MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE REPARCHEO EN DISTINTOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

REQUISITOS GENERALES

40. PLAN MANEJO DE TRANSITO

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

"RECUPERACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE REPARCHEO EN DISTINTOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

OCTUBRE 2024

1 INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo de Transito hacer referencia a las acciones que se deben tomar por parte del constructor respecto a la elaboración, ajuste, complemento e implementación de este para la "**RECUPERACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE REPARCHEO EN DISTINTOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**" y que pretende prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que se causen al tráfico vehicular y a los peatones, como consecuencia del mejoramiento vial.

Es importante destacar que, en un Plan de Manejo de Tránsito, es tan importante su correcta elaboración como su aplicación. Por lo tanto, el éxito del Plan de Manejo de Tránsito para la "**RECUPERACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE REPARCHEO EN DISTINTOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**" depende de que sea acatado y/o ajustado de manera rigurosa por el contratista e implementado en obra de acuerdo con las aprobaciones y exigencias de la supervisión.

El contratista antes de iniciar debe revisar y ajustar el Plan de Manejo de Tránsito General realizado y organizado de acuerdo con su cronograma de actividades y al sistema constructivo a implementar, consiguiendo el correspondiente visto bueno de la supervisión; aprobación sin la cual no se podrá dar inicio de las actividades de construcción de obra.

Todos los ajustes y/o complementos del Plan de Manejo de Tránsito y Planes de Manejo de Tráfico nuevos, que elabore el constructor durante el desarrollo de la obra deberán cumplir con cada uno de los lineamientos que para la elaboración de estos se encuentran en el Manual de Señalización vial de acuerdo con el Manual de Señalización vial del 2015 del INVIAS.

Todos los cierres parciales y puntuales requeridos para el desarrollo del contrato requerirán de un Plan de Manejo de Tránsito específico que deberán ser elaborados por el constructor, el cual deberá obtener el visto bueno de la supervisión, sin la cual no se podrá iniciar las actividades de obra correspondientes.

2 OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

El plan de manejo de transito contiene aspectos básicos que garantizan la seguridad y movilidad de los usuarios durante la ejecución de la obra, por medio de la implementación de medidas de señalización preventivas, informativas y reglamentarias.

Así mismo tiene como objetivo mitigar los efectos en la alteración del tráfico vehicular de la zona del proyecto, como también hacer uso de los planes de divulgación con el fin de que la comunidad o los usuarios en general estén atentos y enterados de las medidas que se implementaran.

1.2 Objetivos Específicos

- Brindar seguridad y mantenimiento de la integridad de los usuarios de la vía, así como de los trabajadores de la obra.
- Proporcionar una señalización de fácil interpretación.
- Minimizar las alteraciones al tráfico vehicular de la zona del proyecto.
- Establecer los desvíos requeridos para la ejecución de la obra, mediante elementos de control y operación de tránsito apropiados, según las normas aplicables.
- Establecer con las autoridades correspondientes, controles apropiados para la regulación y operación del tránsito, según las normas aplicables.
- Prestar atención continua al comportamiento de la seguridad en los tramos intervenidos.
- Realizar los planes de divulgación.

3 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Las estrategias para el manejo temporal del tránsito por obras civiles deben apoyarse en los siguientes principios fundamentales:

- La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito, debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.
- La circulación vial deberá ser restringida u obstruida lo menos posible.
- Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.
- Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.
- Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.
- Para la toma de decisiones de trabajo, cada persona, cuyas acciones afectan el control temporal del tránsito, debe recibir entrenamiento adecuado, desde el nivel superior del personal administrativo hasta el personal de campo.
- La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo es una parte esencial en la ejecución de obras. Es importante considerar la difusión de los trabajos por desarrollar, con el propósito de que se tenga un conocimiento por parte de los usuarios de las vías y los habitantes de la zona.

4 METODOLOGÍA

La metodología empleada para la elaboración del Plan de Manejo de Tránsito y de cualquiera de sus modificaciones, se debe acoger cabalmente al Manual de señalización vial del 2015 del INVIAS.

Localización Del Proyecto

El proyecto objeto de este informe, comprende "RECUPERACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE REPARCHEO EN DISTINTOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" el cual consta de actividades de excavación, suministro e instalación de material granular para reposición, suministro e instalación de pavimento en mezcla densa en caliente y obras complementarias como son la reposición de rejillas. Se encuentra localizado en la zona urbana del Municipio de Arauca. Ver Anexo 1. Listado de calles a intervenir.

