1850 , Temperatura media: 17.7° Distancia de referencia: 262 km de Bucaramanga.



Fuente : Consultor, Modificado del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

El área de estudio del presente proyecto se localiza con coordenadas, como se muestra en la siguiente figura.

| COORDENADAS GEOGRAFICAS EPOCA 2021.5 | | | | ESQUEMA DE UBICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| LATITUD | N5°52'24.07033 | ALTURA: | 1685.122 |  |
| LONGITUD | W73°45'07.86869" | ELIPSOIDE: | ELIPSOIDAL | |
| COORDENADAS GAUUS CRUBER ORIGEN BOGOTA SISTEMA MAGNA SIRGAS | | | | |
| NORTE: | 1141242.537 | ELEACION: | 1664.17 | |
| ESTE: | 1036026.043 | TIPO DE ELEVACION: | GEOCOL 2004 | |
| COORDENADAS GEOGRAFICAS EPOCA 2021.5 | | | | |
| LATITUD | N5°52'24,78295" | ALTURA: | 1689.496 | |
| LONGITUD | W73°45'10.22397" | ELIPSOIDE: | ELIPSOIDAL | |
| COORDENADAS GAUUS CRUBER ORIGEN BOGOTA SISTEMA MAGNA SIRGAS | | | | |
| NORTE: | 1141264.385 | ELEACION: | 1668.553 | |
| ESTE: | 1035953.579 | TIPO DE ELEVACION: | GEOCOL 2004 | |



Fuente: Informe de topografía del proyecto



Fuente : Contratista de obra

## 3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El presente plan de manejo de transito busca reducir el impacto generado por la construcción de un muro en concreto reforzado de 30m de longitud, cuyo objetivo es mejorar las condiciones de la vía secundaria que comunica el municipio de Puente Nacional, con el municipio de Jesús María.

Debido a el estado actual de la vía se hace necesario implementar un plan de manejo de transito que permita establecer políticas de manejo durante la ejecución, como control y verificación por parte de las autoridades municipales competentes.

## 4.PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

El plan de manejo de transito está basado en los principios básicos de la operación en vías nacionales, en donde se resalta que se debe garantizar la disponibilidad de la vía al tránsito en forma permanente. En este caso se trata de un muro de contención en zona rural del municipio de Jesús María, debido al

estado actual de la vía y a la magnitud del proyecto el siguiente PMT se realiza con la necesidad de que se tengan todas las condiciones necesarias para no afectar a ningún tercero y llevar a cabo la realización del proyecto sin ningún contratiempo; una vez realizada la visita a campo por parte del contratista de obra se solicita como medida preliminar que se realicen circulación intermitente; la anterior representa una medida que se queda corta teniendo en cuenta el estado actual de la vía, la cual se encuentra en muy mal estado y por ella transitan buses de gran envergadura con pasajeros, se solicita como medida necesaria y pertinente el transito a baja velocidad ya que hay paso solo por un carril, al menos por 3 meses para evitar poner en riesgo la vida de los trabajadores como también de los vehículos y buses que pasan constantemente por este corredor vial.

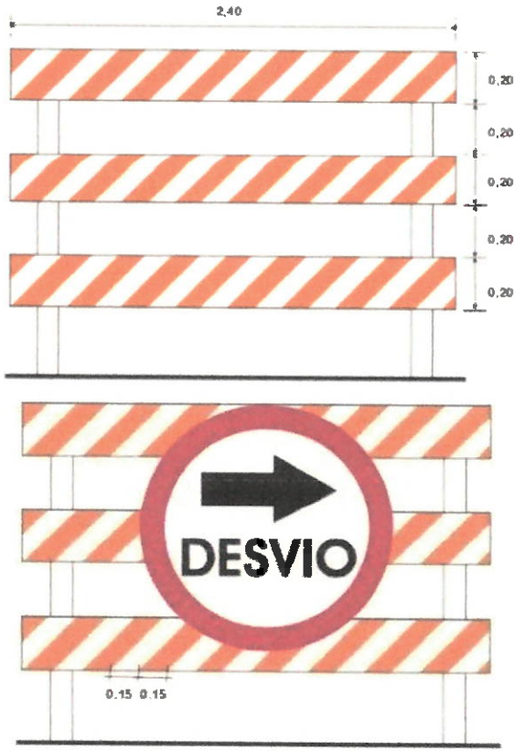
## 4.1 DISPOSICION SEÑALIZACION Y EQUIPOS

### 4.1.1 BARRICADAS

Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0 m y 2,4 m y una altura de 0,20 m, separadas por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración y sobre caballetes cuando sean portátiles para obras de corta duración. La altura de cada barricada deberá ser de 1,50 m como mínimo.

Las barricadas se utilizarán para hacer cierres parciales o totales de calzadas o de carriles. Se colocarán perpendicularmente al eje de la vía, obstruyendo la calzada o los carriles inhabilitados para la circulación del tránsito vehicular.

Cuando la calzada esté obstruida totalmente por la barricada, se deberá colocar en la partesuperior la señal SR-102 - Desvió - como se indica en la siguiente figura:



Las franjas de las barreras serán de colores alternados blanco y naranja, con una inclinación hacia el piso de 45 grados en la dirección del paso de los vehículos. Cuando existen desvíos hacia la izquierda y la derecha, las franjas deberán dirigirse hacia ambos lados, partiendo desde el centro de la barrera. Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

Las franjas deberán ser elaboradas en material reflectivo Tipo III, de tal manera que sean visibles, bajo condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros, cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal.

### 4.1.2 PALETAS PARE- SIGA O BANDERA

Las banderas son franjas de tela de color rojo, de 60 por 60 cm, sujetas a una asta de 100 cm de longitud.

