PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

PROYECTO:

Contrato de obra pública N° LP-SI-008-2023

"OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCION DE CANAL PARA LA CONDUCCION SOBRE LA QUEBRADA SAN JOSE UBICADA EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE YARUMAL CONVENIO N° 040-COV2306-95 SUSCRITO CON CORANTIOQUIA."

Yarumal, mayo de 2024

CONTRATISTA
CONINTE SAS

INTERVENTORIA
INGEBETA SAS

Ingeniero Civil. DAVID SANTIAGO ROLDAN ECHAVARRIA
M.P 011037-0500649 ANT

Tabla de Contenido

Lista de Tablas iii
LISTA DE FIGURAS iii
1 INTRODUCCIÓN 4
2 OBJETIVOS 5
2.1 Objetivo General 5
2.2 Objetivos Específicos 5
3 DIAGNOSTICO SITUACION ACTUAL 6
3.1 Localización del proyecto 6
3.2 Usos del Suelo 7
3.3 Cronograma de trabajo 9
3.4 Características generales de las Vías 11
3.5 Peatones 13
3.6 Aforos Vehiculares TPD 13
3.7 CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS 18
3.8 Maquinaria y equipo 19
4 DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO TRANSITO 20
4.5 PUESTA EN MARCHA PLAN DE MANEJO DE TRANSITO 23
4.1 Descripción Señales Propuestas. 23
4.2 Dispositivos para Canalización de Transito 25
4.3 Acciones de Contingencia. 25
4.4 Supervisión Del Plan De Manejo De Tránsito 26
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 27

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento desarrolla el plan de manejo de tránsito (PMT), que se implementará para la ejecución del contrato de obra Proyecto: *contrato de obra LP-SI-008-2023* QUE TIENE POR OBJETO "OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCION DE CANAL PARA LA CONDUCCION SOBRE LA QUEBRADA SAN JOSE UBICADA EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE YARUMAL CONVENIO N° 040-COV2306-95 SUSCRITO CON CORANTIOQUIA.", ubicado específicamente en el barrio la boca del monte de la zona urbana del municipio de Yarumal y específicamente entre las carreras 18 y 20 y la calles 16 y 17 de la nomenclatura urbana del municipio.

El siguiente plan de manejo de transito comprende las actividades que se llevaran a cabo con el fin de mitigar el impacto en la movilidad del tráfico vehicular y peatonal que se pueda generar con la ejecución de las obras en el sitio y en las zonas aledañas del proyecto, se plantearan alternativas o soluciones que permitan garantizar la movilidad de los vehículos, accesibilidad en la zona y la seguridad de los distintos usuarios de la vía como lo son peatones, ciclistas, conductores y personal de obra.

Para el desarrollo o diseño del presente documento es necesario conocer la situación actual de la zona de intervención, para establecer qué tipo de plan y actividades a realizar como lo son demarcaciones,
instalación de señales y todas las actividades destinadas a garantizar la seguridad integral de todos los usuarios de la vía y lo colaboradores que intervienen en la ejecución de las actividades objeto del contrato.

El presente documento se elaboró teniendo como base el manual de señalización vial del Ministerio de transporte, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, versión 2015.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Elaborar el Plan de manejo de tránsito (PMT), con el fin de mitigar los impactos generados la ejecución delas actividades objeto del contrato de obra LP-SI-008-2023, preservando las condiciones de seguridad, movilidad y comodidad de conductores, ciclistas, personal de obra y personal de la zona.

2.2 Objetivos Específicos

- Formular el plan de señalización y demarcación que se requiere implementar en el sector y su alrededor para efectos de mejorar las condiciones de seguridad de los diferentes usuarios que transitan por el área intervenida.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual del sector, con el fin de identificar las característicasgenerales de la zona de influencia de la obra.
- Identificar los posibles conflictos que se puedan generar entre peatones y vehículos dentro de la zona del proyecto, con el fin de formular acciones que permitan reducirlos y/o mejorar la seguridad de los peatones.
- Definir las áreas donde se realizarán los trabajos y se ubicaron las cuadrillas de trabajo, con los dispositivos de canalización adecuados para el tipo de obra a ejecutar.
- Evitar la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales, ubicando correctamente los dispositivos de canalización.
- Ofrecer señalización adecuada y de fácil interpretación para los usuarios que permita la toma de decisiones de forma ágil y segura.
- Prestar atención continua a la seguridad en la vía y la señalización instalada por medio de las brigadas de mantenimiento que se dispondrán durante la ejecución del proyecto.
- Seleccionar y cuantificar los dispositivos y señalización que serán necesarios durante el desarrollo de las obras

3 DIAGNOSTICO SITUACION ACTUAL

3.1 Localización del proyecto

El proyecto se ubica en el en municipio de Yarumal - Antioquia, específicamente sobre la vía troncal de occidente con código INVIAS 2511, entre el km 23+400 hasta el km 24+350, sector conocido como la variante Yarumal, además de la vía urbana calle 22ª entre la carrera 25 y la vía troncal de occidente con un tramo vehicular y otro peatonal, se muestra con esquema con la localización general y especifica donde se llevaran a cabo las actividades de ejecución del proyecto.