Tipo de Obra

El objeto de este proyecto es la recuperación mediante reparcheo de vías urbanas en el municipio de Arauca. La alternativa contemplada garantiza una mejor estabilidad y vida útil de las vías. Estas serán recuperadas según los parámetros establecidos por las normas nacionales (INVIAS). La recuperación contempla demoliciones, excavaciones, base granular y Mezcla Densa en Caliente.

Tiempo de Ejecución

El tiempo de ejecución del proyecto comprende dos (02) meses una vez firmada el acta de inicio.

5 DISEÑO DEL PLAN MANEJO DE TRÁNSITO

Se señalizará totalmente el área de trabajo, aislando completamente los frentes de intervención, mediante la instalación de malla naranja (El cerramiento se realizará con malla naranja, instalada sobre párales o colombinas o delineadores tubulares cada cinco metros).

Se garantizará en todo momento el aislamiento de los sitios en los que se realice cualquier actividad de obra, objeto del contrato del flujo peatonal y/o vehicular y se da plena seguridad tanto a trabajadores, como a peatones y vehículos.

Se dispondrá de un señalizador vial o paletero que apoyará en la regulación de tránsito vehicular y peatonal, permaneciendo en su totalidad durante la ejecución de la obra. Este señalizador se ubicará según sea la zona para intervenir.

Secuencia de la obra

Para facilitar el manejo de la obra y acorde con la infraestructura disponible, el plan general de manejo de tráfico, se utilizará la señalización de acuerdo con lo estipulado en las normas del ministerio de trasporte y el tránsito municipal. De la siguiente forma: Se dispondrá de señales del tipo informativa y de precaución, instaladas en sitios específicos localizadas a lo largo del proyecto, que sirvan para informar en forma general que se construirá determinada obra. Se dispondrá de señales del tipo preventivas temporales en el sitio específico donde se desarrollará en tramo a construir en el día a día del proyecto. Se dispondrán de señales del tipo preventivas en los puntos en donde por razones constructivas se deban tener holguras en el desarrollo de las actividades, tales como Excavaciones.

Una vez socializado el proyecto, procederemos con la localización, trazado y replanteo de los tramos a ejecutar inicialmente entregados por la supervisión, los cuales deben tener los permisos o concesiones necesarias para la ejecución de las actividades; previo a iniciación de las actividades se procederá a instalar los elementos informativos respecto a los datos de la obra.

Manejo de escombros, suministro y transporte de materiales

Todo material de trabajo y escombros en la vía pública se señalizará con cinta peligro, debidamente aislado, tomando las medidas para impedir que se disemine por cualquier forma o que limite la circulación de vehículos o peatones, y será debidamente señalizado. Así mismo los materiales que se van a utilizar en la ejecución del presente contrato, se dispondrán en el momento del respectivo reparcheo. Con respecto al manejo de escombros y desechos del material excavado, serán retirados en volquetas a disposición de la comunidad.

El suministro de material granular y el asfaltico, se transportará dentro de la ciudad y se realizará de acuerdo al plan de suministro sobre las necesidades diarias de dicho material, con el fin de obtener un manejo óptimo en obra de materiales.

En lo que respecta a la entrada y salida de materiales, equipos y salida de escombros y demás para cada frente en ejecución se contará con personas que ejercen la función de paleteros (a) o bandereros (a) que dan las indicaciones necesarias y oportunas para el manejo del tráfico de equipos y materiales de construcción en las intersecciones.

Zona de cargue y descargue de materiales

La maquinaria que se utilizará en la realización de los trabajos permanecerá en los sitios destinados como patios por la empresa y se desplazará al sitio de los trabajos en el horario dispuesto para la realización de las actividades. Los horarios de trabajo serán de 7:00 am a 5:00 pm. En caso de actividades nocturnas se informará a la supervisión para la coordinación de estos.

El descargue de los materiales se efectuará directamente sobre la vía a intervenir por lo que no requerirá de la utilización de otros espacios para el depósito de los mismos. Estos materiales en su gran mayoría son materiales pétreos el cual será traído directamente de cantera de acuerdo con la programación de obras para ser instalados sobre la vía.

Limpieza del sitio de los trabajos

Todos los días se ira recogiendo y cargando cualquier material que no sea propio de la obra como son pacas de cemento o material de desecho y sobrantes. Así mismo una vez finalizada la obra se realizará la respectiva limpieza final para entrega de la misma.