Son dispositivos que se usan comúnmente en las horas del día para efectos de regulación del tránsito en vías afectadas por la ejecución de obras.

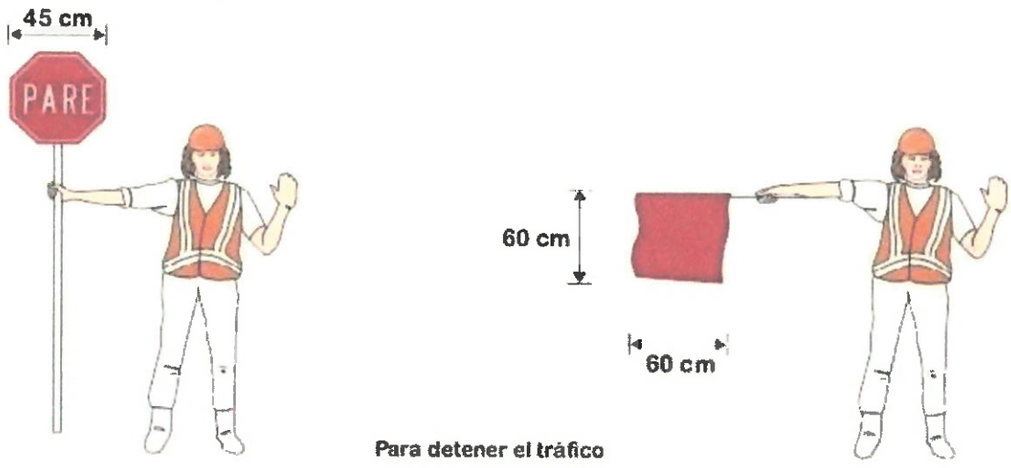
Las paletas son elementos fabricados en madera, plástico u otros materiales semirrígidos livianos, que tienen la misma forma y características de la señal SR-01 Pare y que contiene los mensajes de "PARE" por una cara y de "SIGA" o "LENTO" en la otra cara.

Cuando las condiciones climáticas lo requieran, el banderero usará un impermeable de color amarillo, con una franja blanca en cinta reflectiva de 15 cm de ancho, colocadahorizontalmente en el tercio superior, a la altura del tórax.

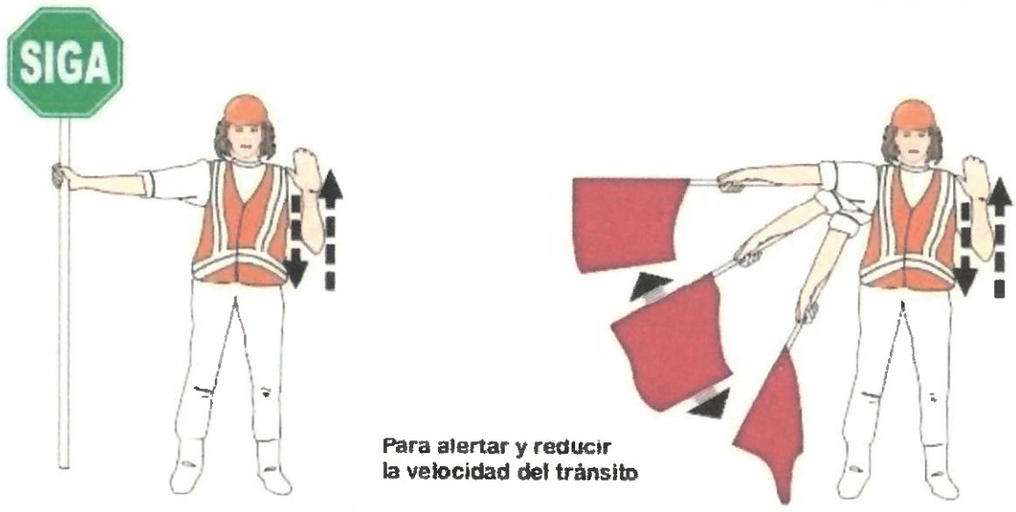
El banderero debera estar visible para los conductores que se acercan, desde una distancia suficiente que permita una respuesta oportuna en el cumplimiento de las instrucciones que se impartan. Esta distancia está relacionada con las velocidades de aproximación.

Cuando se utilicen banderas se seguirán las siguientes instrucciones para dar las señales a los conductores:

a) Detención del tránsito: El banderero estar de frente al tránsito y extenderá la bandera:




Para detener el tráfico




Para alertar y reducir
la velocidad del tránsito

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.

b) Circulación del tránsito: El banderero estará parado en dirección paralela al movimiento de tránsito, y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor, indicará a los conductores que prosigan, moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga.

c) Aproximación lenta: 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.

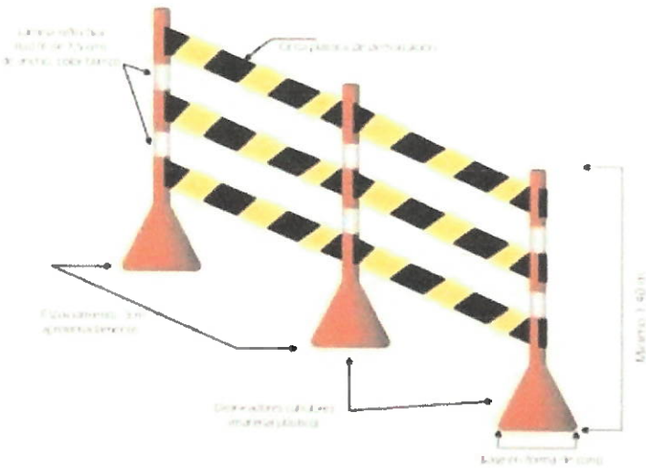
Siempre que sea posible, el banderero les indicará a los conductores la razón de la demora y el periodo aproximado de tiempo de detención del tránsito. Es necesario hacer entender a los bandereros y operadores de equipo que debe concederse el derecho de paso al público y evitar demoras excesivas.

