CONSTRUCCIÓN TERCERA ETAPA DE CALLES PEATONALES PALAFÍTICAS EN CONCRETO REFORZADO EN EL CORREGIMIENTO LOS BRAZOS, MUNICIPIO DE TIMBIQUÍ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE MGA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CAUCA

MUNICIPIO DE TIMBIQUÍ

MARZO 2023

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
JUSTIFICACIÓN 5
ANTECEDENTES 6
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
UBICACIÓN GEOGRÁFICA 7
TEMPERATURA Y PISOS CLIMÁTICOS 7
HIDROGRAFÍA 7
DIVISION ADMINISTRATIVA 8
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DEL PROYECTO 10
SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS 11
Energía 11
Acueducto 11
Alcantarillado 11
Aseo 12
TRANSPORTE 12
DIMENSIÓN ECONÓMICA 14
Pesca Artesanal 14
Minería 15
POBLACIÓN 17
Población Indígena 17
POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO DEL PROYECTO 18
CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 19
PLAN DE DESARROLLO NACIONAL 19
PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 19
PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 20
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE 20

MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA 20
REGISTRO FOTOGRÁFICO CORREGIMIENTO LOS BRAZOS 21
Causas que generan el problema 23
Causa Directa 23
Causas Indirectas 23
Efectos Directos 23
Efectos Indirectos 23
ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 24
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
Objetivo General - Propósito 25
Objetivos Específicos Directos 25
Objetivos Específicos Indirectos 25
Indicador del Objetivo General 25
ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 26
MATRIZ DE RIESGOS 27
PRESUPUESTO 28
CRONOGRAMA DEL PROYECTO 29

INTRODUCCIÓN

La construcción de las Calles Peatonales Palafíticas en el corregimiento de Los Brazos, Municipio de Timbiquí, Departamento del Cauca, tiene como objetivo principal mejorar la Infraestructura de Transporte Terrestre, debido al deterioro de la infraestructura vial existente construida en madera de forma artesanal y sin mantenimiento, lo cual ocasiona un mayor riesgo de accidentes a los transeúntes o usuarios ocasionales que llegan de los municipios aledaños de López, Guapi y Buenaventura o poblaciones vecinas timbiquireñas. Para facilitar el transporte la comunidad acostumbra construir puentes de madera, con poca durabilidad y tienen que estar en constante reparación por cambios en los postes y de las tablas, con sobrecostos para la población. Esta problemática la tienen todos los centros poblados localizados en zona de mareas como son los corregimientos Santa Bárbara del Mar, Los Brazos, Chacón y Corozal, donde los pescadores tienen su lugar de trabajo y de residencia. Las mareas del Pacífico que efectúan pleamar y bajamar imposibilitan el tránsito en algunas temporadas a los moradores.

Para mejorar esta grave situación se construyen calles peatonales palafíticas, que son similares a puentes en concreto reforzado con toda una estructura de cemento y hierro, que les permite a las comunidades ribereñas tener una forma de vida más digna, garantizando el servicio de tránsito y movilidad. El corregimiento de Los Brazos es uno de los asentamientos más antiguos del municipio, con gran trascendencia en la comercialización de la pesca artesanal y actualmente golpeado por la violencia de las actividades ilícitas en minería, producción de coca y bandas emergentes.

La longitud Total de la Construcción de la Tercera Etapa de las Calles Peatonales Palafíticas en concreto reforzado del Corregimiento de Los Brazos comprende la intervención en 2 tramos de su vía principal, para una longitud total de 293 metros lineales.

El proyecto se encuentra incluido en el Plan de Desarrollo Municipal “Así Progresa Timbiquí” 2020 - 2023, para la ejecución de los proyectos de inversión social en beneficio de las comunidades más vulnerables.

Finalmente, el municipio de Timbiquí presenta mediante este documento de soporte técnico del proyecto de calles palafíticas peatonales que se plantea construir y cuya financiación se realizará mediante recursos propios del Departamento del Cauca y como ejecutor el municipio de Timbiquí.

JUSTIFICACIÓN

Para el municipio de Timbiquí es prioritario el Desarrollo Humano Integral de la población, en el acceso a los derechos fundamentales de Educación, a la Salud y al Trabajo. Para ello, principalmente se requiere mejorar y garantizar la infraestructura necesaria para que las comunidades más vulnerables puedan movilizarse dentro de sus territorios, debido a que son las puertas que abren el camino hacia la plenitud de la vida.