Atención a usuarios y habitantes del sector

En el sitio de la obra se encontrará el ingeniero residente e inspector de obra el cual estará en disposición de recibir de manera atenta las observaciones y/o peticiones porque se realicen por parte de la comunidad.

Acciones de contingencias

Se formulan los planes de contingencia que permitan llevar a cabo acciones oportunas que den soluciones o alternativas de movilidad, ante posibles alteraciones difícilmente previsibles del tráfico que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos. En el siguiente cuadro se presentan posibles alteraciones y el plan de contingencia recomendado:

ALTERACIÓN	PLAN DE CONTINGENCIA
1. Por obra	Acciones recomendadas:
1.1 Cierre parcial de carril, debido a mayor área requerida por la obra, por ejemplo, para reposición de redes. En este caso debe garantizarse la circulación mínima por un carril.	1.1.1 Reporte a la autoridad correspondiente. 1.1.2 Colocar abanderado que alterne el derecho de paso, uno a uno, en la reducción de dos a un carril, durante el tiempo que dure
1.2 Ocupación temporal de carril debido a vehículos de la obra que es indispensable ubicar al costado del cerramiento. Su duración es menor de una hora y sólo se	1.2.1 Colocar abanderado que alterne el derecho de paso uno a uno a la altura del inicio de la ocupación del canil, durante el tiempo que dure la utilización parcial de la vía
1.3 Cierre total de la calzada debido a reposición de redes u otra eventualidad que pueda llegar a requerirlo.	1.3.1 Reporte a la autoridad correspondiente. 1.3.2 Implementar Plan de desvíos 1.3.3 Restablecimiento de las condiciones
2 Ajenos a la obra.	
2.1 Cierre parcial de calzada por vehículo varado o accidente de tránsito.	2.1.1 Reporte a la autoridad correspondiente. Implementar
2.2 Cierre total de calzada por accidente de tránsito	2.2.1 Reporte a la autoridad correspondiente. 2.2.2 Control del tránsito por parte del agente de la autoridad. 2.2.3 Restablecimiento de las condiciones

6 SEÑALIZACIÓN DEL TRÁNSITO

Cuando se ejecutan trabajos de reparación en una determinada vía como en este caso, se deben implementar medidas técnicas apropiadas, que se incorporan a lo largo de la ejecución del proyecto, esto con el objeto de reducir el riesgo de accidentes del flujo vehicular (conductores), el flujo peatonal (transeúntes) y personal de la obra que intervienen en el mismo. Los dispositivos para la regulación del tránsito, en cada uno de los tramos a intervenir en las vías nacionales y departamentales deberán ubicarse con anterioridad al inicio de la obra, permanecer durante la ejecución de esta y serán retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación. Como es el caso de la ejecución de los trabajos de excavación, y construcción de las obras que se realizarán las cuales se deben acometer por etapas, deberán permanecer en el lugar solamente las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes y ser removidas o cubiertas las que no sean requeridas.

Señales Preventivas

Estas señales preventivas se encuentran ubicadas al inicio y fin de obra.

ítem	Denominación	Señal	¿Cuándo Utilizar?
5.1.1	SPO-01 TRABAJOS EN LA VIA		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
5.1.2	SPO-02 MAQUINARIA EN LA VIA		Esta señal se empleará para advertir la proximidad un sector por el que habitualmente circula equipo pesado para el desarrollo de obras
5.1.3	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 utilizaría señales manuales

Señales Reglamentarias

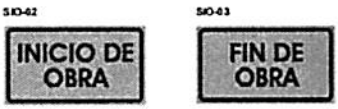
Los trabajos en las vías públicas o en las zonas próximas a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial. Si en tales condiciones son necesarias medidas de reglamentación diferentes a las usadas normalmente, los dispositivos reglamentarios permanentes se removerán 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-Número.

ítem	Denominación	Señal	¿Cuándo Utilizar?
5.2.1	SRO-01 VIA CERRADA		Esta señal se empleará para notificar a los conductores el inicio un tramo de vía por el cual no se permite circular mientras duren las obras
5.2.2	SRO-02 DESVIO		Se usará señal para reglamentar el paso alternado de los vehículos, cuando en una calzada de dos carriles se cierre uno de ellos
5.2.3	SRO-03 PASO UNO A UNO		Se usará señal para reglamentar el paso alternado de los vehículos, cuando en una calzada de dos carriles se cierre uno de ellos