**NOTA:** El contratista puede modificar la vestimenta del banderero o señalizador vial dado que se pueden presentar condiciones ambientales dinámicas y se establece la prioridad de ser identificado fácilmente por los trabajadores, operarios y partes interesadas.

### 4.1.3 DELINEADORES TUBULARES

Estos dispositivos de canalización vehicular y peatonal serán fabricados en material plástico anaranjado. Las características del material serán similares a las descritas en los conos.

Estos elementos tendrán una altura no menor a 0,70 m y un diámetro no menor a 7 cm, ni mayor a 10 cm. Deberán contar con tres bandas de 7,5 cm, separadas entre sí no menos de 10 cm, elaboradas en lamina reflectiva blanca Tipo III o Tipo IV. En su parte inferior serán anclados a una base que garantice su estabilidad, la cual podrácontar con un lastre que contenga materiales deformables (que no sea concreto ni piedras) y que le proporcione estabilidad en su posición vertical. Sus características se describen a continuación:



Los delineadores tubulares tienen una menor área visible que otros dispositivos y se recomienda ser utilizados en sectores en donde las restricciones de espacio no permitan la colocación de otros dispositivos más visibles.

Los delineadores tubulares deben estabilizarse mediante su fijación al pavimento, al usar bases con lastres, o con pesos tales como sacos de arena que pueden ser descargados sobre los delineadores o encima de la base para suministrar estabilidad adicional.

Los delineadores tubulares pueden utilizarse efectivamente para dividir vías de carriles contrarios, dividir el tránsito de vehículos automotores cuando dos o más carriles se mantienen abiertos en la misma dirección, y para delinear el borde de una caída de pavimento cuando las limitaciones de espacio no permitan el uso de dispositivos más grandes.

### 4.1.4 CINTA PLASTICA PELIGRO NO PASE

Se utilizará la respectiva cinta peligro para la adecuada identificación de las zonas de riesgo o peligro, lo cual establece una delimitación asertiva para trabajadores, operarios, partes interesadas y personas aledañas al área de influencia.




### 4.1.5 SEÑALES PORTÁTILES SIO-05

***Señales preventivas.***

Tienen por objeto advertir a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, cuando existe una obra que afecta el tránsito y puede presentarse un cierre parcial o total de la vía.

Las señales preventivas deberán ubicarse con suficiente anticipación al lugar de inicio de la obra. Estas señales se identificarán por el código SPO-Número.

Las señales preventivas tienen forma de rombo y sus colores serán naranja para el fondo y negro para símbolos, textos, flechas y orla. En vías urbanas tendrán como mínimo un tamaño de 75 ó 90 por 75 ó 90 cm; para carreteras y vías urbanas de alta velocidad su tamaño será como mínimo de 90 por 90 cm ó 120 por 120 cm. Se colocarán a el (los)lado(s) (derecho y/o izquierdo) de la vía que se afecte por la obra.

Cuando se requieran señales preventivas con texto, su forma será rectangular. Las letras del mensaje serán de una altura mínima de 15 cm, utilizando el alfabeto de la serie D (ver manual de señalización invias Res 1885 de 2015).

Se podrán emplear las siguientes señales, dependiendo de la necesidad que exista:

*Spo-01. Trabajos en la vía*




Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra que perturba el tránsito por la calzada o sus zonas aledañas.

*Spo-05. Transite por la cera de enfrente*




Esta señal se empleará para los peatones en caso de tener un cierre temporal de la vía por procedimiento de descarga de materiales.

*Spo-02. Maquinaria en la vía*




Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un sector por el que habitualmente circula equipo pesado para el desarrollo de obras.

*Spo-03. Banderero.*




Esta señal se empleará para advertir a los conductores la aproximación a un tramo de vía que estará regulado por personal de la obra, el cual utilizará señales manuales.

### 4.1.6 SEÑALES PORTÁTILES DE OBRA EN LA VIA.

Los trabajos en las vías públicas o en las zonas próximas a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial. Si en tales condiciones son necesarias medidas de reglamentación diferentes a las usadas normalmente, los dispositivos reglamentarios permanentes se removerán o se cubrirán adecuadamente y se reemplazarán por los que resulten apropiados para las nuevas condiciones del tránsito. Estas señales se identificarán con el código SRO- Numero.

En los sectores en donde se limite el peso del vehículo, o el peso por eje permitido, además de utilizar las señales reglamentarias correspondientes, en la medida de lo posible se habilitará un desvío para los vehículos que excedan los limites señalados para el tramo sometido a la realización de las obras.

Las señales reglamentarias tienen forma circular y sus colores serán los mismos que se describen para esta clase de señales en el capítulo 2. En vías urbanas su tamaño mínimo será un círculo de diámetro de 75 ó 90 cm; para carreteras y vías urbanas de alta velocidad el diámetro será de 90 ó 120 cm. Se colocarán a el (los)lado(s) (derecho y/o izquierdo) de la vía que se afecte por la obra.

Además de la señal reglamentaria contenida en el capítulo 2, se podrán utilizar las siguientes, para la señalización de obras que afecten las vías:

*Sro-01. Vía cerrada*




Esta señal se empleará para notificar a los conductores el inicio de un tramo de vía por el cual no se permite circular mientras durante las obras.

*Sro-02. Desvió*




Esta señal se empleará para notificar el sitio mismo en donde es obligatorio tomar el desvío señalado.

