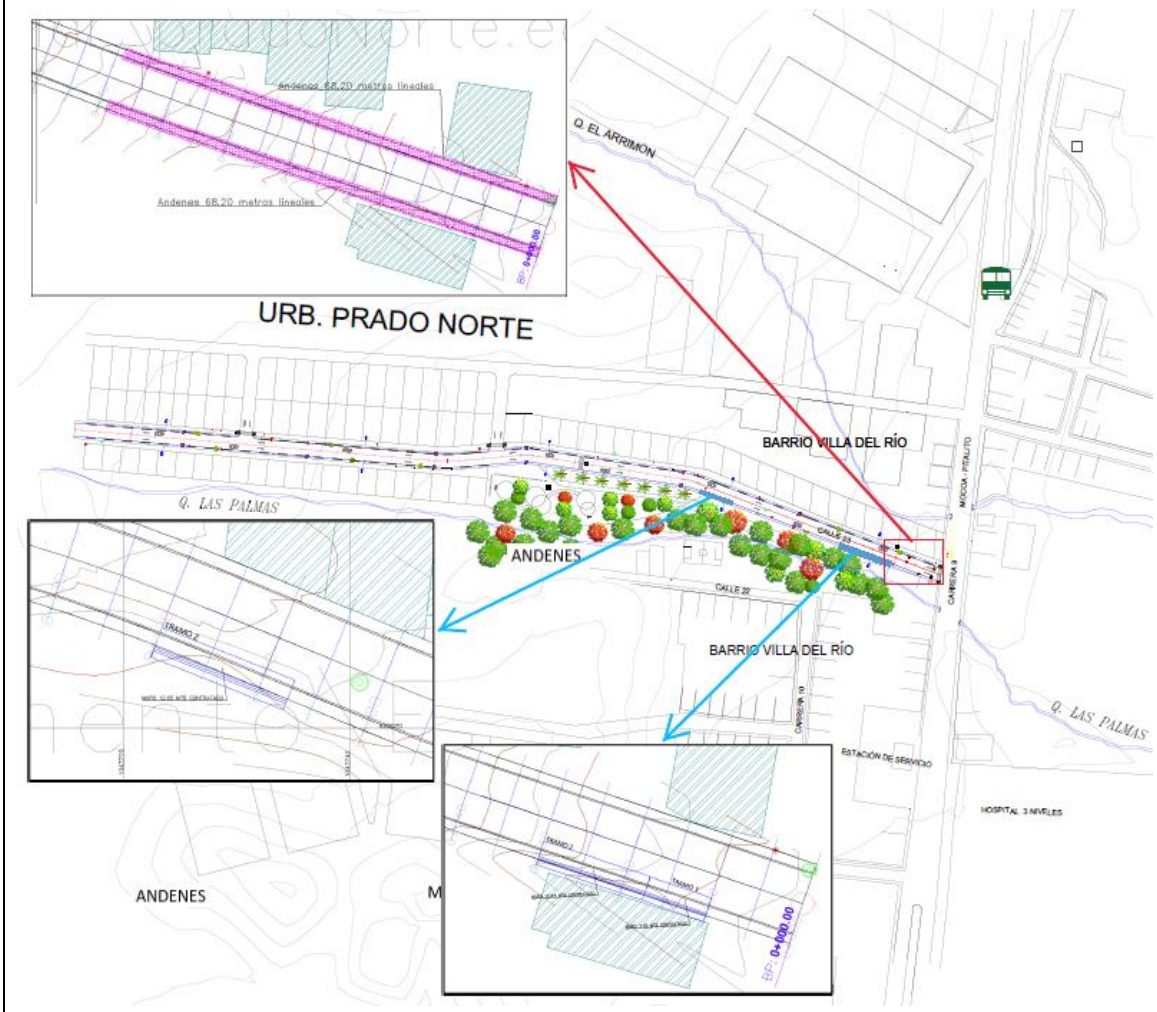


ALCALDIA DE MOCOA	**INFORME "DOCUMENTO TECNICO"**	
DEPARTAMENTO DELPUTUMAYO	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA TERMINACIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO DE LA CALLE 23 ENTRE AVENIDA COLOMBIA Y CARRERA 13 URBANIZACIÓN PRADO NORTE MOCOA	Alma Corazón y Vida Alcaldía de Mocoa **Versión1**

