

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO Y DE SEÑALIZACIÓN

**“MEJORAMIENTO DE VÍAS, EN ZONAS RURALES, EN EL MUNICIPIO DE LA
JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR”**



FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE CESAR, GUAJIRA Y
BOLIVAR

INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo de Tránsito - PMT durante la construcción de las obras, contiene los lineamientos básicos que garanticen movilidad, accesibilidad a los predios colindantes y especialmente seguridad a los usuarios motorizados y no motorizados (peatones), que circulan en el área de influencia directa de las obras proyectadas.

Para evitar que se vea afectada la programación de la ejecución de la obra, surge la necesidad de realizar el Plan de Manejo de Tránsito que permita el avance de las mismas, minimizando el impacto a los usuarios de las vías aledañas y garantizando la accesibilidad a los predios afectados.

Para la formulación del Plan de Manejo se tendrán en cuenta los siguientes aspectos básicos:

- Efectos sobre la circulación del tránsito vehicular y peatonal.
- Medidas de señalización vial informativa, preventiva y reglamentaria que alerten a los conductores de la vía, sobre la restricción a la circulación por motivo del cierre parcial o total de carriles.

TIPO DE ACTIVIDADES

Durante la ejecución de la obra, se harán las siguientes actividades:

- Obras preliminares de la vía
- Alistamiento de la vía
- Construcción de transversales de 36'.
- Suministro e instalación de capas granulares.
- Figuración de acero de refuerzo.
- Suministro e instalación de concretos.

Durante la elaboración del Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, el Contratista deberá cumplir cabalmente con los lineamientos que se establecen a continuación:

ACTIVIDADES DE LOCALIZACIÓN DE LA OBRA:

Realizar un acta de entorno (fotográfico, video y fichas) en conjunto con la Interventoría, donde se establezca el estado de los espacios público y de los pavimentos de las vías que serán afectadas por los desvíos, o paso de maquinaria de la obra y valorar los costos derivados al deterioro ocasionado por incremento del tráfico.

CONCILIACIÓN DEL TRÁNSITO PEATONAL

Además de las especificaciones descritas en el presente documento, el manejo del tránsito peatonal se complementa, se evalúa y debe cumplir con las medidas de manejo contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, entre las que cabe resaltar:

- Se debe separar el flujo peatonal de los trabajos propios de la obra y del flujo vehicular, mediante la demarcación de los mismos con colombinas, párales, barreras plásticas, etc. que sostengan cintas, o polisombra, etc., dependiendo del momento de la obra y del riesgo que ofrezca el sendero.
- Los senderos peatonales deben estar protegidos con cintas y barreras y estarán integrados con el sendero vehicular, debidamente señalizados.
- Los senderos deben poseer un ancho mínimo de 1,5 m y altura libre de obstáculos de 2,20 y en los cambios de dirección el ancho libre de paso debe poder inscribir un círculo de 1,5 metros de diámetro.
- El piso de los senderos debe ser firme y sin obstáculos que interrumpan el flujo peatonal; en caso de que sea necesario ubicar tablas o cualquier otro dispositivo para conservar el sendero peatonal, estos deben estar en excelentes condiciones unidos debidamente y evitando dejar puntillas que representen riesgo para los peatones.
- Los elementos de protección de los senderos como las lonas o cintas de seguridad deben permanecer continuos y perfectamente verticales u horizontales, dependiendo de su modo de instalación.

- Al inicio y al final del sendero se deben instalar señales verticales reglamentarias con la leyenda “Sendero Peatonal”.
- Los senderos peatonales deben permanecer completamente libres de escombros, materiales de construcción y cualquier tipo de residuo que impida el flujo peatonal.
- La seguridad del tránsito peatonal y vehicular debe ser un elemento integral y de alta prioridad, especialmente en zonas de alto flujo como colegios, centros comunitarios. La señalización dispuesta por el Contratista debe permitir la fácil identificación por parte de los peatones de los corredores provisionales dispuestos para su tránsito.