*Sro-03. Paso uno a uno*




Se usará esta señal para reglamentar el paso alternado de los vehículos, cuando en una calzada de dos carriles se cierra uno de ellos.

***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 resulte importante destacar. Se identifican con el código SIO- Numero.

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 (ver manual de señalización INVIAS Res 1885 de 2015)

Las señales informativas en la ejecución de obras que afectan el tránsito por las vías son:

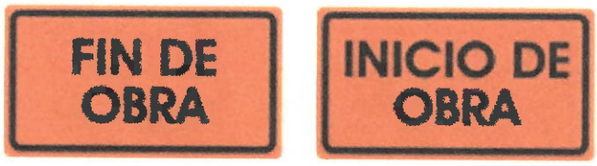
*Sio-01. Aproximación a obra en la vía*




Esta señal se empleará para advertir conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por una obra. La señal llevará la leyenda "OBRA EN LA VÍA", seguida de la

distancia a la cual se encuentra la obra. Se podrá usar juntamente con otras señales o repetirla variando la distancia.

*Sio-02. Sio-03. Información de inicio o fin de obra*




Esta señal indicará el inicio de los trabajos en la vía 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". Para el texto se utilizará el alfabeto tipo D (ver manual de señalización invias Res 1885 de 2015)

*Sio-04. Carril cerrado (derecho-centro-izquierdo)*




Esta señal se empleará para prevenir a los conductores sobre la proximidad a un tramo de vía en el cual se ha cerrado uno o varios carriles de circulación. El texto de la señal deberá mencionar el (los) carril(es) inhabilitado(s) para el servicio. Por ejemplo: "CARRIL CENTRAL CERRADO".

*Sio-05. Desvió*



Esta señal se empleará para advertir a los usuarios de las vías, la proximidad a un sitio en el cual se desvía la circulación del tránsito. Deberá indicarse la distancia a la cual se encuentra en el desvío.

# 5.CONCLUSIONES

- La elaboración del presente Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos (PMT), sirve como soporte para el desarrollo de las actividades y durante la ejecución del proyecto puesto que establece una organización de elementos que brindan seguridad a los usuarios peatones o conductores de los derechos viales a intervenir, siguiendo los parámetros del MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL ED 2015. INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS.

- El presente Plan de manejo de Transito ha establecido lineamientos básicos para mitigar el impacto sobre los movimientos vehiculares que causan las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto, que influye en el tránsito vehicular y peatonal en zona rural, pero que de forma ordenada y estratégica es posible mitigar el impacto de las obras.

- El presente documento ha incorporado los parámetros de seguridad indicados en el MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL DE 2015. INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, y brinda más garantías de seguridad a los usuarios, peatones y trabajadores, durante la ejecución de la obra, mediante la aplicación de señalización de fácil interpretación y localizada en sectores visibles. Esto genera armonía entre la alcaldía municipal de San Vicente de Chucuri y sus habitantes.

# 6.RECOMENDACIONES

- Un plan de manejo de transito busca crear un ambiente de convivencia entre obras en el ámbito público y los usuarios de las vías, donde el impacto en el área de intervención sea mínimo. En virtud de lo anterior, es importante resaltar que todos los implicados en el proyecto tengan interés en aplicar lo que este documento indica. Para ello, tanto el contratante u ordenador del gasto, como el contratista debemantener una comunicación fluida durante la duración del proyecto, en cuanto a eventos relacionados con las intervenciones y de aplicación de este PMT.
- La construcción de la obra requiere que, durante la ejecución de actividades de obra civil existan cierres parciales de la vía por lo menos en intervalos cortos, en la jornada de la tarde y en la jornada de la mañana siendo esto una medida que se queda corta para el estado actual del corredor vial, esta medida buscano afectar el tránsito de vehículos y personas por este lugar, así como el avance en laejecución del proyecto.
- Dado el estado el actual del corredor vial como también el transporte de pasajeros que pasa por este lugar es evidente y necesario como medida prioritaria el tránsito a baja velocidad de la vía para evitar afectaciones humanas y materiales que le traigan problemas al contratista por algún efecto adverso que ocurra por el deterioro constante de la vía debido a las lluvias constantes de la zona.

# 7. REGISTRO FOTOGRAFICO

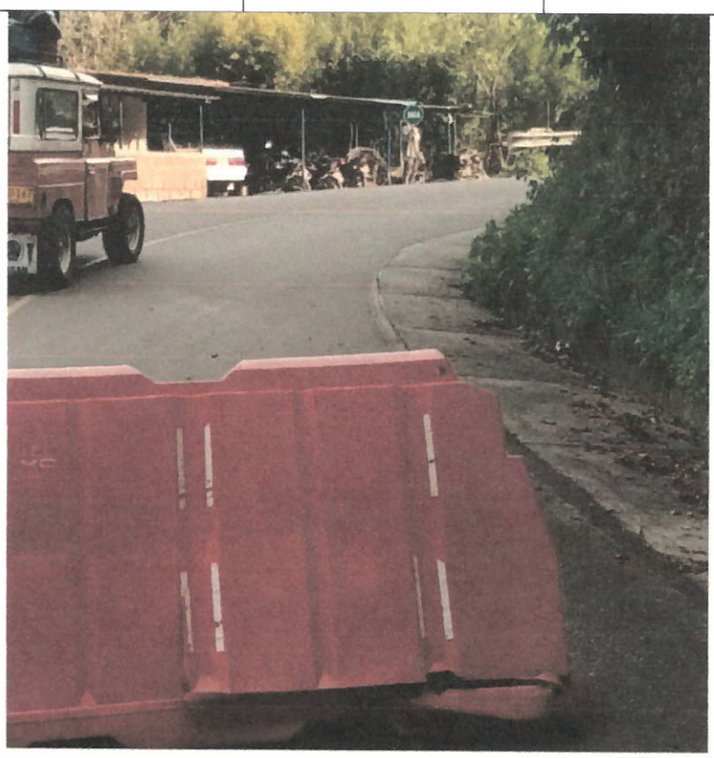





| PROCUIMA LTDA<br>NIT : 804005718-9 | PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | |
|---|---|---|
| | DICIEMBRE 2023 | Versión No.1 |