1 CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
Estrategia Transversal:
01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible. 02. Articular los planes de ordenamiento territorial a partir de las determinantes de superior jerarquía. 03. Fortalecer las capacidades de los ciudadanos y gobiernos locales para comprender y aplicar los instrumentos de ordenamiento territorial, el catastro multipropósito y el Sistema de Administración del Territorio (SAT).
Línea
2. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
Programa
3205 - Ordenamiento ambiental territorial
PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL O SECTORIAL
Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial
Trece municipios un solo corazón "2020-2023"
Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial
sector vías y transporte
Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial
infraestructura para vías y transporte
PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL O MUNICIPAL
Plan de Desarrollo Distrital o Municipal
alma, corazón y vida "2020-2023"
Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal
transporte
Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal
infraestructura red vial regional

2 PROBLEMA CENTRAL

Obras complementarias para finalizar la construcción de la pavimentación en concreto hidráulico de la calle 23 entre avenida Colombia y carrera 13 urbanización prado norte, donde se generan bajos niveles de movilidad en el tránsito vehicular en la zona urbana del Municipio de Mocoa, Departamento del Putumayo.

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de Mocoa, la zona urbana viene presentando problemas de movilidad debido al mal estado en que se encuentran la malla vial en algunos sectores de la ciudad, la lluvia, el aumento tráfico de vehículos (automóviles y camionetas), el ancho de la calzada reducido y otras circunstancias han conllevado a que estas vías se deterioren día tras día, esta situación genera un malestar en los habitantes del municipio y un atraso económico en los barrios afectados.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

Actualmente la construcción del pavimento en concreto hidráulico de la calle 23 entre avenida Colombia y carrera 13 urbanización prado norte, no puede finalizar su construcción completa por la falta de obras complementarias necesarias que no fueron presupuestadas en la formulación inicial del proyecto de obra; Obras complementarias como la construcción de un muro de contención de 32,65 metros lineales para brindar confinamiento mediante rellenos de donde se va a soportar el andén en esta sección y pavimento por finalizar. Es de aclarar que esta vía presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de las mismas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente, construcción sin consideraciones técnicas y vehículos que transitan excediendo la carga permitida para dicho corredor.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también, congestión vial y daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable del municipio.

Línea base: Construcción de un muro de contención de 12.65 metros lineales, en el costado izquierdo entre la abscisa K0+120- K0+107,35 (MURO 3): 12,65 metros y K0+010-K0-130 (MURO 4): 20 metros; Así mismo se desarrollan los andenes peatonales en este sector izquierdo de 68,20 metros lineales K0+068.2-K0+000, paralelamente se desarrolla los

andenes del constado derechos en este mismo sector para un total de 136,4 metros lineales.

2.3 CAUSAS Y EFECTOS QUE GENERAN EL PROBLEMA

2.3.1 Causas directas

Deterioro de las vías urbanas del Municipio

2.3.2 Causas indirectas

Los materiales no cumplen con las especificaciones técnicas

Construcción sin consideraciones técnicas

Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento

Ausencia de andenes para la movilidad peatona

2.3.3 Efectos directos

Daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público

Deterioro del paisaje urbano del sector

2.3.4 Efectos indirectos

Altos costos en mantenimiento de vehículos

Incrementos de costos por pago de transporte urbano

Afectación de la imagen favorable del municipio por parte de la comunidad y los visitantes

Disminución de turistas en el municipio

3 ANTECEDENTES

El municipio de Mocoa viene presentando problemas de movilidad debido crecimiento poblacional y al aumento de la circulación de vehículos de cuatro ruedas (automóviles, camionetas) el constante tráfico de vehículos existentes (motocarros) y su aumento considerable (motocarros nuevos) junto a otras circunstancias han conllevado a que estas vías se congestionen, esta situación ha generado problemas de movilidad en la zona generando ruidos excesivo por los pitos, aumento en atraso de la economía de los barrios afectados y un daño social de intolerancia en diferentes ocasiones.