Señales Informativas

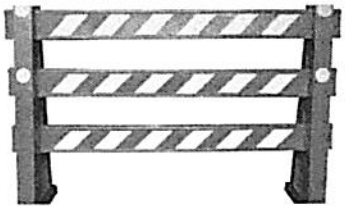
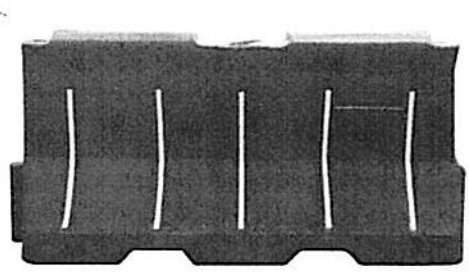
Estas señales tienen por objeto guiar al conductor de la vía, suministrándole información de localidades, direcciones, destinos, distancias, sitios especiales y prestación de servicios. Los colores distintivos son: fondo azul, textos y flechas blancos y símbolos negros.

ITEM	DENOMINACIÓN	SEÑAL	¿CUÁNDO UTILIZAR?
5.3.1	SIO-01 APROXIMACIÓN A OBRA EN LA VÍA	*SIO-01*  APROXIMACIÓN OBRA EN LA VÍA	Esta señal se empleará para advertirá conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por la obra. La señal llevará la leyenda "OBRA EN LA VIA", seguido de la distancia a la cual se encuentra la obra. Se podrá usar conjuntamente con otras señales o repetirlas variando la distancia.

5.3.2	SIO-02 Y SIO-03 INFORMACIÓN DE INICIO O FIN DE OBRA		Esta señal indicara 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".
5.3.3	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) inhabilitados para el servicio. Por ejemplo, carril "carril central cerrado"
5.3.4	SIO-05 DESVÍO A 100 M		Para prevenir la aproximación de un desvió se colocará la señal a unos 100 mts, antes del inicio desvió.
5.3.5	SIO-05-01 Y SIO-05-03 ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS		Esta señal se empleará para advertir a conductores y peatones la aproximación a una intersección de la vía en donde se presenta el tránsito de vehículos pesados con capacidad de cargue de materiales.

DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados. Deberá poseer características tales que no ocasionen daños serios a los vehículos que lleguen a impactarlos.

ITEM	DENOMINACIÓN	SIMBOLO	¿CUÁNDO UTILIZAR?
6.1	Barricadas		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 a los carriles inhabilitados para la circulación del tránsito vehicular.
6.2	Conos		Los conos de tránsito se emplearán para delinear temporales de circulación especialmente en los periodos de secamiento de pinturas sobre el pavimento, en la formación de carriles de tránsito que entran a zonas de reglamentación especial y en general en la desviación temporal de tránsito por una ruta.
6.3	Delineadores tubulares		Son elementos canalizadores de flujo vehicular y peatonal, aunque pueden cumplir la misma función de los conos, estos son más empleados para realizar los cerramientos de las obras debido a que tienen una altura mayor y facilitan la delimitación de zonas especiales como lo son los senderos peatonales.
6.5	Barreras plásticas (Maletines)		Son dispositivos, en material plástico, utilizados para restringir y canalizar el tránsito vehicular, cuando se genera un cierre total o parcial de la vía. Generalmente como dispositivos de canalización, se colocan en serie a una distancia máxima de separación de 3 m; su color deberá ser naranja.

DISPOSITIVOS MANUALES

Cuando las circunstancias en una obra generan que se habilite un solo carril para el tránsito en dos sentidos, a través de una distancia limitada, se tomarán las precauciones necesarias para que el paso de los vehículos sea alternado. Dicha situación puede presentarse en un tramo corto, de bajo volumen de vehículos y de buena visibilidad, que permita que la circulación se pueda autorregular. Sin embargo, en tramos de cierta longitud, deberá regularse la circulación con una coordinación correcta para evitar que se produzcan accidentes y excesivos retrasos. Los controles de cada extremo del tramo deben determinarse en forma tal que permitan la fácil circulación de filas opuestas de vehículos.

Banderas y paletas

Las banderas son franjas de tela de color rojo, de 60 cm por 60 cm, sujetas a una hasta 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" en la otra cara. El tamaño mínimo de la paleta corresponderá a la inscripción de un octágono dentro de un círculo mínimo de 45 cm de diámetro.