30

| PROCUIMA LTDA<br>NIT : 804005718-9 | PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | |
|---|---|---|
| | DICIEMBRE 2023 | Versión No.1 |



Elaboro:

**Ing. GEIMAR SUAREZ TAVERA**
**M.P 2520282976CND**

# PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

**CONTRATISTA: PROCUIMA LTDA**

**ENTIDAD CONTRANTE: DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

"REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR TEMPORADA DE LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, JESÚS MARÍA Y GUADALUPE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LOS DECRETOS DE CALAMIDAD PÚBLICA No. 0060 DEL 25 DE MARZO DE 2022 PRORROGADO POR EL DECRETO No.0169 DEL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2022 DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ , DECRETO No. 025 DEL 03 DE MAYO DE 2022 DEL MUNICIPIO DE JESUS MARIA Y DECRETO No. 031 DEL 04 DE MAYO DE 2022 DEL MUNICIPIO DE GUADALUPE, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS PLANES DE ACCIÓN ESPECÍFICOS PAER".

**DICIEMBRE DE 2023**
**SANTANDER, COLOMBIA**

# PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

**"REHABILITACION Y RECUPERACION DE ZONAS CRITICAS POR MEDIO DE MITIGACION EN EL MUNICIPIO DE GUADALUPE DEPARTAMENTO DE SANTANDER, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS PLANES DE ACCIÓN ESPECÍFICOS PAER".**

**DICIEMBRE 2023**
**GUADALUPE , SANTANDER, COLOMBIA**

# TABLA DE CONTENIDO

## Contenido


GENERALIDADES ..... 4
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO ..... 4
2. LOCALIZACIÓN ..... 4
3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS ..... 6
4. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO ..... 6
4.1 VIAS ALTERNAS ..... 7
4.2 DISPOSICION SEÑALIZACION Y EQUIPOS ..... 9
4.2.1 BARRICADAS ..... 9
4.2.2 PALETAS PARE- SIGA O BANDERA ..... 10
4.2.3 DELINEADORES TUBULARES ..... 12
4.2.4 CINTA PLASTICA PELIGRO NO PASE ..... 13
4.2.5 SEÑALES PORTÁTILES SIO-05 ..... 13
4.2.6 SEÑALES PORTÁTILES DE OBRA EN LA VIA ..... 15
5. CONCLUSIONES ..... 19
6. RECOMENDACIONES ..... 19

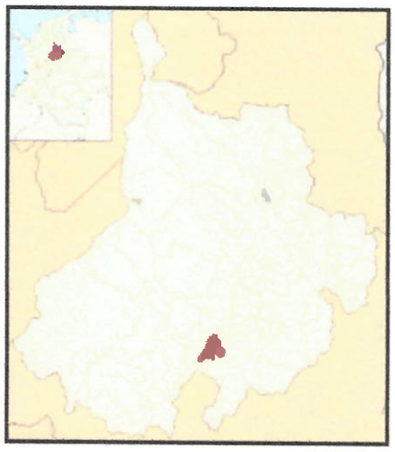
**GENERALIDADES**

## 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

OBJETO: " REHABILITACION Y RECUPERACION DE ZONAS CRITICAS POR MEDIO DE MITIGACION EN EL MUNICIPIO DE GUADALUPE DEPARTAMENTO DE SANTANDER., PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS PLANES DE ACCIÓN ESPECÍFICOS PAER".

## 2. LOCALIZACIÓN

El municipio de Guadalupe es un municipio del departamento de Santander, situado al sur del departamento de Santander, la topografía del municipio es de un 40% ondulada, 30% plana y 30% inclinada. La altura sobre el nivel del mar va desde 900 msnm, hasta los 2000 msnm. El municipio de Guadalupe limita al norte con los municipios de Guapota y Chima, al oriente con el municipio de Oiba, al occidente con los municipios de Contratación y Guacamayo y por el sur con los municipios de Suaita, San Benito y la Aguada.(Ver figura).
Límites del municipio:



Fuente : Fuente:https://es.wikipedia.org

El lugar a intervenir se encuentra localizado en el municipio de Guadalupe en la vía que comunica Guadalupe con Contratación, a continuación, se muestra la ubicación geográfica del lugar.




Fuente:https://www.google.com/maps

## 3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Plan de Manejo de Manejo de Trafico para la Rehabilitación y recuperación de la vía por medio de obras de mitigación en áreas afectadas por las temporadas de lluvias en la Vereda San José sector La Yee en el municipio de Guadalupe en el marco de la declaratoria de calamidad pública decreto n.° 031 del 05 de marzo de 2022", dichas obras son: filtros con piedra bolo, canales en saco cemento, construcción de alcantarilla flexible y rehabilitación de la vía que comunica al municipio de Guadalupe con el municipio de Contratación.

Debido a el estado actual de la vía se hace necesario implementar un plan de manejo de transito que permita establecer políticas de manejo durante la ejecución, como control y verificación por parte de las autoridades municipales competentes.