El principal problema de este sector radica en el deterioro constante de las vías ya pavimentadas, debido a la utilización de material de río de mala calidad, que además es el único disponible y al hecho de que estas vías en su mayoría han cumplido su vida útil y por otro que la vía al tener deterioro en su pavimento hace que se obstaculice la movilidad en los sectores.

Se ha establecido que debido a las condiciones de humedad ambiental y de calidad de suelos y de material de arrastre del rio, las vías sufren un deterioro acelerado. Ha faltado planificación vial ya que no se cuenta con un plan de mantenimiento ni ampliación de coberturas además de haberse pavimentado diferentes tramos estratégicos para dar una oportuna solución a esta problemática, se evidencia que no soluciona la movilidad. Año tras año en el municipio de Mocoa - Putumayo se presentan temporadas de lluvia de gran intensidad en periodos largos y cortos que generan inundaciones por crecientes súbitas, e inundaciones por encharcamiento que causan afectaciones tanto en viviendas como en la infraestructura vial, (perdida de la capa de rodadura de las vías de tránsito) generando daños en la zona urbana y rural.

Como antecedente principal, se verifica que para el proyecto de la pavimentación en concreto hidráulico de la calle 23 entre avenida Colombia y carrera 13 urbanizaciones prado norte Mocoa, no fue contempladas unas obras necesarias para el óptimo funcionamiento de la estructura, razón por la cual el proyecto se encuentra sin finalizar hasta que se desarrollen estas estructuras tales como muros de contención, y unos andenes peatonales.

3.1 JUSTIFICACION

Una importante decisión para la realización del proyecto de pavimentación, construyendo un pavimento (concreto hidráulico). Para esto se tuvieron que analizar las desventajas y ventajas que ofrecen los diferentes tipos de pavimentos que se utilizan en proyectos vehiculares. La simple observación directa de la movilidad del tránsito en los diferentes proyectos urbanísticos, permite reducir rápidamente la presencia de un problema de inestabilidad de la sub-rasante en el material encontrado donde se tiene localizado el proyecto.

Se hace necesario adoptar tipos de estrategias, donde por ser una vía con características urbanas se requieran construcción de un muro de contención de 12.65 metros lineales, en el costado izquierdo entre la abscisa K0+120- K0+107,35 (MURO 3): 12,65 metros y K0+010-K0-130 (MURO 4): 20 metros; Así mismo se desarrollan los andenes peatonales en este sector izquierdo de 68,20 metros lineales K0+068.2-K0+000, paralelamente se desarrolla los andenes del constado derechos en este mismo sector para un total de 136,4 metros lineales.

CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA TERMINACIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO DE LA CALLE 23 ENTRE AVENIDA COLOMBIA Y CARRERA 13 URBANIZACIÓN PRADO NORTE MOCOA

El presente proyecto se justifica en razón de que una vez intervenida estas actuaciones contribuye a:

- El goce y disfrute del espacio público por parte de los habitantes del municipio de Mocoa.
- El mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector en razón de la facilidad para el acceso a los servicios públicos.
- El mejoramiento del tráfico vehicular pues las viviendas tendrían acceso directo.
- La disminución de las infecciones gripales a causa del polvo o el pantano.
- La disminución de la vulnerabilidad al deslizamiento de la zona al tener una buena superficie para la evacuación de las aguas lluvias

3.2 HIPÓTESIS

La propuesta que se presenta en este proyecto, propone el desarrollo de mejoramiento de la subrasante para generar mejor capacidad portante en el proceso de instalación de la pavimentación y así mismo establecer mejor calidad de vida de los habitantes, esto por medio de actividades básicas de ejecución. En primer lugar es necesaria la búsqueda de información básica del suelo lo cual se logrará con ensayos de laboratorio y la proyección del tránsito necesaria para diseñar una estructura de pavimento que mejore la circulación; posteriormente para el proceso constructivo, se realizaran las siguientes actividades; excavación y nivelación del material según diseño estructural del pavimento, en caso que se presenten fallos en el terreno natural se remplazara por un material apropiado y de buenas características con material de afirmado, pisado y compactación de la subrasante, instalación de base granular tipo Invias y nivelación del material, compactación e instalación pavimento en concreto hidráulico con sus respectivos sistemas de drenaje superficial, para darle una vida útil más prolongada a la estructura a desarrollar.