Sin embargo, estos generalmente están definidos por los campesinos de las zonas y se deben atender

CONTINUIDAD DEL TRÁNSITO VEHICULAR

Para realizar la construcción de dicha obra, el constructor debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- El Contratista debe restringir el paso vehicular de forma socializada y acordada con la comunidad de la zona e igualmente se debe señalizar el cierre de la vía.

Información sobre el plan de manejo de tránsito

La comunidad (peatones, conductores, residentes, comerciantes y transportadores) debe estar permanentemente informada sobre los cambios que afecten su movilidad, acordes con la estrategia de divulgación del Plan de Manejo Ambiental.

Fundamentos técnicos

Las Juntas de acción comunal, las veedurías serán las autoridades competentes que aprobarán el manejo del tránsito y deberá estar permanentemente informada de la implementación del Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, así

como la interventoría de la obra, con el fin de que esta dependencia, realice oportunamente la coordinación de las actividades que por su parte requiera adelantar.

Manejo del Transporte Público

Se debe acordar en reunión previa la relocalización de las zonas de ascenso y descenso de pasajeros que se vean afectados por la obra, en lo posible mediante la modalidad de bahías, a distancias razonables, donde lo estime las juntas de acción comunal y las veedurías.

Desvíos

- Durante la Etapa de Construcción, las vías a utilizar para desvíos deben adecuarse y mantenerse durante el tiempo que permanezcan los desvíos. Una vez terminada la Etapa de Construcción, el Contratista realizará las Obras de mantenimiento de las vías que utilizó como desvío.
- El uso de vías de desvío debe contar con la aceptación por parte de la JAC y las veedurías, con el fin de conocer la viabilidad técnica, legal y las condiciones bajo las cuales puede intervenir la vía propuesta y comprometerse a su mejoramiento y mantenimiento.

Coordinación con otras Intervenciones

El Contratista debe coordinar con las obras que se ejecuten en forma simultánea sobre el corredor y la zona de influencia, cuando se presenten interferencias entre ellas en los diferentes planes de manejo de tránsito implementados.

Ejecución y seguimiento del plan de manejo de tránsito por parte del contratista

Una vez adjudicada la ejecución de las obras y antes de dar inicio a las mismas, el contratista deberá presentar ante la interventoría y posteriormente a la Juntas de acción Comunal, el complemento del PMT, con los compromisos a la comunidad.

Una vez obtenido éste, deberá implementar todas las señales y medidas especificadas en los planos.

A continuación se presentan algunas condiciones que debe tener en cuenta el contratista al momento de la ejecución del PMT:

- El Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos es dinámico y requiere de una permanente retroalimentación y ajustes por parte del Contratista y el Interventor para garantizar su adecuación a todos los principios y objetivos que se señalan en este documento.
- El Contratista debe entregar mensualmente un informe detallado de seguimiento al Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos. En ese informe se reportará el comportamiento del tránsito y se hará seguimiento al cumplimiento de los parámetros establecidos en el presente documento.

Responsables de la aplicación del plan

El constructor debe designar a un ingeniero civil o de vías, con especialización en vías y transporte o con experiencia específica en implementación de Planes de Manejo de Tránsito, para que evalúe periódicamente las condiciones del tráfico en la zona y presente las recomendaciones que deben acogerse para mejorar las condiciones de capacidad y nivel de servicio que se vean afectadas por el desarrollo de las obras, y de ser necesario mediante modelaciones o mediciones de tránsito tales como velocidad, demoras o longitudes de colas, entre otros.

El constructor debe definir, en el plan de manejo de tránsito, la organización que dispone para su planificación, aplicación, verificación y mejoramiento. Esta definición debe hacerla en cuanto a cargos, tipos y cantidades, responsabilidades de cada uno y autoridades para iniciar acciones de corrección a los resultados de la aplicación del plan o de mejoramiento al sistema de manejo de tránsito.