## 4.PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

El plan de manejo de transito está basado en los principios básicos de la operación en vías nacionales, en donde se resalta que se debe garantizar la disponibilidad de la vía al tránsito en forma permanente. En este caso se trata de un muro de contención en zona rural del municipio de Guadalupe, debido al estado actual de la vía y a la magnitud del proyecto el siguiente PMT se realiza con la necesidad de que se tengan todas las condiciones necesarias para no afectar a ningún tercero y llevar a cabo la realización del proyecto sin ningún contratiempo; una vez realizada la visita a campo por parte del contratista de obra se solicita como medida preliminar que se realicen circulación intermitente; la anterior representa una medida que se queda corta teniendo en cuenta el estado actual de la vía, la cual se encuentra en muy mal estado y por ella transitan buses de gran envergadura con pasajeros, se solicita como medida necesaria y pertinente el tránsito a baja velocidad ya que hay paso solo por un carril, al menos por 3 meses para evitar poner en riesgo la vida de los trabajadores como también de los vehículos y buses que pasan constantemente por este corredor vial.

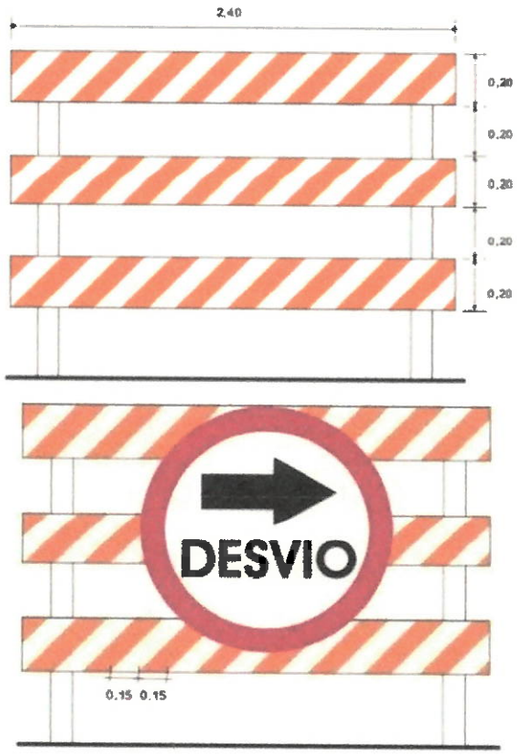
## 4.1 DISPOSICION SEÑALIZACION Y EQUIPOS

### 4.1.1 BARRICADAS

Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0 m y 2,4 m y una altura de 0,20 m, separadas por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración y sobre caballetes cuando sean portátiles para obras de corta duración. La altura de cada barricada deberá ser de 1,50 m como mínimo.

Las barricadas se utilizarán para hacer cierres parciales o totales de calzadas o de carriles. Se colocarán perpendicularmente al eje de la vía, obstruyendo la calzada o los carriles inhabilitados para la circulación del tránsito vehicular.

Cuando la calzada esté obstruida totalmente por la barricada, se deber colocar en la parte superior la señal SR-102 - Desvió - como se indica en la siguiente figura:



Las franjas de las barreras serán de colores alternados blanco y naranja, con una inclinación hacia el piso de 45 grados en la dirección del paso de los vehículos. Cuando existen desvíos hacia la izquierda y la derecha, las franjas deberán dirigirse hacia ambos lados, partiendo desde el centro de la barrera. Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

Las franjas deberán ser elaboradas en material reflectivo Tipo III, de tal manera que sean visibles, bajo condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros, cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal.

### 4.1.2 PALETAS PARE- SIGA O BANDERA

Las banderas son franjas de tela de color rojo, de 60 por 60 cm, sujetas a una asta de 100 cm de longitud.

Son dispositivos que se usan comúnmente en las horas del día para efectos de regulación del tránsito en vías afectadas por la ejecución de obras.

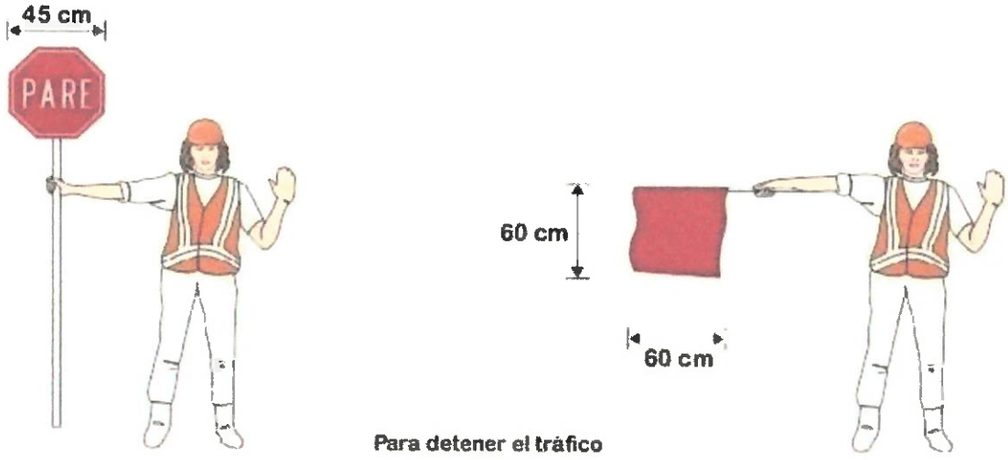
Las paletas son elementos fabricados en madera, plástico u otros materiales semirrígidos livianos, que tienen la misma forma y características de la señal SR-01 Pare y que contiene los mensajes de "PARE" por una cara y de "SIGA" o "LENTO" en la otra cara.

Cuando las condiciones climáticas lo requieran, el banderero usará un impermeable de color amarillo, con Una franja blanca en cinta reflectiva de 15 cm de ancho, colocadahorizontalmente en el tercio superior, a la altura del tórax.