4 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

PARTICIPANTES	CONTRIBUCION O GESTION
Actor: Otro **Entidad:** comunidad Posición: **Beneficiario** **Intereses o Expectativas:** Veedurías ciudadanas	Se adelantan propuestas o iniciativas que mejoren las condiciones de vida de todos los habitantes del municipio, con un adecuado manejo de los recursos públicos

Actor: Otro **Entidad:** Gremio comerciantes del Municipio **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas**: Mejorar la comercialización de sus productos y dinamizar la economía del Municipio	Veeduría constante en la ejecución del proyecto, y cuidado de las obras ejecutadas por el Municipio
Actor: Otro **Entidad:** gremio trasportador **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejor servicio de transporte, garantizar un buen servicio y el mantenimiento en buen estado de sus vehículos	Respeto por la aplicación del plan de tránsito para la movilidad vehicular
Actor: Municipal **Entidad:** MOCOA - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** mejorar las condiciones de movilidad en municipio	Adelantar la gestión administrativa y financiera del proyecto.

4.1 Análisis de los participantes

Mediante solicitudes a la administración municipal, se priorizo las necesidades a ejecutar en beneficio de la comunidad y el desarrollo socio económico del Municipio, concertando que la administración Municipal, aportará la formulación del proyecto y gestionara los recursos para la puesta en marcha del proyecto; a su vez la comunidad presta el servicio de veeduría ciudadana para el cumplimiento eficaz y eficiente en la ejecución de la obra.

Una vez aprobado y viabilizado el proyecto, se procederá a la socialización con la comunidad de las principales actividades del proyecto, donde se levantaran actas de compromisos asumidos por la administración Municipal y la comunidad para la correcta ejecución y cuidado de la obra.

4.2 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO

4.2.1 Objetivo general

Construir obras complementarias para finalizar el pavimento en concreto hidráulico de la cll 23 entre av. Colombia y cra 13, barrio prado norte para mejorar el tránsito vehicular en la zona urbana del Municipio de Mocoa, Putumayo.

4.2.2 Objetivos específicos

- mejorar el estado de las zonas urbanas del municipio
- Garantizar el uso de los materiales que cumplan con las especificaciones técnicas
- Cumplir las consideraciones técnicas de construcción
- Incrementar la periodicidad y calidad en el mantenimiento
- Construir andenes para la movilidad peatonal

5 ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio

Obras complementarias para finalizar la construcción de la pavimentación en concreto hidráulico de la calle 23 entre avenida Colombia y carrera 13 barrio prado norte y así poder mejoramiento de la movilidad urbana.

Medido a través de

Metros lineales

Descripción

La oferta se mide en ml de vía en buen estado y la demanda como ml de vía urbana por mejorar

Descripción de la Demanda

Finalización del pavimento faltante por construir por la falta de obras complementarias y así desarrollar la construcción del muro de contención y ml de andenes peatonales en buen estado

Descripción de la Oferta

Metros lineales de pavimento por ejecutar en óptimo estado

AÑO	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT
2023	**1**	0	1

6 ESTADO ACTUAL GENERAL DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO

Están construidas en concreto de 3000 PSI en placas de 6 mts para calzada y un promedio

de 3<=X<=3.5 mts de ancho para carriles, y un espesor que varía desde 10 cms reforzado hasta 25 cms sin refuerzo lo cual limita la movilidad en dos sentidos de la vía.