Los posibles beneficios socioeconómicos proporcionados por las vías terrestres incluyen toda la confiabilidad bajo las condiciones climáticas en el municipio, la reducción de costos de transportes, el mayor acceso en la vía aérea, para salir a los municipios vecinos de Guapi, López de Micay, Buenaventura y Cali con los cuales se presta el servicio de transporte aéreo. El atraso que sufre la región del litoral Pacífico, uno de los factores es la falta de vías terrestres de comunicación, para sacar sus productos y llevar los que se requieren en el medio. Por esta razón el impulsar la construcción de calles peatonales, con mayor movilidad para la población.

La construcción de las vías peatonales palafíticas en concreto reforzado en el Corregimiento de Los Brazos, además de mejorar la seguridad en el tránsito de la población, garantizará la movilidad a toda hora, pues las actuales estructuras existentes en época de máxima marea no permiten el desplazamiento porque se inundan con los niveles máximos de marea en algunas épocas del año; adicionalmente, el proyecto mejorará el aspecto urbanístico del corregimiento ubicado a lo largo de la zona costera del Saija e incrementará el sentido de pertenencia y arraigo de sus pobladores.

Los principales objetivos son:

- Mejorar las infraestructuras para la conectividad y movilidad de nuestras comunidades.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes del corregimiento de Los Brazos.
- Mejorada la calidad de la red vial terrestre municipal
- Dinamizar la integración de sus pueblos ancestrales al desarrollo económico y social del litoral pacífico caucano
- Garantizar la presencia del Estado en la solución de algunos de los problemas de vieja data.

Finalmente, en aras de garantizar lo planteado anteriormente, el municipio de Timbiquí viene gestionando los recursos necesarios para financiar obras de infraestructura vial estratégica para la región pacífica.

ANTECEDENTES

Desde el año 2016, la pertinencia de los proyectos construcción de las calles peatonalespalafíticas en concreto reforzado en el Corregimiento de Los Brazos tuvo principal importancia estratégica, con las acciones que permitieron iniciar la construcción de las primeras etapas por parte del municipio de Timbiquí. Posteriormente, en el Plan de Desarrollo Municipal "Así Progresa Timbiquí" 2020 – 2023 se realizó una concertación previa en las mesas de trabajo con las comunidades rurales, líderesy población en general, a través de la priorización de proyectos de infraestructura social que deben ser ejecutados por la administración, donde los aspectos de Infraestructura Vial tienen un capítulo especial.

Por tal motivo, en el año 2018 la Alcaldía Municipal de Timbiquí efectuó el contrato de Estudios y Diseños para la construcción en concreto reforzado de calles peatonales palafíticas en el corregimiento Los Brazos. A partir de los diseños definitivos, las especificaciones particulares, generales y de los procesos constructivos recomendados para la construcción del proyecto se establecieron todas las actividades requeridas para la ejecución de la obra por etapas.

La primera etapa fue construida en el año 2019 con un alcance de 211 metros lineales y posteriormente, en el año 2020 se construyó la II etapa con una longitud total de 322 metros lineales, en el corredor principal de acceso a los pobladores que habitan a lo largo del río Saija, todo con la ejecución física y financiera del municipio.

Fotografía 1. Tramo vial a intervenir III Etapa corregimiento Los Brazos, Timbiquí.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Timbiquí se encuentra localizado al occidente del departamentodel Cauca, hace parte del denominado “Pacifico Biogeográfico” caracterizado por ser una de las regiones más húmedas y de mayor biodiversidad del planeta. La topografía del municipio es quebrada en un 70% con presencia de algunas ramificaciones montañosas y planicie. Posee una extensión de 1.813 Km^2 y su altura en la cabecera Municipal alcanza los 5 m.s.n.m.

Sus límites geográficos son los siguientes:

- Al Norte, con el Municipio de López De Micay
- Al Oriente, con los municipios de El Tambo y Argelia
- Al Sur, con el Municipio de Guapi
- Al Occidente, con el Océano Pacífico

Sin embargo, pese a no tener frontera directa con Buenaventura, el comercio cotidiano de bienes constituye un modelo de relación funcional con el Distrito, el cual incide en los costos de vida y de producción municipal.

TEMPERATURA Y PISOS CLIMÁTICOS

La temperatura promedio se calcula en 28°C, Con un clima de selva húmeda tropical La pluviosidad media anual es de 6.000 mm y la humedad relativa fluctúa alrededor del 93 %, esta alta humedad relativa se encuentra influenciada por las corrientes marinas, así como por los vientos de dirección del suroeste o vientos alisios del sureste.