Figura. 1 y 2. Localización general del proyecto –Yarumal, Antioquia.

3.2 Cronograma de trabajo

Se tiene estimado empezar el viernes 17 de mayo 2023 y su finalización el día 06 de octubre de 2023, por lo tanto se tiene un plazo estimado de 5 meses a partir del inicio efectivo, a continuación se presenta el cronograma a detalle, es importante que destacar que se tienen condiciones ideales por lo anterior podrá ser susceptible de prorrogas de ser necesario.

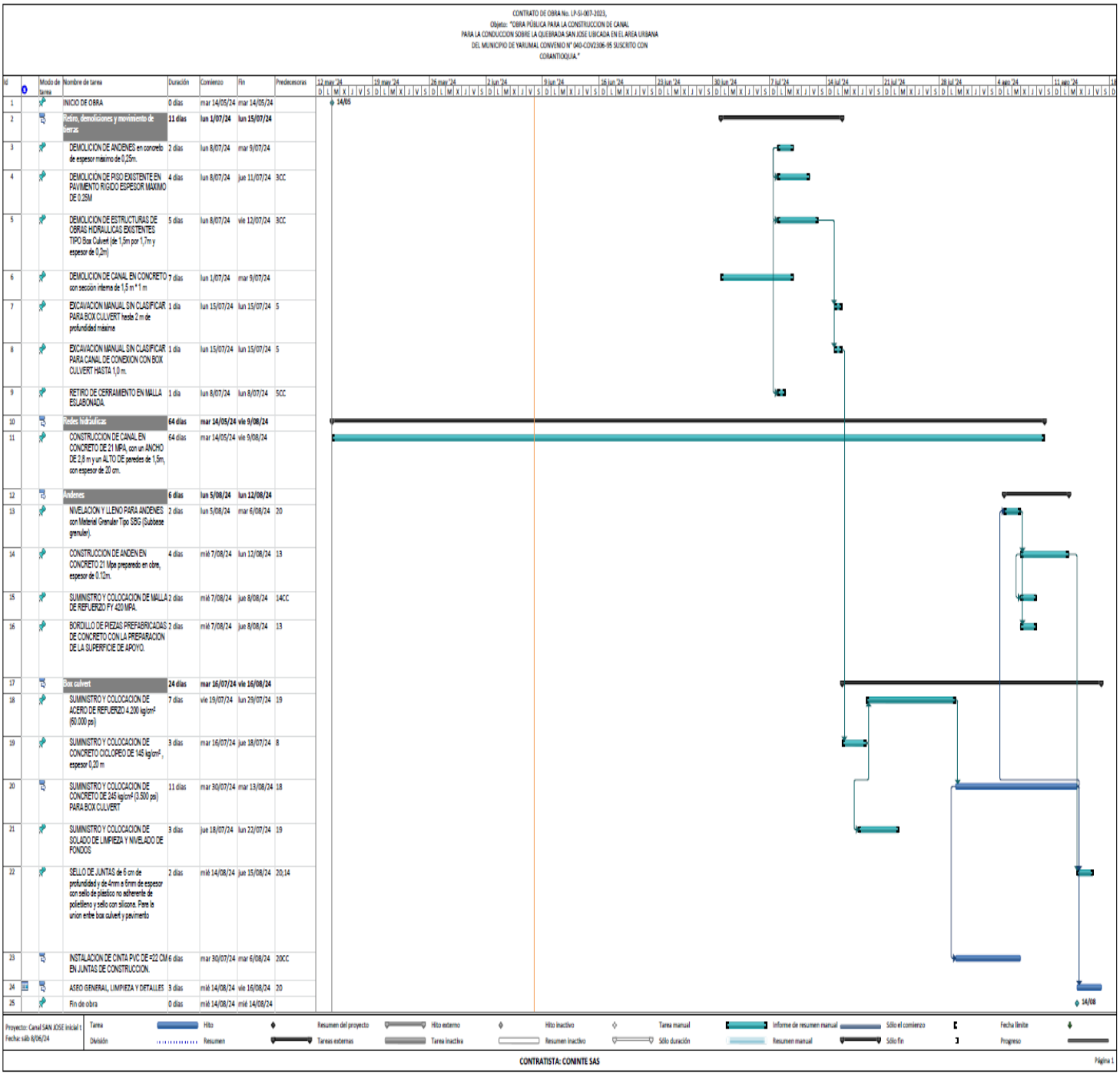


Figura. 4 Cronograma de actividades

3.3 Características generales de las Vías

A continuación, se presenta un esquema con las principales vías, en la zona de influencia del proyecto.