Mocoa por sus suelos arcillosos y la alta pluviosidad, no puede poseer vías sin pavimentar ya que en época de invierno es imposible transitar. Ya que presenta un flujo vehicular muy significativo por ser la capital del departamento del putumayo, se requiere realizar algunas obras en varios tramos de la red vial urbana, en especial las zonas especificadas en este presente informe técnico. Las prolongaciones hacia la zona de expansión se encuentran en mal estado 2.352 m2 de pavimento, que corresponde a 400 m3 de concreto. Mientas 5.882 m2 se encuentran en regular estado. Algunas no poseen cunetas en concreto, sumideros, ni alcantarillado de aguas lluvias.

Estas vías presentan dificulta para la movilización de la población durante todo el año, influyendo en las actividades económicas, sociales, salud etc.

Vías con pavimento en un grado de deterioro considerable.
Calzada desprotegida.
Alto grado de accidentabilidad.
Bajo desarrollo económico-socia

6.1 ESTADO ACTUAL DE LAS VIAS A INTERVENIR

Las vías comprendidas en este tramo:

Línea base: Construcción de un muro de contención de 12.65 metros lineales, en el costado izquierdo entre la abscisa K0+120- K0+107,35 (MURO 3): 12,65 metros y K0+010-K0-130 (MURO 4): 20 metros; Así mismo se desarrollan los andenes peatonales en este sector izquierdo de 68,20 metros lineales K0+068.2-K0+000, paralelamente se desarrolla los andenes del constado derechos en este mismo sector para un total de 136,4 metros lineales.

7 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Como alternativa de solución se plantea las siguientes actividades tramo: (Sección faltante por terminar del pavimento en concreto hidráulico de la calle 23 entre avenida Colombia y carrera 13 urbanización prado norte)

ANDENES
*Excavaciones a mano en material común en seco
*Relleno compactado con material seleccionado
*Concreto Ciclópeo
*Concreto Resistencia 21 Mpa (Clase D) (Andenes)
*Transporte de Materiales Provenientes de la Excavación de la Explanación, Canales y Préstamos, entre cien metros (100 m) y mil metros
(1000 m) de distancia

SEÑALIZACION
*Señales verticales 75x75 sp,sr,si
*Tachas reflectivas

CONSTRUCCION MURO DE COTENCION
*Excavaciones a mano en material común en seco
*Suministro y Colocación de Recebo o Similar Compactado para lleno de estructuras
*Concreto Resistencia 21 Mpa (Clase D)
*Acero de refuerzo 60.000 PSI
*Tubería desagüe sanitaria P.V.C. 2" lloraderos
Transporte de Materiales Provenientes de la Excavación de la Explanación, Canales y Préstamos, entre cien metros (100 m) y mil metros
(1000 m) de distancia

DISPOSICION FINAL
*Disposición de material de excavación en escombrera autorizada

El proyecto contempla: dos meses de ejecución física de obra

8 INGRESOS Y BENEFICIOS ALTERNATIVA

Ahorro monetario en mantenimiento vehicular.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Metros lineales

Bien producido: Obra Física

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

PERIODO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	$130.000.000,00	$130.000.000,00
2	1	$130.000.000,00	$130.000.000,00
3	1	$60.000.000,00	$60.000.000,00

9 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA TERMINACIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO DE LA CALLE 23 ENTRE AVENIDA COLOMBIA Y CARRERA 13 URBANIZACIÓN PRADO NORTE MOCOA