HIDROGRAFÍA

La hidrografía del municipio está caracterizada por tres (3) principales o grandes cuencas que en su orden son: el Río Timbiquí, el río Saija y el Bubuey, con sus respectivos afluentes (25 quebradas aproximadamente). Estos ríos y el mar son la vida y alma del municipio, pues además de ser las vías de transporte, el abastecimiento del agua de consumo diario, su principal fuente de extracción de proteína (pescados y mariscos), ejercen una cosmovisión particular del territorio que histórica, cultural, sociológica y antropológicamente ha caracterizado y definido a los habitantes de la costa pacífica.

DIVISION ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa del municipio está conformada por veintiocho (28) Corregimientos 48 Veredas y 12 Barrios en la cabecera municipal, distribuidosde la siguiente manera: El río Timbiquí cuenta con once (11) corregimientos, el río Saija con dieciséis (16) y el río Bubuey con uno (1):

Figura 1. Localización del municipio de Timbiquí
Fuente: Plan de Desarrollo “Así Progresa Timbiquí 2020 - 2023”

Tabla 1 División administrativa del municipio de Timbiquí, Cauca

RÍO	CORREGIMIENTO	POBLACIÓN
Río Timbiquí	Timbiquí (Cabecera Municipal)	6.287
	Santa María	2.340
	San José	1.639
	Coteje	977
	Corozal	650
	Cheté	548
	Realito	560
	El Charco	322
	Cuerval	313
	Chacón	453
	Brazo Corto	242
	San Miguel del Río	221
SUB TOTAL RIO TIMBIQUI		**10.324**
Saija	Puerto Saija	1.541
	Santa Rosa	1.488
	San Bernardo	1.418
	Boca Patía	875
	Los Brazos	797
	Guanqui	528
	Soledad de Yantin	446
	Cupí	420
	Camarones	415
	San Miguel de Infí	310
	Angostura	294
	Pizares	241
Subtotal Rio Saija		**9.465**
Bubuey	Bubuey	511
Sub total Rio Bubuey		**511**
TOTAL POBLACION MUNICIPIO TIMBIQUÍ		**27.038**

Fuente: Plan de Desarrollo "Así Progresa Timbiquí 2020 - 2023"..

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en el Municipio de Timbiquí, en la Costa Pacífica del Departamentodel Cauca, específicamente en el corregimiento de Los Brazos ubicado en la desembocadura del rio Saija, en zona de Mareas donde influyen los pleamares y bajamares, en nuestrolenguaje denominados las pujas y las quiebras. El proyecto se encuentra localizado en las coordenadas 2.876 de latitud norte y -77.629 de longitud al occidente del meridiano de Greenwich.

Figura 2. Localización específica del proyecto
Fuente: Elaboración propia 2021.

Las comunidades del corregimiento los Brazos que habitan la parte baja del rio Saija, se encuentran a lo largo de sus orillas en viviendas dispersas y caseríos, donde la fluctuación de las mareas del Pacífico por las pujas sumado a las altas precipitaciones, han ocasionado en los últimos años damnificados por la ocurrencia de vendavales y el desbordamiento del río Saija, donde reportaron la destrucción de algunos pasos artesanales y daños en sus casas. Para mejorar las dificultades de acceso y conectividad fluvial en la zona se plantea la construcción de la tercera etapa de calles peatonales palafíticas en el corredor principal, para garantizar el servicio de tránsito y movilidad.

SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Energía

La prestación de los servicios de energía eléctrica y la conectividad a internet en el municipio es insuficiente. La carencia de infraestructura de energía ha sido un factor limitante para el desarrollo local de actividades productivas que agreguen valor a los bienes producidos por nuestras comunidades. Adicionalmente, la ampliación de la cobertura de energía constituye un requisito indispensable para la reducción de la pobreza, el acceso a servicios de educación y telecomunicaciones, la disminución de la presión sobre los recursos naturales, la introducción de nuevas tecnologías y la conservación de la biodiversidad – especialmente de nuestros ecosistemas estratégicos.

En la actualidad, el servicio de energía eléctrica es prestado mediante interconexión eléctrica por la empresa CEDENAR en la cabecera municipal y tres corregimientos aledaños Brazo Corto Corozal y Bubuey. Para el año 2021, se espera interconectar a las comunidades de Puerto Saija, Los Brazos, Santa Bárbara del Mar, Chacón Playa, Santa Ana, el Secadero, las comunidades indígenas de San Isidro de Bubuey, Almorzadero y la Nueva Unión. El porcentaje de viviendas con acceso al servicio de energía en la cabecera municipal, según datos estadísticos e información del KIT Territorial, es del 94% en zona urbana y del 28.3% en la zona rural.