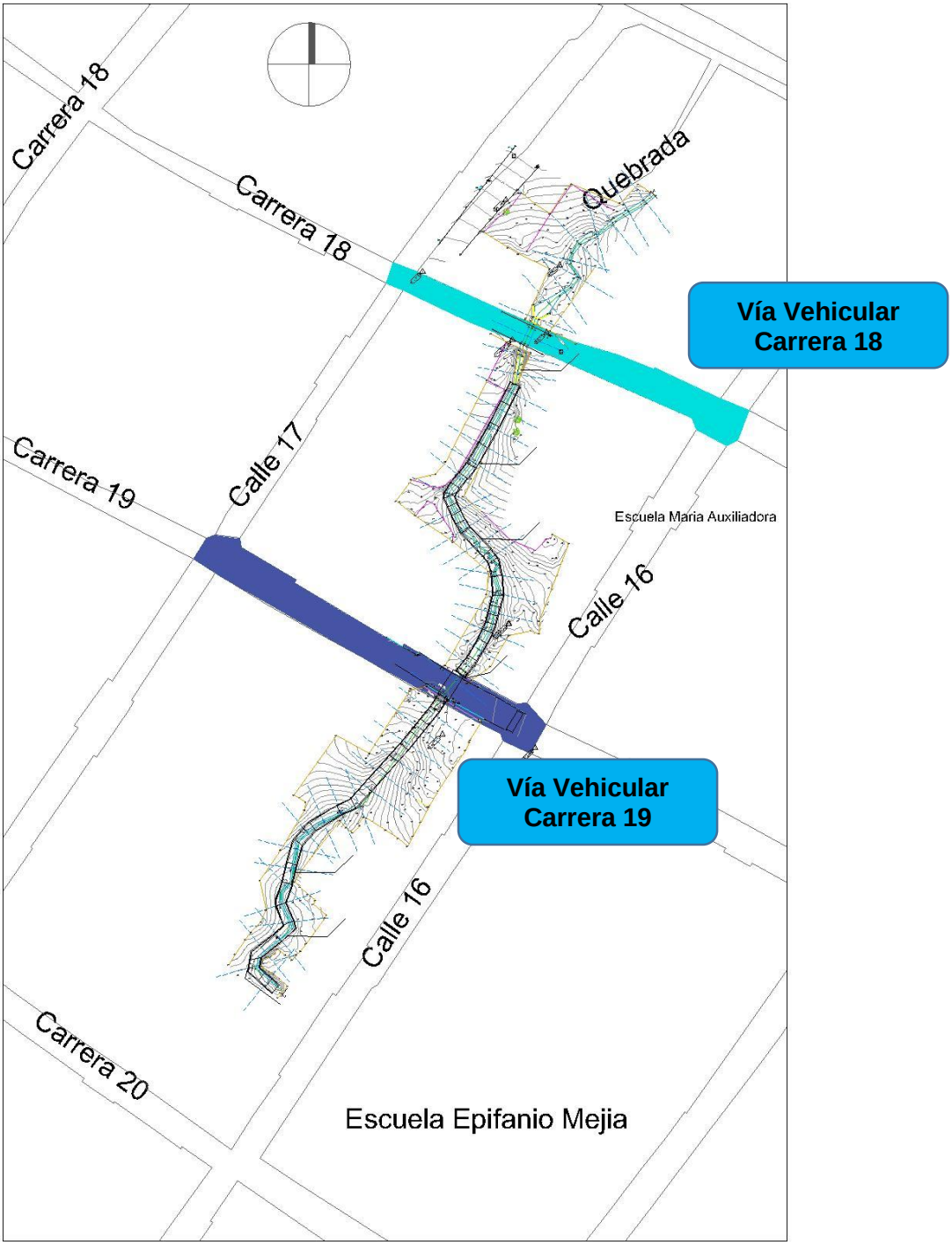


Figura. 7 Principales vías área de influencia
Fuente elaboración propia

- Vias urbanas carreras 18 y 19 entre calles 16 y 17

Las vías urbanas carreras 18 y 19 entre calles 16 y 17 son de transito medio y de doble vía de circulación.

Figura. 8. Vía carrera 18 entre calles 16 y 17
Fuente elaboración propia

En general la vía se encuentra en buen estado, teniendo un concreto hidráulico con presencia de grietas y parches que se realizaron para el sistema de acueducto y alcantarillado.

Figura. 9 Via urbana vehicular carrera 19 entre calles 16 y 17
Fuente elaboración propia

En general la vía se encuentra en buen estado, teniendo un concreto hidráulico con presencia de grietas y parches que se realizaron para el sistema de acueducto y alcantarillado.

3.4 Peatones

La zona de influencia del proyecto cuenta con la presencia permanente de peatones y con una infraestructura de la siguiente característica:

La vía urbana cuenta con andenes continuos en ambos lados y en su mayoría en buen estado (presentan fisuras y humedades), los cuales no se verán afectados por las obras objeto del contrato.