Todo el personal de la obra debe conocer el PMT y debe concientizarse sobre el acatamiento del mismo y la implicación que tiene sobre el tráfico, cualquier afectación no programada que se realice sobre la vía. Por lo que es de gran importancia el trabajo coordinado entre el (los) residente (s) de obra y el residente de Interventoría.

ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Para la mitigación de los impactos se establecerán acercamientos con la comunidad adyacente a la zona del proyecto, estableciendo reuniones informativas con las JAC y las veedurías. Estas reuniones informativas deben estar acompañadas por los dueños de vehículos y personas que realicen el uso de la vía hacia las zonas altas de las veredas. De estas reuniones donde realizarse actas concertadas y estas se informaran mediante volantes cortos y precisos de las días de cierre o desvió de la vía.

Las JAC, las veedurías, la interventoría ayudaran a informar a la comunidad sobre la realización del proyecto y sus características, recalcando los beneficios de este sistema de transporte masivo de mediana capacidad, también advertirán sobre los inconvenientes que puedan presentarse durante la construcción de la obra, principalmente por la interferencia en carriles del corredor o por la restricción momentánea de acceso a las propiedades.

El constructor de la obra, quedará con la responsabilidad de mantener informada a la comunidad sobre los detalles que puedan afectar a los usuarios de la vía y residentes, durante la construcción.

Información antes de la obra

Durante un tiempo prudente, mínimo 10 días antes de comenzar las obras, se deberá informar a la comunidad sobre el proyecto.

- Objeto del contrato, responsables y datos de ubicación. - Características del contrato: Duración del proyecto, costos
- Beneficios del sistema y las molestias que genera durante la obra.
- Diseños de la obra, horarios de trabajo, requerimientos de mano de obra no calificada.
- Canales de información y comunicación entre contratistas entes municipales y la comunidad.

Divulgación del proyecto

Se utilizarán los siguientes medios y formas de divulgación.

- Reuniones informativas, convocadas por las JAC y las veedurías.
- Reuniones con las Juntas Administradoras Locales o de acción comunal afectadas por el proyecto.

Atención de usuarios y vecinos del lugar

Será necesario tener un espacio físico en el campamento de la obra para que el gestor social del proyecto reciba las inquietudes, quejas y sugerencias presentadas por la comunidad, comerciantes y otros de manera directa, correspondencia o vía telefónica.

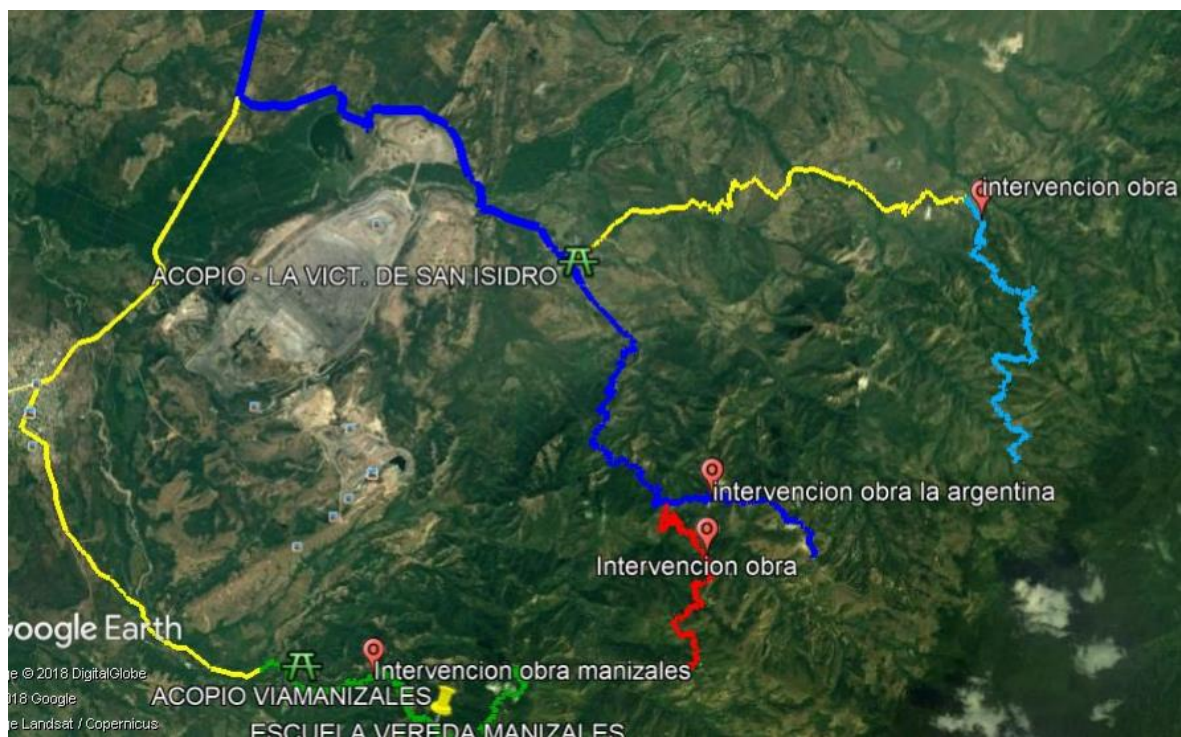
El mantenimiento de la vía y la señalización, será obligación del contratista constructor, por lo tanto deberá realizar revisiones permanentes sobre el estado de la vía y las señales. También, es responsabilidad de velar porque el tránsito fluya adecuadamente por los carriles asignados, deberá hacer evaluaciones necesarias para realizar ajustes.