Acueducto

En la cabecera municipal existe un sistema de abastecimiento, conformado por los siguientes elementos: Captación, Tanque de Abastecimiento y Red de Distribución. La fuente de abastecimiento es la quebrada Zúrzula y desde allí se bombea diariamente en horas de la mañana (6pm a 10pm) al tanque de abastecimiento y desde allí a las redes de distribución.

En la zona rural cuentan con este servicio siete (7) corregimientos de los veintiséis (26) que conforman el municipio, ellos son: Santa María, San José, Coteje, Bubuey, Puerto Saija, Santa Rosa y San Bernardo; todos estos acueductos, funcionan por gravedad, exceptuando los de Puerto Saija y Bubuey, que son por bombeo, alcanzando una cobertura entre 50% y 80% de la población. El principal problema es que ni en la zona rural como en la zona urbana no se cuenta con planta de tratamiento que permita potabilizar el preciado líquido.

Alcantarillado

En la cabecera municipal como en el resto del territorio no se cuenta con este servicio de manera eficiente, excepto en los corregimientos de Santa María, San José y Coteje, que si cuentan con alcantarillado. Las viviendas no poseen ninguna disposición de excretas y las aguas residuales tanto de la zona urbana como rural son vertidas a los ríos y quebradas. Esta lamentable situación, está afectando considerablemente a la

población debido a la alta contaminación ambiental y de los ríos; los cuales son fuentes de aguas para otras necesidades domésticas, por lo tanto, es apremiante que se atienda esta situación por el bien de la comunidad.

Aseo

El municipio no cuenta con un sistema de recolección y disposición final de basurani en la zona urbana, como en la zona rural. Todos los residuos sólidos son arrojados al río, debajo de las casas y/o sus alrededores, contaminando significativamente las aguas y el ambiente en general, frente a esta situación es necesario y prioritario diseñar un plan de manejo de basura para mitigar losproblemas ambientales y de salubridad.

TRANSPORTE

La funcionalidad del área rural, del municipio de Timbiquí, está asociada tanto al medio natural de la cuenca del pacifico como a su división político – administrativa en los 28 corregimientos, que solo en algunos casos coinciden con la división de la cuenca. Estos 28 corregimientos tienen áreas y condiciones bastantes disímiles asociadas tanto a sus condiciones naturales como históricas (vinculación con la salida al mar y la minería desde su existencia). De forma general se puede decir que en los ríos Timbiquí, y Saija, existen los principales corregimientos de mayor influencia como: Santa María, San José, Coteje, Corozal, Los Brazos, Cheté, Realito, Puerto Saija, Santa Rosa, San Bernardo, Guangüí, Camarones, etc.

En la actualidad, hay una ruta diaria de lanchas que transportan pasajeros desde Timbiquí, a Buenaventura, Guapi y viceversa. La mercancía, materiales de construcción y demás elementos que requiere la población para su subsistencia estransportada desde el puerto de Buenaventura en embarcaciones de cabotaje pequeños; los cuales, también transportan personas en un bajo número y algunos productos agrícolas, madera, entre otros, desde Timbiquí hacia Buenaventura.

Con respecto al transporte aéreo, el municipio desde el año 2002 cuenta con este servicio, a través de la firma TAC; estas avionetas tienen capacidad para 20 pasajeros y cubren la ruta, Cali -Timbiquí - Cali los días martes y viernes. Los demás días la población que requiere de este servicio lo hace por Guapi, que cuenta con el servicio de Satena todos los días hacia la ciudad de Cali y hacia Popayán los días martes y sábados.

Fotografía 2. Transporte fluvial en Timbiquí

A nivel interno el transporte se realiza a través de la red fluvial conformada por los principales ríos y esteros que surcan el municipio y la comunicación con Buenaventura y Guapi se efectúa principalmente por vía marítima.

Dentro de los principales ríos con sus afluentes más representativos se encuentran:

- ✓ Río Saija: Quebrada Santa Rosa, Río Cupi, Río Patia del Norte, Río Infí, Río San Bernardo.
- ✓ Río Bubuey: Quebrada Patico, Quebrada Yucal.
- ✓ Río Timbiquí: Quebrada Pichinambo, Río Cheté, Río Coteje, Río Sesé.