ITEM	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCION	UNID.	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
2	**ANDENES**				
2,1	Excavaciones a mano en material comun en seco	M3	81,03	$ 35.617,70	$ 2.886.096,000
2,2	Relleno compactado con material seleccionado	M3	18,01	$ 110.398,24	$ 1.987.900,00
2,3	Concreto Ciclopeo	M3	12,28	$ 711.462,40	$ 8.734.800,000
2,4	Concreto Resistencia 21 Mpa (Clase D) (Andenes)	M3	14,73	$ 873.515,93	$ 12.869.245,00
2,5	Transporte de Materiales Provenientes de la Excavacion de la Explanacion, Canales y Prestamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1000 m) de distancia	M3-KM	526,69	$ 2.270,46	$ 1.195.839,000
	SUBTOTAL				**$ 27.673.880,00**
3	**SEÑALIZACION**				
3,1	Señales verticales 75x75 sp,sr,si	UN	9,00	$ 1.170.194,00	$ 10.531.746,00
3,2	Tachas reflectivas	UN	242,00	$ 15.512,74	$ 3.754.082,00
	SUBTOTAL				**$ 14.285.828,00**
5	**CONSTRUCCION MURO DE COTENCION**				
5.1.1	Excavaciones a mano en material comun en seco	M3	140,58	$ 34.104,63	$ 4.794.497,00
5.2.1	Suministro y Colocación de Recebo o Similar Compactado para lleno de estructuras	M3	127,89	$ 109.128,66	$ 13.956.901,00
5.3.1	Concreto Resistencia 21 Mpa (Clase D)	M3	48,60	$ 1.052.347,47	$ 51.139.877,00
5.4.1	Acero de refuerzo 60.000 PSI	Kg	2.754,10	$ 8.239,19	$ 22.691.553,00
5.5.1	Tubería desagüe sanitaria P.V.C. 2" lloraderos	Ml	8,16	$ 20.681,36	$ 168.812,00
5.5.3	Transporte de Materiales Provenientes de la Excavacion de la Explanacion, Canales y Prestamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1000 m) de distancia	M3-KM	913,78	$ 2.270,46	$ 2.074.711,00
	SUBTOTAL				**$ 94.826.351,00**
7	**DISPOSICION FINAL**				
7,1	Disposición de material de excavación en escombrera autorizada	M3	4.458,05	$ 13.500,00	$ 60.183.638,00
	SUBTOTAL				**$ 60.183.638,00**
A	**SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS**				**$ 196.969.697,00**
B	ADMINISTRACION		26,00%		$ 51.212.121,00
C	IMPREVISTOS		1,00%		$ 1.969.697,00
D	UTILIDAD		5,00%		$ 9.848.485,00
F	**SUBTOTAL TOTALES**				**$ 63.030.303,00**
	TOTAL				**$ 260.000.000,0**

9.1 MANEJO DEL TRANSITO.

Teniendo en cuenta que, para la ejecución de las obras, se requería el cierre o la restricción para algunos vehículos de una vía para lograr el objeto contractual, se coordinara con la

Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, sobre plan de desvíos o restricción de vehículos.

El manejo del tránsito durante la construcción se ha organizado de tal forma que no afecta los trabajos. El flujo vehicular se mantendrá libre en las vías adyacentes, buscando minimizar los impactos a los conductores, peatones y residentes en el sector y se dejará un flujo restringido en la calzada existente para motos y carros.

9.2 INTERVENTORIA TECNICA

Dentro de los aspectos de la interventora técnica, podemos resaltar los siguientes aspectos:

Chequeo de localización de las obras. Resolución de consultas técnicas del contratista

Estudio y aprobación del plan de trabajo del contratista, Verificar que el contratista disponga del personal adecuado para la ejecución de los trabajos Verificar que el contratista disponga del equipo y herramientas en forma oportuna y adecuada para la ejecución de los trabajos.

Verificar que el contratista disponga de los materiales e insumos en forma Oportuna, suficiente y con la calidad exigida en las especificaciones.

Verificar la calidad de la obra que se ejecuta, mediante inspección ocular, apoyo de laboratorios de suelos y materiales y comisión de topografía.

Verificar el cumplimiento de las normas de Seguridad industrial, Salud ocupacional, ambientales y el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social.

Registro fotográfico ordenado del avance de las obras

Elaboración de plano record, en la medida que se ejecutan las obras. Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales del contratista. Participar en comités técnicos

Concertar con los funcionarios de la secretaria de Infraestructura sobre los aspectos técnicos, que generen dudas o inquietudes entre el contratista e interventoría

Presentación de informes técnicos de avance de obra semanalmente

El proyecto actual se localiza en la región Nororiente de departamento del Putumayo, Municipio de Mocoa, barrios Prado Norte, cubriendo un número de población aproximado de 61.391personas las cuales de acuerdo a Base de Datos del DANE 2018-PROYECCION 2023 se clasifican de la siguiente manera.