ACOPIO DE MATERIALES.

Los sitios de acopio del material se harán dentro del área de trabajo, es decir el material que se encuentre en la obra será exclusivamente el que se requiere para la jornada de trabajo, se tendrá un sitio de acopio en el área del proyecto y por fuera de la zona de trabajo el cual se ubicara donde el contratista mejor le convenga

teniendo en cuenta que no puede ser dentro de la zona a intervenir pues el área de trabajo es muy reducida.

Bajo esta circunstancia se prevé que las condiciones de almacenamiento y acopio se realizaran en las partes bajas de los proyectos en espacios donde se puedan realizar trabajos de almacenamiento, cargue, descargue.



ITEM	DESDE	HASTA	ENTRE	ML
1	LA VICTORIA DE SAN ISIDRO	LA ARGENTINA	K9+611.52 AL K10+568.38	452
2	LA Y PARA ARGENTINA	LA ESPERANZA	K1+580 AL K2+608.11	452
3	LA Y EL LIMÓN	ESTACIÓN VEREDA ZUMBADOR	K0+000 AL K0+725.92	434
4	RÍO SORORIA	ESCUELA VEREDA MANIZALES	K2+815.69 al K3+606.18	434

PERSONAL DEDICADO A LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO Durante ejecución del contrato, el Contratista debe mantener con una dedicación del 10% al residente de obra, quien tendrá como función la implementación del PMT, la obtención de las diferentes autorizaciones

por parte de la JAC, el cumplimiento de la legislación de tránsito vigente, verificar y coordinar que toda la señalización aprobada en los diferentes PMT se encuentre debidamente instalada y se encuentren en perfecto estado.

Durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá mantener en obra el siguiente grupo de trabajo:

Brigadas de mantenimiento de la señalización

Es el grupo de personas que se encarga de mantener el sitio adecuado y en buen estado toda la señalización de la obra, incluyendo los aislamientos y canalizaciones realizadas.

En ningún momento pretende reemplazar los manuales establecidos por las autoridades locales y nacionales, sino más bien ser una guía específica de fácil manejo y búsqueda rápida para el sector de la obra, tanto para interventores como para residentes, de tal forma que en caso de dudas o necesidades no contempladas en el presente documento deberá consultarse el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras, publicado y adoptado por el Ministerio de Transporte de Colombia.


Para la implementación de dicha señalización se debe dar cumplimiento a lo establecido por el Manual en cuanto a especificaciones, tamaños, calidades, y respetar los siguientes requisitos: ser reflectivas, estar convenientemente iluminadas, claras, legibles y suficientemente limpias, de manera que su visibilidad sea óptima al usuario.