De otro modo, los principales esteros son:

- ✓ El Loro, Cuerval, San Miguel, Brazo Corto, Chuchero, Brazo Largo, Lagartero, Real, Santa Bárbara, Soledad y El Cantil.

Adicionalmente, existe una red de infraestructura vial interna que comunica el casco urbano con las veredas, la mayoría con características de camino de herradura, en donde sobresalen:

- ✓ Santa María-Pete-Soledad de Yantín.
- ✓ Santa María-Soledad-Calle Larga-Belén (intermunicipal).
- ✓ San Bernardo-Infí-Soledad de Yantín.
- ✓ San Isidro-San Agustín- Pisaré.
- ✓ Cheté-Coteje-San José-Santa María

Estos caminos se encuentran en la actualidad en regular estado de conservación. Además de esta infraestructura vial, el municipio cuenta con una pista de aterrizaje la cual está en servicio, prestando dos secuencias semanales en la ruta Popayán – Timbiquí – Cali.

La infraestructura vial del municipio de Timbiquí está orientada a incrementar la conectividad con los municipios de López de Micay y Guapi, así como la conectividad entre la zona urbana y los centros poblados y/o rurales.

La problemática vial en esta región se ha convertido en una de las causas del estancamiento socioeconómico en que se encuentran sumidas estas comunidades; los costos del combustible son muy altos, igualmente todos los demás productos y elementos necesarios para la supervivencia, elevando el costo de vida de manera significativa.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

Las principales actividades productivas del municipio son la agricultura, la pesca,la minería y la explotación de madera, también contribuyen en menor escala a la economía el comercio formal e informal y los empleados del Estado. Entre los productos agrícolas más representativos podemos mencionar el Arroz, Maíz, Coco, Caña y Plátano. De toda esta gama de productos el Coco es el que mayor dividendo deja para el campesino, porque en la actualidad su potencial alcanza para cubrir las necesidades locales y comercializar parte en la cuidad de Buenaventura, otro producto importante en términos de ingresos es la Caña; debido a la gama de productos derivados de ella y que también soncomercializables en el mercado local y regional, estos productos son: La Miel y el Biche, que es una bebida alcohólica.

Es frecuente encontrar que el campesino posee dos o tres predios en diferentes partes, en uno de los cuales tiene su vivienda. Son pequeñas parcelas en las que se mezclan los cultivos, mixtura que depende de la zona del río en la cual se encuentren los terrenos. Por lo general, no se tiene titulación de los mismos. En el momento en algunos lugares las comunidades negras están tratando de organizarse para hacer efectivo lo que reza al respecto la Ley 70 de 1993 y han constituido Consejos Comunitarios (Ver Tabla 2).

Pesca Artesanal

La pesca es artesanal y se efectúa en condiciones precarias, pues los pescadores en su mayoría no tienen equipo y artes de pesca propios. Este hecho genera relaciones de dependencia con otros pescadores que poseen equipos y artes ocon intermediarios que, a cambio de facilitarles aquellos equipos le reconocen unamínima parte por el producto de la jornada. Se coge camarón y pesca blanca.

La producción en su mayor parte se vende a los cuartos fríos que funcionan en la zona. La pesca es clasificada y la de menor tamaño es para el consumo doméstico y local, en mayor proporción en la cabecera municipal. Existen organizaciones operativas que se encargan de la pesca para abastecer la demanda de pescado y mariscos de la población, sin embargo, sus ingresos no son altos pero la actividad como tal significa mucho, puesto que se contribuye a la seguridad alimentaria y se constituye en fuente de trabajo para mujeres y hombres.

Minería

La minería del oro es otra actividad económica importante, del cual derivan ingresos muchas familias. Sin embargo, con el ingreso de las retroexcavadoras para la explotación del precioso mineral se han transformado radicalmente prácticas tradicionales como el Mazamorreo, Almocafres, Barequeo y Barras, existen otras formas como el monitor y la Draga.

La zona minera en el municipio es bastante extensa y se localiza desde Mataco hasta Santa María, comprende los corregimientos de Cheté, Coteje y San José especialmente. En estos asentamientos se combina la Minería con la Agricultura de subsistencia, básicamente en las épocas de invierno. También se ha podido determinar que en el río Timbiquí además de oro se extrae platino, en los sectoresdel Charco, el Caucho, en la quebrada Cheté y en el río Cesé.

En esta región la mina se considera como una unidad territorial y social; lapropiedad no está regida por títulos legales sino por nexos familiares que se transmiten de generación en generación.