3.7 CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

Se realizará la "OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCION DE CANAL PARA LA CONDUCCION SOBRE LA QUEBRADA SAN JOSE UBICADA EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE YARUMAL CONVENIO N° 040-COV2306-95 SUSCRITO CON CORANTIOQUIA.", ubicado específicamente en el barrio la boca del monte de la zona urbana del municipio de Yarumal y específicamente entre las carreras 18 y 20 y la calles 16 y 17 de la nomenclatura urbana del municipio.

1. Antes de comenzar con las actividades del proyecto se procede a localización y replanteo del canal
2. Se inicia con la rocería del terreno, demolición y la excavación en el cauce de la quebrada San José, con el acopio adecuado tanto de material de la excavación como material de préstamo para su adecuada conservación, esto sin interrumpir con esta actividad y con el transito tanto vehicular como peatonal.
3. Se realiza la instalación de tubería de alcantarillado para el manejo de aguas
4. Se procede a realizar la conformación del terreno para realizar la huella y la contrahuella del canal
5. Instalación de solado de limpieza para evitar la contaminación del concreto de la huella del canal con el terreno natural y su armadura de acero.
6. Se arma y se funde el concreto para la huella del canal y los muros laterales donde aplique y la posterior limpieza de las zonas de trabajo.
7. Se realizan los llenos laterales para la debida conformación del terreno intervenido por las obras.

NOTA: cabe anotar que la mayoría de las actividades se desarrollan en el interion de la manzana y no afectan directamente las vías que solo sirven como acceso y/o acopio temporal de material.

3.8 Maquinaria y equipo

Tabla 2 Maquinaria Requerida

Maquinaria y equipos	Cantidad
Herramienta menor	A necesidad
Equipo de topografía	1
Estación Total	1
Retroexcavadora tipo pajarita	1
Volquetas Mezcladora de concreto Vibrador de concreto	1 1 1

4 DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO TRANSITO

Por las características de las intervenciones se tiene que es un PMT de categoría I de bajo impacto, por no considerar desvíos o cierres totales que afecten la movilidad en las vías urbanas entre las carreras 18 y 20 y las calles 16 y 17; además los cierres parciales que se van a realizar son en la via urbana carreras 18 y 19 y son de carácter temporal, por lo que no se harán durante prolongados periodos de tiempo, con lo cual no se generará un alto impacto y menos congestión sobre la vía publica teniendo como prioridad la movilidad de todos los actores viales de la zona intervenida

Figura. 15 Elaboración Plan de Manejo del Transito, Fuente: Manual de Señalización 2015

Dado que se tiene un PMT de categoría 1. Para lo cual requiere que el ingreso al proyecto, se proponen las siguientes medidas de mitigación:

- Solo se utilizará la ocupación con vehículos tipo volquetas de manera temporal mientras las se realizan los cargues y descargues de materiales utilizados en la obra y de ninguna manera habrá cierre parcial o total de las vías (carreras 18 y 19) ya que los trabajos se harán en la zona interior de manzana con acceso por las vías antes mencionada.

- Se propone la mitigación por los impactos en la movilidad con la implementación de señalización de obra contemplada en el manual de señalización 2015, informando a los usuarios de la vía la presencia de obras y maquinaria pesada de manera oportuna

- Se propone que los horarios para la operación de vehículos pesados como volquetas este limitado entre las 07:00 am y las 16:00 horas, con lo cual se evita los periodos pico ayudando a la menor congestión en el área de influencia.

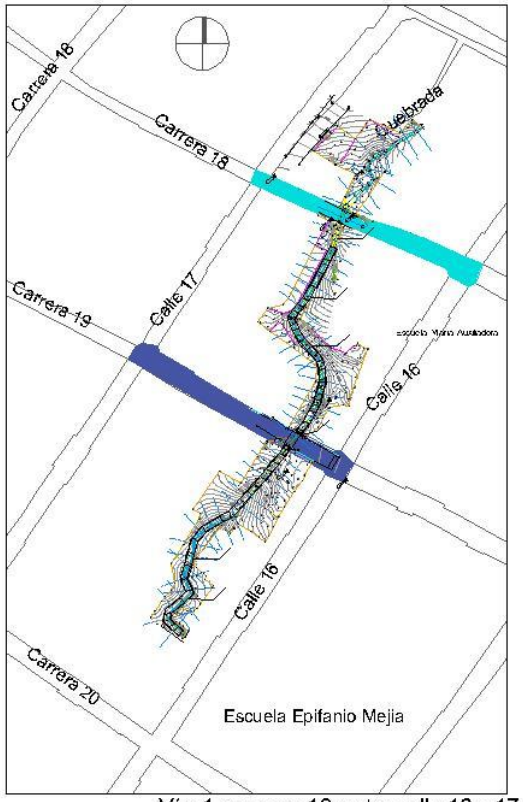
- No se deben ocupar carriles para el cargue o descargue de volquetas de manera permanente y las ocupaciones de un carril serán de manera temporal mientras se ingresa a la obra

- Se deberá tener el apoyo de abanderados cuando se realicen cargue y/o descargue de material en la vía, con el fin de mitigan riesgos durante la reversada de vehículos.