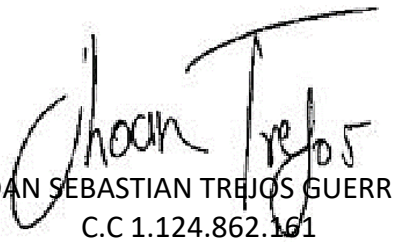
- Masculino: 23.760
- Femenino: 24.929
- 0 -14 años: 11.671

- 15 – 19 años: 4.236
- 20 – 59 años: 27.675
- Mayor de 60 años: 5.107

ANEXOS: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SE ENCUENTRA EN EL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Cronograma obra física: 2 meses

Cronograma total del proyecto: 2meses



JHOAN SEBASTIAN TREJOS GUERRERO
C.C 1.124.862.161
ING AMBIENTAL

DOCUMENTOS DEL PROFESIONAL

CEDULA DE CIUDADANIA





TARJETA PROFESIONAL



COPNIA

Matrícula Profesional
52238-351185 NRÑ
Fecha de Expedición: 10/02/2017

Nombre:
JHOAN SEBASTIAN
TREJOS GUERRERO

Identificación:
C.C. 1124862161

Profesión:
INGENIERO AMBIENTAL

Institución:
INSTITUTO TECNOLOGICO
DEL PUTUMAYO



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.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

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

DIPLOMA DE GRADO



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

y en su nombre

EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO

Creado mediante ley 65 de 1989 y redefinido según Resolución No. 4236 de 2007 del Ministerio de Educación Nacional

Teniendo en cuenta que:

Jhoan Sebastian Trejos Guerrero

C.C. No. 1,124,862,161 de Mocoa

Aprobó satisfactoriamente el plan de estudios correspondiente y cumplió los requisitos exigidos por la ley y los reglamentos, le confiere el título de:

Ingeniero Ambiental

En testimonio de lo anterior se firma en Mocoa Putumayo, a los veinte (20) días de enero de dos mil diecisiete (2017)

MARISOL GONZÁLEZ OSSA
Rectora

WILSON JUVENAL VALLEJO FUENMAYOR
Vicerrector Académico

NILSA ANDREA SILVA CASTILLO
Decana

Diploma No. 864
Libro No. 3
Folio No. 63
Registro No. 904

CERTIFICADO DE VIGENCIA Y ANTECEDENTES DISIPLINARIOS – COPNIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2023-2127981

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JHOAN SEBASTIAN TREJOS GUERRERO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1124862161, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA AMBIENTAL con MATRICULA PROFESIONAL 52238-351185 desde el 10 de Febrero de 2017, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 186.

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 cuatro (04) días del mes de Julio del año dos mil veintitres (2023).



Rubén Dario Ochoa Arbeláez

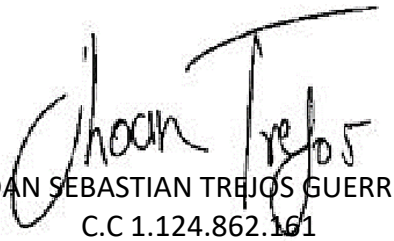
Firmal del titular (*)

(*)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_Micrositе/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo, JHOAN SEBASTIAN TREJOS GUERRERO Ingeniero Ambiental, identificado con Cédula de Ciudadanía 1.124.862.161 Expedida en Mocoa (putumayo), me hago responsable y doy fe que he realizado el DOCUMENTO TECNICO con su respectiva información que se expone del proyecto cuyo objeto es " **CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA TERMINACIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO DE LA CALLE 23 ENTRE AVENIDA COLOMBIA Y CARRERA 13 URBANIZACIÓN PRADO NORTE MOCOA**".

En constancia se firma en el municipio de Mocoa a los cuatro (14) días del mes de agosto de 2023.



JHOAN SEBASTIAN TREJOS GUERRERO
C.C 1.124.862.161
ING AMBIENTAL