Fotografía 3. Minería ilegal en el territorio

En la actualidad, la minería ilegal se ha convertido en un problema que ha impactado en

los aspectos ambientales, sociales y económicos. Como es el caso de lo que viene sucediendo en el municipio de Timbiquí, desde el año 2014.

Esta problemática ha venido desencadenando efectos negativos para los habitantes de este Municipio ya que al ser una actividad ilícita ha originado muchos conflictos y enfrentamientos por el control de estos recursos naturales, además ha causado violencia, delincuencia, corrupción y desempleo siendo los principales responsables los grupos al margen de la ley quienes se han ensañado con del departamento del Cauca en especial el municipio de Timbiquí por tener uno de los recursos minerales más importantes del departamento como es el oro con el cual ellos se lucran para su actividad ilícita.

Esto ha generado que sus habitantes se vean muy afectados económicamente al no tener un trabajo estable, teniendo en cuenta que las minas las explotan los grupos al margen de la ley, ocasionando que algunas personas no deseen trabajar o les cause temor involucrase con estos grupos por lo tanto esto causa delincuencia, corrupción y violencia al no a ver apoyo de programas de entidades gubernamentales.

TIMBIQUÍ MUNICIPIO PDET

El municipio de Timbiquí desarrolló en el Plan de Desarrollo Así Progresa Timbiquí para el periodo 2020 – 2023 la hoja de ruta donde se establece las necesidades de gestión de recursos para la ejecución de proyectos estratégicos de alto impacto que inciden directamente en la transformación territorial de nuestro municipio. Por su composición, la presente estrategia se articula directamente con los instrumentos de planeación derivados del Acuerdo de Paz, esto es el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial, así como los diferentes mecanismos de financiación, estructuración y ejecución.

En este sentido, este PDET apuesta por la promoción del desarrollo de la infraestructura fisca y social necesaria para la superación de las brechas sociales y la inequidad en el acceso a servicios públicos de calidad, la gestión eficiente de nuestros recursos hídricos y naturales, la construcción de una red de vías terciarias destinada al fortalecimiento de nuestros mercados locales.

En este sentido, se hace necesario aumentar el nivel de articulación regional con las agencias de cooperación internacional con el propósito de definir una agenda conjunta para la gestión y coordinación de recursos para acelerar la implementación de las iniciativas priorizadas por el PDET, así como atendamos las demandas y necesidades inmediatas de nuestras víctimas del conflicto armado.

POBLACIÓN

Según las proyecciones estadísticas del Censo de 2018, en el 2023 el municipio cuenta con una población total de 27.038 habitantes, de los cuales el 50.5% son hombres y el 49.5% son mujeres. En relación con la composición poblacional, del total de población el 9.23% se definió como indígena, el 76.8% como población negra, mulata o afrocolombiana y el 11% restante lo hizo como mestiza.

Según la proyección del DANE, para el año 2023 la población del municipio se estima en 27.038 habitantes, de los cuales 6.183 habitan en la cabecera y 20.855 en centros poblados rurales dispersos.

Tabla 2. Títulos colectivos de tierras de las comunidades negras

Consejo Comunitario	Resolución	Área (Ha)
Cuerval	2727 de 2001	5.257
Negros Unidos	2067 de 2002	8.428
Parte Alta Sur - Río Saija	2204 de 2002	21.710
Parte Baja - Río Saija	2245 de 2002	13.727
Renacer Negro	1120 de 2001	72.589
Bubuey - Negros en Acción	2203 de 2002	14.272
San Bernardo - Patía Norte	2064 de 2002	23.278
AREA TOTAL		158.723

Fuente: Plan de Desarrollo “Así Progresa Timbiquí 2020 - 2023”.

Población Indígena

La población indígena presente en el municipio alcanza un número considerable (3.095 personas), los cuales se encuentran asentados básicamente en cuatro (4) resguardos legalizados a saber: Calle de Santa Rosa, Infí, Guangüí y San Isidro de Bubuey, que se encuentra en trámites. Además, de estos resguardos existen diecinueve (19) asentamientos en los ríos Timbiquí y Saija, que todavía no adquieren la connotación de resguardo.

Tabla 3. Proyección Resguardos Indígenas 2019

RESGUARDO	RESOLUCION	HECTAREAS	POBLACION
Guanqui		24.140	1.157
Infí	0186 noviembre.1977	4.200	667
Calle Santa Rosa	015 julio 1982		815
San Isidro de Bubuey	15 de diciembre de 2001	4.779	25

Fuente: DANE, 2019.

POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO DEL PROYECTO

De acuerdo con el último censo realizado por el DANE y el reporte del SISBEN, la población habitante del corregimiento Los Brazos y perteneciente al *Consejo Comunitario Parte Baja - Río Saija del Municipio deTimbiquí,* presenta los siguientes datos:

Tabla 4. Población objetivo del proyecto

COMUNIDAD AFECTADA	LOS BRAZOS
NÚMERO DE FAMILIAS	158
TOTAL HOMBRES	419
TOTAL MUJERES	378
TOTAL NIÑOS	257
TOTAL JÓVENES	80
TOTAL ADULTOS	460
TOTAL PERSONAS	797

Fuente: Proyecciones DANE, 2023.

CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

La Contribución a la política pública que se realiza con la ejecución del proyecto se muestra a continuación, para el nivel nacional, departamental y municipal:

PLAN DE DESARROLLO NACIONAL

- **Plan Nacional de Desarrollo: "**Pacto por Colombia, pacto por la equidad 2018 - 2022**"**.
- **Pacto:** "3016 - XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones".
- **Línea**: "301602 - 2. Estimular tanto la productividad como la equidad, a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo".
- **Programa:** "2402 – Infraestructura Red Vial Regional".

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

- **Plan de Desarrollo Departamental: "**Cauca, 42 Motivos para Avanzar 2020-2023".
- **Línea Estratégica del Plan de Desarrollo Departamental:** Dinámica Económica e Infraestructura.
- **Programa del Plan Desarrollo Departamental:** Infraestructura red vial regional.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

- **Plan de Desarrollo Municipal: "**Así Progresa Timbiquí 2020 - 2023".
- **Estrategia del Plan de Desarrollo Municipal:** Pacto IV - Infraestructura para una competitividad incluyente.
- Programa: Infraestructura logística y de transporte.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el análisis realizado se identificó como el principal factor que afecta de manera negativa a los pobladores es la *dificultad en la intercomunicación terrestre de la población del Corregimiento de Los Brazos en el municipio de Timbiquí*, lo cual incide de manera directa en el bajo e inequitativo desarrollo integral de la zona, reflejado en las dificultades en transporte y acceso a servicios de salud y educativo, déficit de viviendas dignas y una comercialización precaria.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

En resumen, los problemas sociales en el municipio de Timbiquí, ubicado en la costa pacífica del departamento del Cauca se ven determinados por una variedad de causales, que se resumen en la falta de desarrollo de la infraestructura social y productiva que logre un verdadero beneficio en su territorio. El transporte terrestre en el corregimiento Los Brazos es precario, debido a que la infraestructura de los pasos palafíticos existente fue construida de manera artesanal por sus pobladores, con un alto riesgo de accidentalidad por la falta de mantenimiento periódico debido a la escasez de recursos del municipio de Timbiquí, catalogado en sexta categoría a nivel nacional. Los transeúntes de las poblaciones vecinas y de los municipios aledaños de Guapi y Buenaventura se movilizan de manera insegura por el territorio, en donde su principal actividad económica gira en torno a la pesca. Adicionalmente, por su ubicación en zona de proximidad al mar Pacifico, las mareas que efectúan pleamar y bajamar imposibilitan el tránsito en temporadas de lluvias por desbordamiento del río, ocasionado inundaciones a los moradores, daños en los pasos artesanales y afectando directamente en el desarrollo de la región, siendo el río Saija vital en la conectividad de la red fluvial del municipio de Timbiquí en la costa pacífica caucana.

MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA

Se requiere intervenir una longitud total de 293 metros lineales de pasos artesanales en mal estado, para la construcción de la tercera etapa de calles peatonales palafíticas del Corregimiento Los Brazos.

- Longitud total de calles palafíticas en Los Brazos = 1,05 Km
- Longitud total de calles palafíticas en concreto reforzado = 0.535 Km (52%)
- Longitud total a intervenir III Etapa = 0,293 Km (28%)

REGISTRO FOTOGRÁFICO CORREGIMIENTO LOS BRAZOS

Fotografía 4. Pasos artesanales peatonales palafíticos

Causas que generan el problema

Causa Directa

- Infraestructura vial precaria para el tránsito y movilidad de la población.

Igualmente se presentan situaciones que de forma indirecta convergen o contribuyen a agravar la realidad descrita, a continuación, se describen algunos deestos:

Causas Indirectas

- Construcción de pasos artesanales y provisionales de la población habitante
- Escasos recursos del ente territorial para adelantar la ejecución de Proyectos de Infraestructura.