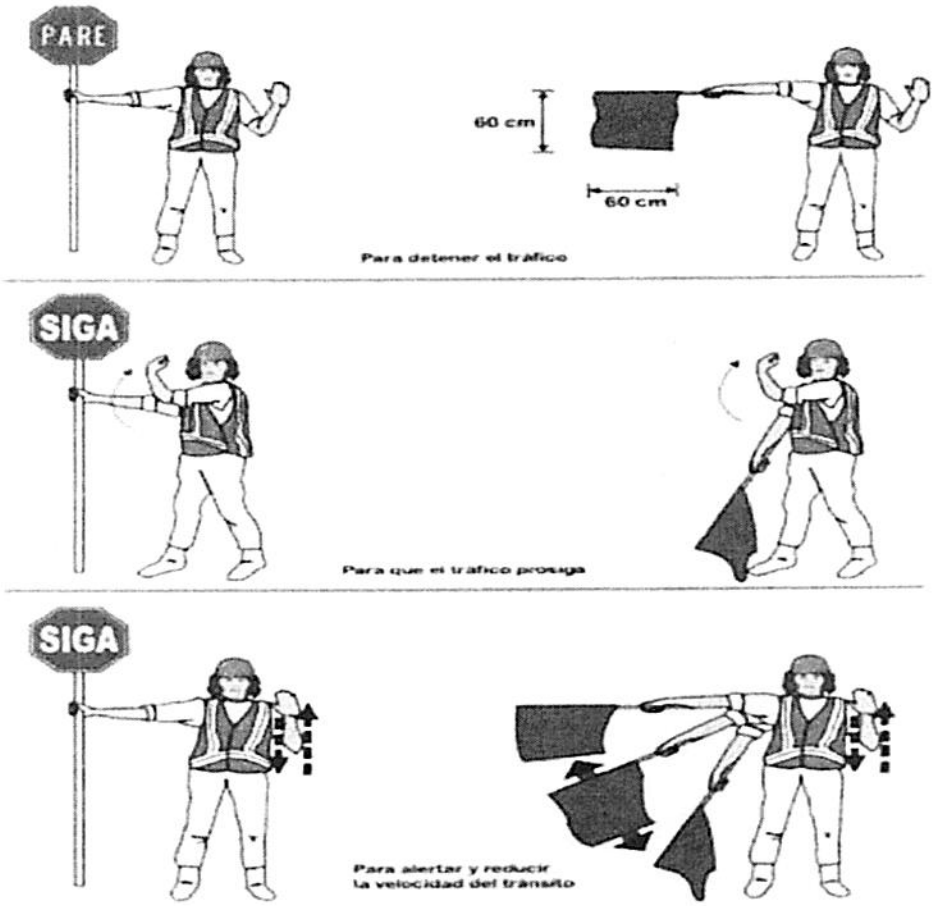
El fondo de la cara de "PARE", será de color rojo con letras y bordes blanco y el fondo de la cara "SIGA", será de color verde con letras y bordes blancos, todos ellos fabricados en lámina reflectiva Tipo I.

La indumentaria del paletero constará de:

- Un casco de color naranja con franjas horizontales de 10 cm de largo por 5 cm de ancho, fabricadas en lámina reflectiva Tipo III, de color blanco en el frente y rojo en la parte posterior.

- Chaleco color naranja con un mínimo de dos franjas (horizontales, verticales u oblicuas), de 5 cm cada una, en cinta reflectiva que cumpla con los coeficientes de retrorreflexión especificados en la norma técnica colombiana NTC - 4739, para la lámina reflectiva Tipo I. Las franjas serán en color blanco, rojo o amarillo.

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



Información y divulgación del plan

Se realizará una divulgación adecuada al plan de manejo de tránsito, el cual serán utilizados medios masivos para informar a todos los usuarios de la Vía, tales como:

- Cuñas radiales: Dirigidos a la comunidad, con información de trabajos en la vía, desvíos recomendaciones. Se entregarán en las vías la zona de influencia del proyecto.

Los periodos de información son:

- Durante el período de ambientación de las obras: Se refiere a mensajes informativos y de sensibilización hacia la obra y colaboración de la ciudadanía.

- Antes de las obras: Se informa sobre la duración y tipo de obra, desvíos y precauciones a tomar y durante la ejecución del contrato se pasarán cuñas radiales semanales.

- Durante las obras: Se indica de manera clara los desvíos y precauciones a tomar.

Control, seguimiento y puesta en marcha del PMT

Una vez puesto en marcha el Plan de Manejo de Tráfico, se dispondrá del personal suficiente y de los elementos necesarios para llevar un adecuado seguimiento de este. De este seguimiento y de las acciones a realizar durante el mismo, dependerá el buen funcionamiento del Plan de Manejo de Tráfico. Se deberá contar con planes de contingencia que le permitan aplicar acciones oportunas que den solución a las diferentes alteraciones al tráfico que puedan presentarse durante la ejecución de las obras.