- No se debe invadir la calzada, en ningún escenario con maquinaria, esta debe permanece en la obra al interior de la manzana.

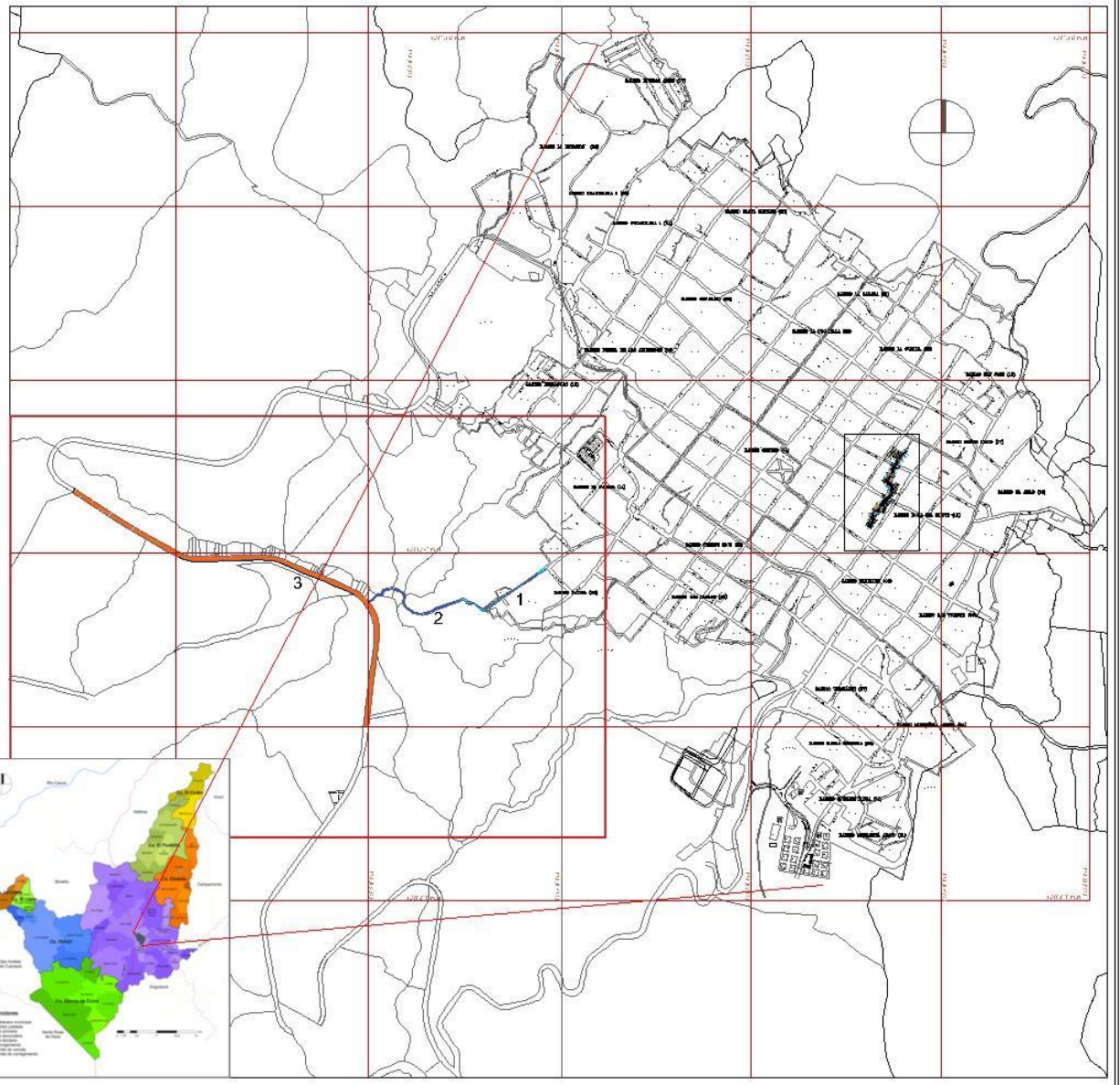
- En el Anexo A, se propone la señalización de obra propuesta típica para esta intervención en este tramo en específico y la cual se debe ir adaptando durante el avance del proyecto.