El banderero deberá estar visible para los conductores que se acercan, desde una distancia suficiente que permita una respuesta oportuna en el cumplimiento de las instrucciones que se impartan. Esta distancia está relacionada con las velocidades de aproximación.

Cuando se utilicen banderas se seguirán las siguientes instrucciones para dar las señales a los conductores:

a) Detención del tránsito: El banderero estar de frente al tránsito y extenderá la bandera:




Para detener el tráfico




Para alertar y reducir
la velocidad del tránsito

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.

b) Circulación del tránsito: El banderero estará parado en dirección paralela al movimiento de tránsito, y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor, indicará a los conductores que prosigan, moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga.

c) Aproximación lenta: 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.

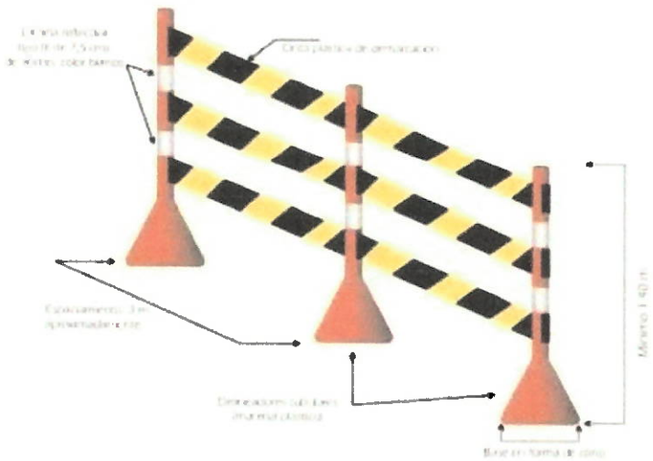
Siempre que sea posible, el banderero les indicará a los conductores la razón de la demora y el periodo aproximado de tiempo de detención del tránsito. Es necesario hacer entender a los bandereros y operadores de equipo que debe concederse el derecho de paso al público y evitar demoras excesivas.

**NOTA:** El contratista puede modificar la vestimenta del banderero o señalizador vial dado que se pueden presentar condiciones ambientales dinámicas y se establece la prioridad de ser identificado fácilmente por los trabajadores, operarios y partes interesadas.

### 4.1.3 DELINEADORES TUBULARES

Estos dispositivos de canalización vehicular y peatonal serán fabricados en material plástico anaranjado. Las características del material serán similares a las descritas en los conos.

Estos elementos tendrán una altura no menor a 0,70 m y un diámetro no menor a 7 cm, ni mayor a 10 cm. Deberán contar con tres bandas de 7,5 cm, separadas entre sí no menos de 10 cm, elaboradas en lamina reflectiva blanca Tipo III o Tipo IV. En su parte inferior serán anclados a una base que garantice su estabilidad, la cual podrá contar con un lastre que contenga materiales deformables (que no sea concreto ni piedras) y que le proporcione estabilidad en su posición vertical. Sus características se describen a continuación:



Los delineadores tubulares tienen una menor área visible que otros dispositivos y se recomienda ser utilizados en sectores en donde las restricciones de espacio no permitan la colocación de otros dispositivos más visibles.

Los delineadores tubulares deben estabilizarse mediante su fijación al pavimento, al usar bases con lastres, o con pesos tales como sacos de arena que pueden ser descargados sobre los delineadores o encima de la base para suministrar estabilidad adicional.

Los delineadores tubulares pueden utilizarse efectivamente para dividir vías de carriles contrarios, dividir el tránsito de vehículos automotores cuando dos o más carriles se mantienen abiertos en la misma dirección, y para delinear el borde de una caída de pavimento cuando las limitaciones de espacio no permitan el uso de dispositivos más grandes.

### 4.1.4 CINTA PLASTICA PELIGRO NO PASE

Se utilizará la respectiva cinta peligro para la adecuada identificación de las zonas de riesgo o peligro, lo cual establece una delimitación asertiva para trabajadores, operarios, partes interesadas y personas aledañas al área de influencia.




### 4.1.5 SEÑALES PORTÁTILES SIO-05

***Señales preventivas.***

Tienen por objeto advertir a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, cuando existe una obra que afecta el tránsito y puede presentarse un cierre parcial o total de la vía.

Las señales preventivas deberán ubicarse con suficiente anticipación al lugar de inicio de la obra. Estas señales se identificarán por el código SPO-Número.

Las señales preventivas tienen forma de rombo y sus colores serán naranja para el fondo y negro para símbolos, textos, flechas y orla. En vías urbanas tendrán como mínimo un tamaño de 75 ó 90 por 75 ó 90 cm; para carreteras y vías urbanas de alta velocidad su tamaño será como mínimo de 90 por 90 cm ó 120 por 120 cm. Se colocarán a el (los)lado(s) (derecho y/o izquierdo) de la vía que se afecte por la obra.

Cuando se requieran señales preventivas con texto, su forma será rectangular. Las letras del mensaje serán de una altura mínima de 15 cm, utilizando el alfabeto de la serie D (ver manual de señalización invias Res 1885 de 2015).

Se podrán emplear las siguientes señales, dependiendo de la necesidad que exista:

*Spo-01. Trabajos en la vía*




Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra que perturba el tránsito por la calzada o sus zonas aledañas.

*Spo-05. Transite por la cera de enfrente*




Esta señal se empleará para los peatones en caso de tener un cierre temporal de la vía por procedimiento de descarga de materiales.

*Spo-02. Maquinaria en la vía*



Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un sector por el que habitualmente circula equipo pesado para el desarrollo de obras.