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 supervisor 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 en la zona.

Puesta en marcha del PMT

Se propone la siguiente lista de chequeo, que deberá ser verificada constantemente por el ingeniero residente de obra, de manera que se asegure de estar cumpliendo con las disposiciones de este documento, así como las emitidas por los entes de control y administrativos de la ciudad.

Parámetro a evaluar	ítem	Descripción	100%	50%	0%	Periodicidad
1. PMT	1.1	Todos los tramos intervenidos cuentan con los PMT debidamente actualizados, aprobados y vigentes.	Todos		Más de un tramo no cuenta con la autorización	Diaria

	1.2	Se han implementado cada una de las medidas contempladas en el PMT aprobado por la STTA de manera previa al inicio de las obras	Todas	En un 80%	En menos del 80%	Diaria
	1.3	Se han implementado los ajustes, compromisos y observaciones al PMT producto de las respectivas revisiones realizadas en el avance de obra y registrado en el acta de los comités	El 100% de lo observado	El 90% de lo observado	Menos del 90% observado	Diaria
	1.4	Se realiza una adecuada Divulgación del Plan de Manejo de Tránsito.	Cumple		No cumple	Semanal
	1.5	El ingeniero residente de obra atiende de manera satisfactoria las quejas de la comunidad en los plazos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, aplica para las quejas en referencia al PMT.	Todas	2 no	Más de 2 no	Semanal
	1.6	El ingeniero residente de obra labora tiempo completo en la obra y cumple satisfactoriamente sus funciones	El residente trabaja el tiempo exigido en el contrato	El residente trabaja el 80% del tiempo exigido en el contrato	El residente trabaja menos del 80% del tiempo exigido en el contrato	Diaria
	1.7	Se ha realizado la filmación de las vías utilizadas como desvíos por cada sector de intervención	Cumple		No cumple	Semanal

	1.8	Los PMT específicos deben contar con la aprobación de la supervisión antes de la aprobación de la respectiva Secretaría de Transporte y Tránsito				

2. PMT	2.1	El perímetro del frente de obra se encuentra debidamente demarcado según las exigencias del PMT.	Todo el perímetro	Mínimo el 90% del perimetro	Menos del 90% del perímetro	Diaria
	2.2	Se realiza el mantenimiento de las vías utilizadas para el ingreso y salida de materiales y escombros.	El 100% de las vías	El 50% de las vías	Ninguna	Diaria
3. PMT	3.1	Se ha realizado el borrador de la señalización horizontal existente que no aplique.	El 100% de las vías	*El 80% de las* vías	Menos del 80% de las vías	Diaria
	3.2	Se mantienen las condiciones del borrador de la señalización horizontal existente que no aplique.	El 100% de las vías	El 80% de las vías	Menos del 80% de las vías	Semanal
	3.3	Los frentes de obra cuentan con una visible y suficiente señalización horizontal de acuerdo con tos PMTs aprobados por la Secretaria de Movilidad	El 100% de las vías	El 80% de las vías	Menos del 80% de las vías	Diaria
	3.4	Las señales instaladas cumplen con las especificaciones técnicas exigidas en el Manual de Señalización Vial	Cumple		No cumple	Diaria

	3.5	Los frentes de obra en intervención cuentan con todas las señales preventivas aprobadas en el PMT	Todas	Faltan hasta 2 señales	Faltan más de 2 señales	Diaria
	3.6	La ubicación de las señales verticales permite una adecuada visualización y comprensión de la información	Todas	El 80% de las señales	Menos del 80% de las señales	Diaria
	3.7	Se encuentra la señalización limpia y en buen estado	Todas	Mínimo el 90% de las señales	Más del 90% de las señales	Diaria
	3.8	Se cuenta con los suficientes dispositivos luminosos cuando se adelanten trabajos en horario nocturno, cumpliendo con las exigencias del PMA y PMT	Cumple		No cumple	Diaria
	3.9	Se retiró la señalización de los frentes de obra ya intervenidos y que han concluido.	Todas	Faltan hasta 3 señales	Faltan más de 3 señales	Diaria
	3.10	Se cuenta con las barricadas (canalizadores) necesarios y suficientes para el desarrollo seguro de la obra	Todas	Faltan hasta 2 barricadas	Faltan más de 2 barricadas	Diaria
	3.11	En las adecuaciones de los desvíos se implementa una señalización adecuada, de acuerdo a las exigencias del Manual de Señalización Vial y el PMT	Cumple		No cumple	Diaria