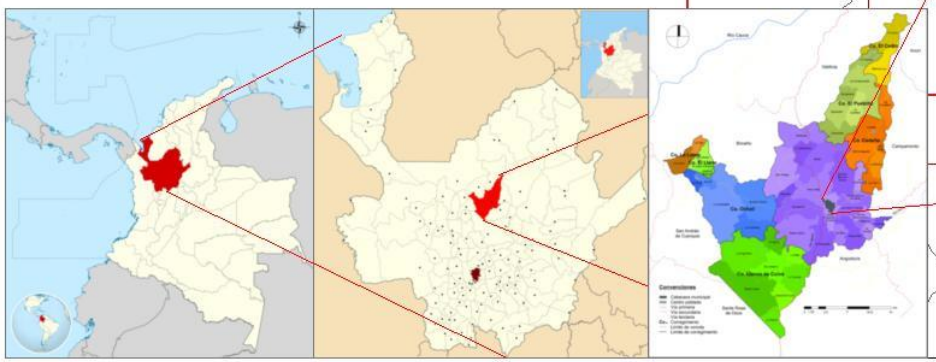
VIAS A INTERVENIR

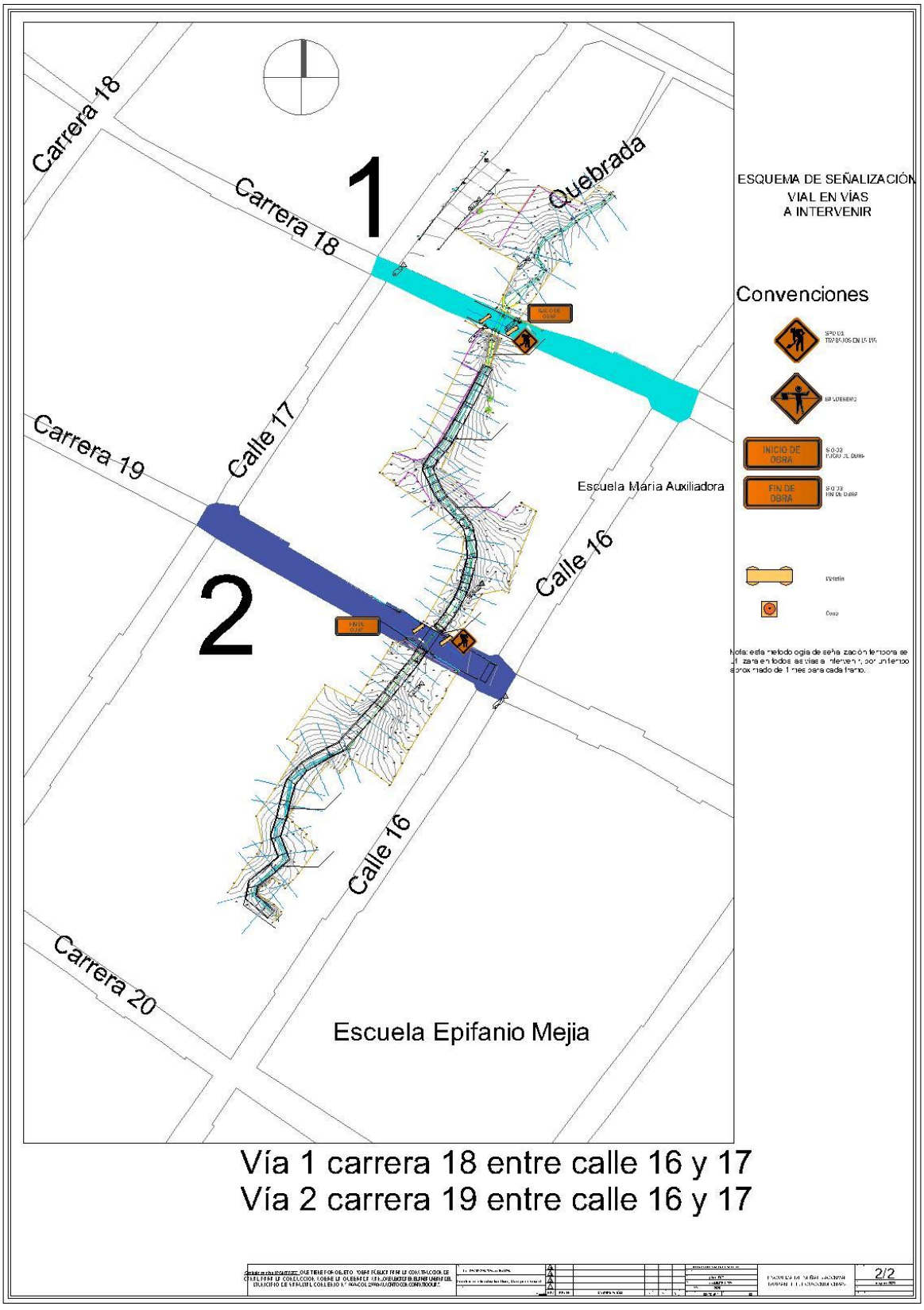


Vía 1 carrera 18 entre calle 16 y 17
Vía 2 carrera 19 entre calle 16 y 17

LOCALIZACION GENERAL EN ZONA URBANA






Carrera 18
Carrera 18
1
Quebrada
Carrera 19
Calle 17
Escuela María Auxiliadora
2
Calle 16
Calle 16
Carrera 20
Escuela Epifanio Mejia
ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL EN VÍAS A INTERVENIR
Convenciones
INICIO DE OBRA
FIN DE OBRA
Vía 1 carrera 18 entre calle 16 y 17
Vía 2 carrera 19 entre calle 16 y 17
2/2