Este tipo de señalización es temporal y su instalación será anterior a la iniciación de las obras, serán utilizadas en todos los frentes de trabajo y deberán ser diseñadas de tal forma que puedan ser transportadas fácilmente.


En las vías cercanas al sitio de la obra se deberán usar señales de carácter preventivo, reglamentario, informativo y dispositivos para la canalización del tránsito:

Señales preventivas: se utilizarán para advertir al usuario, la existencia de una condición peligrosa y la naturaleza de ésta. Debe estar ubicada en sitios visibles. Se colocarán una en cada sentido de la vía. En la siguiente tabla se presentan este tipo de señales.


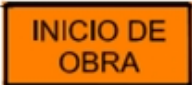

SEÑALES PREVENTIVAS. Se utilizarán para advertir al usuario, la existencia de una condición peligrosa y la naturaleza de ésta. Debe estar ubicada en sitios visibles.

Denominación	Símbolo	¿Cuándo utilizar?
SPO-01 Trabajos en la Vía		Advertencia por la proximidad a un tramo de la vía que está afectado por la ejecución de una obra que perturba el tránsito por la calzada o sus zonas aledañas.

SEÑALES REGLAMENTARIAS: indican a los conductores y a la comunidad en general las limitaciones, prohibiciones o restricciones sobre el uso de la vía. Se recomiendan las siguientes señales, pero se podrá utilizar cualquiera de las establecidas en el manual según las condiciones específicas de la obra, el lugar y la vía.

Denominación	Símbolo	¿Cuándo utilizar?
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 duren las obras.

SEÑALES INFORMATIVAS: se utilizan señales informativas en una obra para indicar con anterioridad el lugar del obstáculo, el trabajo que se realiza, su distancia y otros aspectos que resulte importante destacar.

Denominación	Símbolo	¿Cuándo utilizar?
SIO-01 Aproximación a Obra en la Vía		Esta señal se empleará para advertir a conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por la obra. La señal llevará la leyenda "OBRA EN LA VÍA", seguida de la distancia a la cual se encuentra la obra. Se podrá usar conjuntamente 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". Las letras tendrán una altura de mínimo 20 centímetros.

Dispositivos para la canalización del tránsito: dentro de esta denominación se encuentran las Cinta reflectiva, que a pesar de que su utilización corresponde a un elemento para demarcar la zona de trabajo, también sirve como elemento de información y prevención debido a los aditamentos reflectivos que se le pueden incorporar. El material a emplear, es polietileno calibre mínimo de 6 milésimas de pulgada, su ancho de 12 centímetros. Para su utilización nocturna debe llevar aditamentos reflectivos, se utiliza amarrándolo a delineadores tubulares.

Cierre de la vía al tránsito:

El Contratista, en coordinación con las autoridades locales, llevará a cabo los cierres de la vía que sean necesarios para garantizar la seguridad durante la construcción de la placa huella y siempre que el ancho de la vía no permita el tránsito de vehículos durante el tiempo de fraguado del concreto, instalando la señalización temporal requerida de manera aceptable para el Interventor. Las barreras tipo I y tipo II se

pueden utilizar para cercar el área de trabajo y delinear angostamientos. Para el cierre de vías se debe instalar barreras tipo III, las que pueden extenderse a lo ancho de toda la calzada, incluyendo bermas.