	3.12	Los pasa vías, pasacalles o publipostes se encuentran bien ubicados, con indicaciones claras para el usuario, de acuerdo con el PMT aprobado y los mismos se mantienen instalados durante la vigencia del PMT	Cumple		No cumple	Diaria
4. PMT	4.1	Operan en obra los suficientes bandereros para guiar el tráfico vehicular y peatonal, según lo indicado en el PMT y/o exigido por la supervisión	Cumple		No cumple	Diaria
	4.2	Se cuenta con los bandereros exigidos en el PMT con disponibilidad del 100% del tiempo	Cumple		No cumple	Diaria
	4.3	los bandereros presentan adecuadamente todos los dispositivos manuales propios de su labor	Cumple		No cumple	Diaria
	4.4	Los bandereros presentan adecuadamente todos los elementos de protección personal propios de su labor	Cumple		No cumple	Diaria
	4.5	Se realiza la capacitación de los bandereros en cuanto al conocimiento de normas básica de tránsito	Cumple		No cumple	Mensual
5. PMT	5.1	Las vías utilizadas como desvíos cuentan con una superficie de rodadura adecuada, de acuerdo a las recomendaciones de la supervisión	Todas	El 80% cumple	Menos del 80% cumple	Semanal
6. PMT	6.1	Se realiza un adecuado manejo de los vehículos pesados inherentes o no al proyecto en construcción	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Diaria

	6.2	Se realiza un adecuado manejo de los vehículos de transporte público colectivo que tienen incidencia directa sobre el corredor intervenido	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Diaria
	6.3	Se realiza un apropiado manejo del tránsito mixto en general.	Cumple	Cumple pardalmente	No cumple	Diaria

Personal y Equipo Requerido

Los requerimientos de personal y su dedicación durante la ejecución de las obras se muestran a continuación. Además, se incluyen las funciones que deberá desempeñar el personal de acuerdo con el cargo:

Auxiliares de tránsito

Corresponde al personal encargado de controlar el tránsito de vehículos dentro de la zona afectada por la obra. Serán los encargados de guiar en forma segura los conductores y trabajadores y estarán en contacto directo con la ciudadanía; en consecuencia, para desempeñarse en este cargo, se seleccionará personal capacitado con educación básica secundaria completa, experiencia en obras similares, con buenas relaciones interpersonales, buenos reflejos y reacciones, sentido de responsabilidad, conocimiento de las normas básicas de tránsito, buenas condiciones físicas y mentales. Su dedicación es de tiempo completo. Para el adecuado desempeño de sus funciones estará dotado de paletas con los mensajes PARE y SIGA (una por cada cara) y/o lámparas operadas manualmente, como parte de su indumentaria se requiere un uniforme color naranja y casco de acuerdo con las especificaciones definidas por el Manual de Señalización — 2004.

Personal a cargo de señalización

Personal de la obra que estará pendiente dentro de sus funciones de la movilización, ubicación y revisión de la estabilidad de las señales colocadas. Dedicación puede ser parcial dentro de otra función que tengan asignados en el frente de trabajo. La implementación del Plan de Manejo del Tránsito antes del inicio de obras, y debe estar a cargo del residente SISO o en su defecto el Residente ambiental, por lo que las señales y equipo mínimo requerido han de estar instalados y disponibles antes del inicio de las mismas.

Adecuaciones temporales

Se realizará:
La señalización de todos los desvíos y su relación a las etapas constructivas de la obra.

- Señalización de la obra en cada etapa (zonas preventivas, zonas de transición, zonas de obras y zonas de final de obras).

- Señalización de la parte de vía que queda habilitada para el tránsito, incluyendo el aislamiento de la zona de obra, senderos peatonales, paraderos y señalización de las vías de acceso.

- Se hará la respectiva adecuación temporal de dispositivos de control y apoyo en la gestión del tránsito durante la ejecución de la obra. Una vez se haya definido la alternativa definitiva para el manejo y/o desvío provisional del tránsito, se realizarán en las vías alternas los ajustes necesarios, tanto en los dispositivos de control del tránsito (semáforos, señales, estacionamientos) como adecuaciones de la superficie del pavimento o adecuaciones geométricas, con el fin de utilizar de manera óptima la capacidad que ofrecen para atenderlas solicitaciones temporales del tránsito reasignado.