4.5 PUESTA EN MARCHA PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Previo inicio de las obras, se realizará la divulgación del PMT por parte de personal social de la obra e instalación de todas las señales especificadas, adicionalmente se realizará un check list que será verificado por la interventoría, asegurando el cumplimiento del PMT además de las reglamentadas por los entes de control.

La interventoría será la encargada de verificar la implementación del PMT antes de iniciar la construcción y su aplicación en condiciones aceptables durante el plazo de ejecución.

Entre el personal necesario para la implementación del PMT se encuentra:

- Brigada de mantenimiento: Es el personal que estará pendiente de la ubicación de las señales y mantendrá en buen estado toda la señalización y los dispositivos para el control del tránsito.Estos mantenimientos deben realizarse con frecuencia semanal por el contratista y verificados por la interventoría de los cuales deberá quedar constancia en bitácora y registro fotográfico de los mismos.
- Ingeniero residente: Será el encargado de la implementación del PMT en la obra y estarán enconstante comunicación con los auxiliares de tránsito y con la brigada de mantenimiento.

4.1 Descripción Señales Propuestas.

A continuación, se presenta una breve descripción de cada señal y la referencia a la cual corresponde en el Manual de Señalización 2015 (Resolución 1885/2015).

Tabla 3 Listado de señales a implementar

Referencia	Señal
SOP – 01 "Trabajos en la via"	

SIO-01 “Obra en la vía a 100m”	
SIO-02 “Inicio de Obra”	
SIO-02 “Inicio de Obra”	

Toda la señalización propuesta debe cumplir con la regulación del manual de señalización INVIAS 2015, por lo que estas deberán tener láminas retrorreflectivas mínimo tipo IV: Alta intensidad prismático.

No obstante, se tendrá abierta la posibilidad de complementar en campo dependiendo de las necesidades particulares o de la dinámica propia de las intervenciones.

4.2 Dispositivos para Canalización de Transito

Frente a la entrada y salida de volquetas y maquinaria de la obra se instalarán conos y delineadorestubulares con el fin de prevenir a los usuarios de la vía. La finalidad de la instalación de estos elementos es aislar el tráfico vehicular y brindar condiciones de seguridad a los peatones.