*Spo-03. Banderero.*




Esta señal empleará para advertir a los conductores la aproximación a un tramo de vía que estará regulado por personal de la obra, el cual utilizará señales manuales.

### 4.1.6 SEÑALES PORTÁTILES DE OBRA EN LA VIA.

Los trabajos en las vías públicas o en las zonas próximas a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial. Si en tales condiciones son necesarias medidas de reglamentación diferentes a las usadas normalmente, los dispositivos reglamentarios permanentes se removerán o se cubrirán adecuadamente y se reemplazarán por los que resulten apropiados para las nuevas condiciones del tránsito. Estas señales se identificarán con el código SRO- Numero.

En los sectores en donde se limite el peso del vehículo, o el peso por eje permitido, además de utilizar las señales reglamentarias correspondientes, en la medida de lo posible se habilitará un desvío para los vehículos que excedan los limites señalados para el tramo sometido a la

realización de las obras.

Las señales reglamentarias tienen forma circular y sus colores serán los mismos que se describen para esta clase de señales en el capítulo 2. En vías urbanas su tamaño mínimo será un círculo de diámetro de 75 ó 90 cm; para carreteras y vías urbanas de alta velocidad el diámetro será de 90 ó 120 cm. Se colocarán a el (los)lado(s) (derecho y/o izquierdo) de la vía que se afecte por la obra.

Además de la señal reglamentaria contenida en el capítulo 2, se podrán utilizar las siguientes, para la señalización de obras que afecten las vías:

*Sro-01. Vía cerrada*




Esta señal se empleará para notificar a los conductores el inicio de un tramo de vía por el cual no se permite circular mientras durante las obras.

*Sro-02. Desvió*




Esta señal se empleará para notificar el sitio mismo en donde es obligatorio tomar el desvío señalado.

*Sro-03. Paso uno a uno*




Se usará esta señal para reglamentar el paso alternado de los vehículos, cuando en una calzada de dos carriles se cierra uno de ellos.

***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 resulte importante destacar. Se identifican con el código SIO- Numero.

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 (ver manual de señalización INVIAS Res 1885 de 2015)

Las señales informativas en la ejecución de obras que afectan el tránsito por las vías son:

*Sio-01. Aproximación a obra en la vía*




Esta señal se empleará para advertir conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por una obra. La señal llevará la leyenda "OBRA EN LA VÍA", seguida de la distancia a la cual se encuentra la obra. Se podrá usar juntamente con otras señales o repetirla variando la distancia.

*Sio-02. Sio-03. Información de inicio o fin de obra*







Esta señal indicará el inicio de los trabajos en la vía 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". Para el texto se utilizará el alfabeto tipo D (ver manual de señalización invias Res 1885 de 2015)

*Sio-04. Carril cerrado (derecho-centro-izquierdo)*




Esta señal se empleará para prevenir a los conductores sobre la proximidad a un tramo de vía en el cual se ha cerrado uno o varios carriles de circulación. El texto de la señal deberá mencionar el (los) carril(es) inhabilitado(s) para el servicio. Por ejemplo: "CARRIL CENTRAL CERRADO".

*Sio-05. Desvió*




Esta señal se empleará para advertir a los usuarios de las vías, la proximidad a un sitio en el cual se desvía la circulación del tránsito. Deberá indicarse la distancia a la cual se encuentra en el desvío.

# 5.CONCLUSIONES

- La elaboración del presente Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos (PMT), sirve como soporte para el desarrollo de las actividades y durante la ejecución del proyecto puesto que establece una organización de elementos que brindan seguridad a los usuarios peatones o conductores de los derechos viales a intervenir, siguiendo los parámetros del MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL ED 2015. INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS.

- El presente Plan de manejo de Transito ha establecido lineamientos básicos para mitigar el impacto sobre los movimientos vehiculares que causan las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto, que influye en el tránsito vehicular y peatonal en zona rural, pero que de forma ordenada y estratégica es posible mitigar el impacto de las obras.

- El presente documento ha incorporado los parámetros de seguridad indicados en el MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL DE 2015. INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, y brinda más garantías de seguridad a los usuarios, peatones y trabajadores, durante la ejecución de la obra, mediante la aplicación de señalización de fácil interpretación y localizada en sectores visibles. Esto genera armonía entre la alcaldía municipal de San Vicente de Chucuri y sus habitantes.

# 6.RECOMENDACIONES

- Un plan de manejo de transito busca crear un ambiente de convivencia entre obras en el ámbito público y los usuarios de las vías, donde el impacto en el área de intervención sea mínimo. En virtud de lo anterior, es importante resaltar que todos los implicados en el proyecto tengan interés en aplicar lo que este documento indica. Para ello, tanto el contratante u ordenador del gasto, como el contratista debe mantener una comunicación fluida durante la duración del proyecto, en cuanto a eventos relacionados con las intervenciones y de aplicación de este PMT.

- La construcción de la obra requiere que, durante la ejecución de actividades de obra civil existan cierres parciales de la vía por lo menos en intervalos cortos, en la jornada de la tarde y en la jornada de la mañana siendo esto una

medida que se queda corta para el estado actual del corredor vial, esta medida buscano afectar el tránsito de vehículos y personas por este lugar, así como el avance en laejecución del proyecto.

- Dado el estado el actual del corredor vial como también el transporte de pasajeros que pasa por este lugar es evidente y necesario como medida prioritaria el tránsito a baja velocidad de la vía para evitar afectaciones humanas y materiales que le traigan problemas al contratista por algún efecto adverso que ocurra por el deterioro constante de la vía debido a las lluvias constantes de la zona.

Elaboro:

**Ing. GEIMAR SUAREZ TAVERA**
**M.P 2520282976CND**