Señalización de primer nivel

Esta señalización tiene por objeto informar a los conductores acerca de los sectores intervenidos invitándolos a tomar vías alternas para sus desplazamientos. Esta señalización, consiste en pasacalles en tela color naranja y caracteres negros, ubicados al inicio de los trabajos y mínimo durante un periodo de 15 días. Aun cuando no está contemplada dentro el Manual de Señalización, se utiliza por ser muy visible y de fácil ubicación teniendo en cuenta los anchos de algunas vías principalmente en la zona antigua de la ciudad.

Supervisión al Plan de Manejo de Tráfico

La Supervisión de la Implementación del Plan de Manejo de Tránsito estará a cargo del Contratista, supervisión y las Autoridades de Tránsito Municipal.

Presupuesto del plan de Manejo de Transito

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD DE MESES**	**FACTOR PRESTACIONAL**	**SALARIO MAS PRESTACIONES**
1	***IMPLEMENTACION P.M.T - EJE MANEJO DE TRAFICO***	***UND***	***CANTIDAD***	***VALOR UNITARIO***	***VALOR PARCIAL***
1.1	Implementación en la obra de conos de señalización vial en PVC 0,70 m doble reflectivo	**UND**	10	59.900,00	599.000,00
1.2	Implementación en la obra del delineador tubular compuesto	**10**	10	180.000,00	1.800.000,00
1.3	Implementación en la obra de barricadas (estas deben tener un ancho entre 1,2m y 2,4m y estar formadas por mínimo dos listones horizontales, la altura de cada barricada debe ser mínimo de 1,5 m	**UND**	2	537.000,00	1.074.000,00
1.4	Implementación en la obra de paletas de control PARE - SIGA H= 0,45 m	**UND**	2	60.738,50	121.477,00
1.5	Implementación en la obra de señales preventivas tipo rombo móviles, (H=0,60m x 0,60m)	**UND**	4	250.000,00	1.000.000,00
1.6	Implementación en la obra de señales reglamentarias de tipo circular móviles (H=0,60m x 0,60m)	**UND**	4	250.000,00	1.000.000,00
1.7	Implementación en la obra de señales informativas de (H=1,20m x 0,60m)	**UND**	4	250.000,00	1.000.000,00
1.8	Cinta de Seguridad reflectiva (rollo de 300 m)	**UND**	12	39.000,00	468.000,00
SUBTOTAL DISPOSITIVOS PARA IMPLEMENTACION DEL P.M.T					**7.062.477,00**
SUBTOTAL COSTO DE PERSONAL					**1.970.431,08**
COSTO PERMISO INSTITUTO DE TRANSITO					**706.247,70**
VOLOR TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					**9.739.155,78**

CONCLUSIÓNES

Para garantizar el paso seguro de los peatones y vehículos se planea el actual documento con el fin de dar alternativas de solución en los puntos que amerite la intervención y señalización y apliquen los puntos aquí se describen.

El Plan de Manejo del Tránsito (PMT) realizado pretende adecuarse a las condiciones actuales del avance de los proyectos. En lo posible no debe cerrarse un trayecto a menos que se estén realizando proyectos sobre él.

- Los Coordinadores, Supervisores y Residentes de Obra son los responsables de implementar de manera adecuada el Plan de Manejo de Tránsito que se ha propuesto en este documento.

- Es importante que el personal de apoyo al PMT sea capacitado antes de iniciar sus labores; tal es el caso de los bandereros o auxiliares de tráfico, los cuales deben conocer bien las normas de tránsito y la forma como se realizan las indicaciones, para evitar confusiones en conductores y peatones; además, deben proteger su propia integridad al momento de detener el tráfico.

ANA DEL CARMEN PINEDA RODRIGUEZ
PROFESIONAL UNIVERSITARIA SIM

ANEXO 1
LISTADO DE CALLES Y CARRERAS A INTERVENIR

Centro Administrativo Municipal(CAM)
Cra. 24 Entre Calles 18 y 20 PBX: 8853156
Línea Gratuita Nacional 018000 977781
www.arauca-arauca.gov.co
Correo: contactenos@arauca-arauca.gov.co
Código Postal: 810001- Arauca – Arauca (Colombia)

1. LISTADO DE HUECOS EN CALLES PARA REPARCHEO

CARRERA 15 CALLE 28 (H-1)
CARRERA 15 CALLE 28 (H-2)
CARRERA 15 CALLE 28 (H-3)
CARRERA 15 ENTRE CALLES 26 Y 27 (H-4)
CARRERA 15 ENTRE CALLES 26 Y 27 (H-5)
CARRERA 15 ENTRE CALLES 26 Y 27 (H-6)