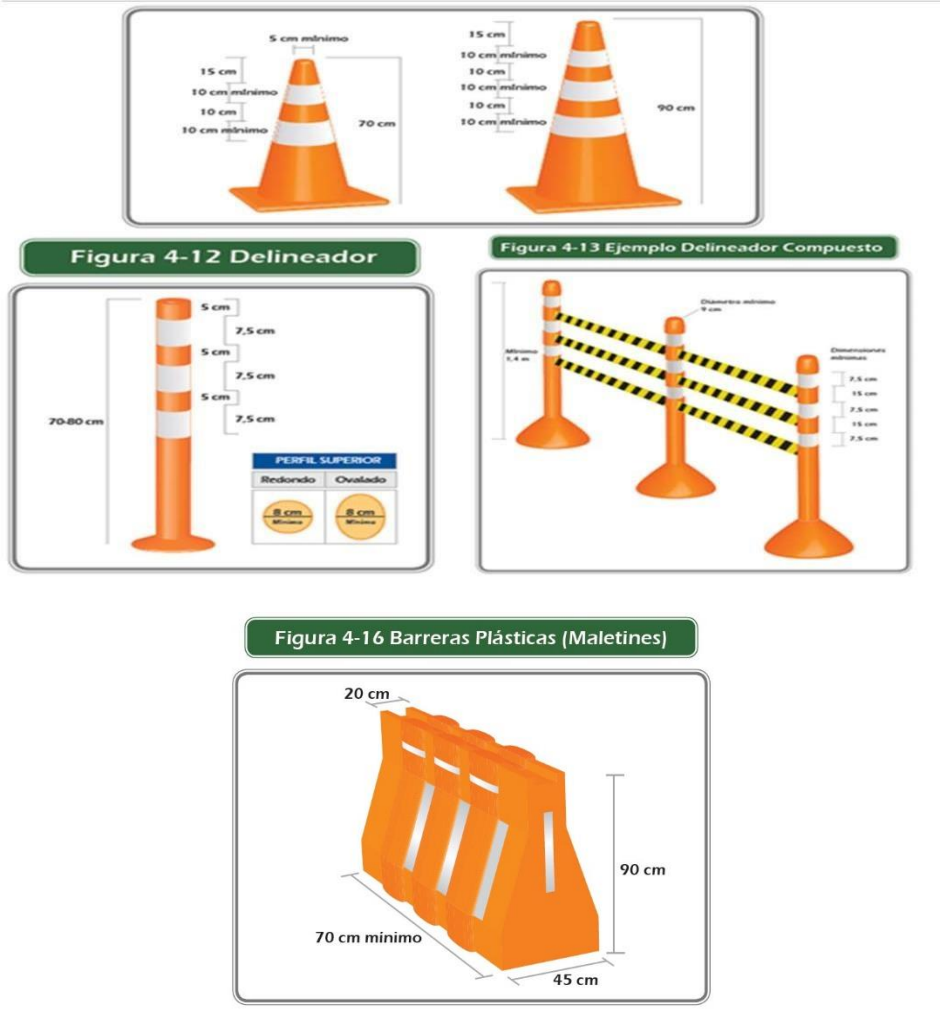


Figura. 16 Dispositivos para canalización del tránsito.

4.3 Acciones de Contingencia.

Se deberá identificar de manera oportuna la formación de congestión, informando lo más pronto posible al personal de la obra que tiene a cargo la seguridad y el control del tránsito para que se tomen las medidas correspondientes para mitigar este efecto sobre el tránsito.

En el caso que de presente congestión en la vía a causa de un vehículo varado o la ocurrencia de un accidente en

la zona de las obras, es de vital importancia que el Contratista informe de manera de manera oportuna a la Autoridad de Tránsito respectiva sobre el evento sucedido y solicitar el apoyo a la mayor brevedad.

4.4 Supervisión Del Plan De Manejo De Tránsito

El contratista debe seguir a cabalidad lo dispuesto en el Plan de Manejo de Tránsito del proyecto de construcción. En caso de presentarse alguna modificación se deberá consultar previamente con la interventoría y la Secretaría de Movilidad del municipio. La interventoría vigilará la implementación del PMT, la obtención de las diferentes autorizaciones por parte de la Secretaria de Movilidad, el cumplimiento de la legislación de transito vigente, y señalización aprobada en el PMT y el mantenimiento periódico de toda la señalización asociada al PMT.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Solo se utilizará la ocupación de la via con vehículos tipo volquetas de manera temporal mientras estas hacen cargue o descargue de materiales y de ninguna manera habrá cierre parcial o total de las vías urbanas carrera 18 y 19 entre calles 16 y ya que los trabajos se harán al interior de la manzana (caunce de la quebrada san jose) y las vías solo se utilizaran como acceso a los sitios de las obras.
- No se presentan cierres totales ni parciales para la ejecución del proyecto.
- El horario de trabajo propuesto para estas intervenciones está comprendido entre las **07:00 ylas 17:00 horas**. Y evitando en todo momento las horas pico.
- En el Anexo A, se propone la señalización de obra propuesta para esta intervención en estetramo en específica.
- No se deben ocupar carriles para el cargue de volquetas de manera permanente y lasocupaciones de un carril serán de manera temporal mientras se ingresa a la obra.

DAVID SANTIAGO ROLDAN ECHAVARRIA
Ingeniero Civil.
M.P 011037-0500649 ANT

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

011037-0500649 ANT

R2019000651 de 16/12/2019

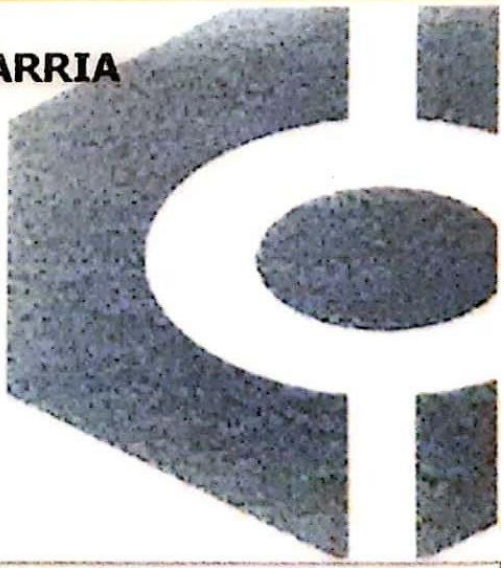
Matrícula Profesional

DAVID SANTIAGO ROLDAN ECHAVARRIA

ID 1037646526

INGENIERIA CIVIL

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

DIRECTOR GENERAL

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2024-2822400

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que DAVID SANTIAGO ROLDAN ECHAVARRIA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1037646526, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 011037-0500649 ANT desde el 13 de Diciembre de 2019, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2019000651.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintiseis (26) días del mes de Junio del año dos mil veinticuatro (2024).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA – COPNIA
Calle 78 Nº 9 - 57 - Teléfono: 322 0191 - Bogotá D.C.
e-mail: contactenos@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co

ANEXOS A - SEÑALIZACIÓN PMT

PARE

SIGA

PARE

INICIO DE OBRA