CARACTERÍSTICAS	TIPOS DE BARRERAS		
	I	II	III
Ancho de la barrera	0,20 m (mínimo)	0,20 m (mínimo)	0,20 m (mínimo)
Largo de la barrera	1,50 m a 2,00 m	1,50 m a 2,00 m	1,50 m (mínimo) máximo variable
Ancho de las franjas	0,15 m	0,15 m	0,15 m
Altura	0,70 m (mínimo)	0,70 m (mínimo)	0,70 m (mínimo)
Tipo de instalación	Desmontable	Desmontable	Desmontable o fija
Flexibilidad	Portátil	Portátil	Esencialmente permanente

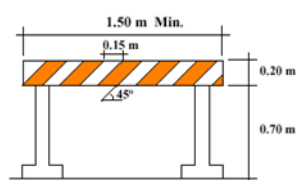


Figura N° II-6: Barrera Tipo I

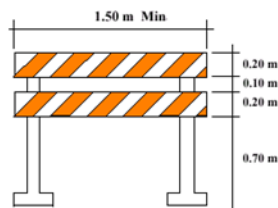
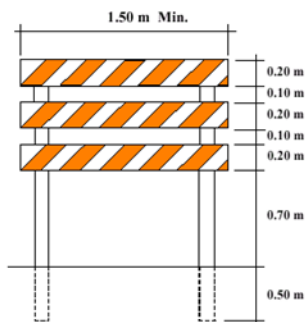


Figura N° II-7: Barrera Tipo II



Esquema de señalización para Placa Huella.

EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

El plan de manejo de tráfico y señalización es dinámico y requiere de una permanente retroalimentación y ajustes por parte del contratista y el interventor para garantizar su adecuación a todos los principios y objetivos que se señalan en este documento.

Antes de iniciar obras (12 horas) sobre alguno de los sectores de la vía, debe tener completamente implementado el plan de manejo de tráfico y señalización que le permita tener el control del tráfico

HORARIOS DE TRABAJO

El contratista deberá implementar un horario de trabajo así:

DIAS	H. I (a.m.)	H. T (a.m.)	H. I (p.m.)	H. T (p.m.)
Lunes*	7:30 a.m.	12:00 m	2:00 p.m.	5:30 p.m.
Martes	7:30 a.m.	12:00 m	2:00 p.m.	5:30 p.m.
Miércoles	7:30 a.m.	12:00 m	2:00 p.m.	5:30 p.m.
Jueves	7:30 a.m.	12:00 m	2:00 p.m.	5:30 p.m.
Viernes	7:30 a.m.	12:00 m	2:00 p.m.	5:30 p.m.
Sábado **	7:30 a.m.	12:00 m		
Domingo***				

* Cuando se presenten festivos, estos horarios podrán cambiar y serán informados previamente a la comunidad, la interventoría y las juntas de acción comunal.

**Durante estos días se concertaran trabajos hasta medio días, sin embargo, se concertara previamente con las JAC, la interventoría y los trabajadores y de acuerdo a las necesidades de la obra.

***Durante estos días serán días de descanso y se deberán aplicar cierres parciales para cuidado de las obras implementando señales requeridas. Sin embargo están sujetas a las necesidades que existan en las obras.

Todos estos procesos de implementación de horarios deberán ser concertados previamente.

EN NINGUNO DE LOS CASOS SE PREVÉ CIERRES TOTALES de las vías y por tanto será verificado por la interventoría que siempre exista un espacio para el flujo de los vehículos que transitan por la zona y este sea controlado por personal del contratista.

PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO							
MUNICIPIO		LA JAGUA	CESAR	LONGITUD	1772,00		ML
No	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UN	No TRAMO	% USO	VALOR TOTAL
1	Divulgación del PMT (volantes, cuña radial y/o perifoneo)	GI	1,00	\$ 700.000	4,00	100%	\$ 2.800.000
2	Señalización temporal PMT	Und	6,00	\$ 700.000	4,00	20%	\$ 3.360.000
3	Cinta de seguridad Delimitadora Adhesiva 48mmx33m	UND	10,00	\$ 30.000	4,00	100%	\$ 1.200.000
4	Barrera	UND	8,00	\$ 350.000	4,00	20%	\$ 2.240.000
5	Colombina señalización cada 3 m	GI	1,00	\$ 4.000.000	1,00	20%	\$ 800.000
SUBTOTAL PMT							\$ 10.400.000
	ADMINISTRACION					20%	2080000
	IMPREVISTO					5%	520000
	TOTAL PMT						\$ 13.000.000