En efecto, las diferentes situaciones descritas anteriormente desencadenan circunstancias negativas, expresadas básicamente en los siguientes aspectos:

Efectos Directos

- Limitaciones en movilidad de los moradores del municipio de Timbiquí
- Bajos niveles de Desarrollo Humano en la población rural

Efectos Indirectos

- Éxodo de los habitantes a centros más poblados buscando mejores condiciones de Vida.
- Dificultades de acceso a servicios educativos y de salud.
- Alto porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas
- Descomposición social y actividades ilícitas

Las situaciones negativas mencionadas se ven reflejadas en el bajo e inequitativo desarrollo social de la población rural del Municipio de Timbiquí, con un alto índice de déficit de vivienda, la deficiencia en los servicios de salud, los problemas de salubridad y el bajo nivel educativo de los estudiantes.

En términos de conectividad regional, el corregimiento Los Brazos de Saija por su ubicación geográfica estratégica en la salida al mar Pacifico, tiene acceso fluvial con toda la costa pacífica, lo cual hace imperante la inclusión social y la reconciliación con estas comunidades marginadas.

ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

- **Actor:** Nacional
  Entidad: Departamento Nacional de Planeación - Sistema General de Regalías
  Posición: Cooperante
  Intereses o Expectativas: cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Nacional, mediante la viabilización del proyecto y la asignación de recursos.
  Contribución o gestión: Apoyar a la entidad territorial en la priorización y formulación de los proyectos financiables con recursos del Sistema General de Regalías y su incorporación en el proyecto de Ley Bienal de Presupuesto del Sistema General de Regalías.

- **Actor:** Municipal
  Entidad: Timbiquí - Cauca
  Posición: Beneficiario
  Intereses o Expectativas: mejorar las infraestructuras para la conectividad y movilidad de las comunidades.
  Contribución o gestión: Ejercer funciones administrativas, técnicas y financieras para la ejecución del proyecto.
- **Actor:** Departamental
  Entidad: Cauca
  Posición: Cooperante
  Intereses o Expectativas: Integrar corregimientos y veredas al desarrollo económico y social del departamento.
  Contribución o gestión: Financiar proyectos de inversión pública para el mejoramiento de las condiciones de vida en el Departamento.
- **Actor:** Comunidad de Los Brazos
  Entidad: Otro
  Posición: Beneficiario
  Intereses o Expectativas: Transitar por vías modernas en condiciones de seguridad.
  Contribución o gestión: Aportar mano de obra y veeduría ciudadana al proyecto.

Como resultado de las jornadas de concertación comunitaria, se concluye que uno de los grandes problemas a enfrentar por la administración municipal y departamental es el bajo e inequitativo desarrollo social de la población rural de la costa pacífica, particularmente en el municipio de Timbiquí. Por tal razón, la administración incluyó en el Pacto No. 4: Infraestructuras Para Una Competitividad Incluyente el subprograma Vías para la movilidad urbana y rural, con el objetivo de mejorar las infraestructuras para la conectividad y movilidad de nuestras comunidades. La Gobernación del Cauca y la Alcaldía de Timbiquí se comprometen a gestionar los recursos necesarios para la construcción de la tercera etapa de vías peatonales en el Corregimiento Los Brazos, mediante la financiación del proyecto PDET con recursos propios del Departamento y como ejecutor el municipio.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

En este aparte se busca consolidar acciones que se enfoquen a generar mejores condiciones para la movilidad y tránsito seguro, por lo que se plantean como solución al problema las siguientes alternativas:

1. Mejorar la infraestructura vial en el corregimiento Los Brazos, mediante la construcción de la tercera etapa de calles peatonales palafíticas.
2. Realizar el mantenimiento y reparación de las estructuras existentes.

El municipio de Timbiquí, como instancia competente elige la siguiente alternativa # 1 por costo – beneficio con la construcción de la tercera etapa de calles peatonales palafíticas en el Corregimiento Los Brazos. En general, al construirse el proyecto se mejorará la infraestructura vial para atender a las comunidades rurales asentadas en las orillas del río Saija, que no cuentan con unas condiciones de transitabilidad moderna y segura destinada al desarrollo social y productivo, con la participación activa y sentido de arraigo en sus territorios.

Objetivo General - Propósito

- Mejorar la intercomunicación terrestre de la población del Corregimiento Los Brazos, en el municipio de Timbiquí.

Objetivos Específicos Directos

- Mejorar la infraestructura vial para el tránsito y movilidad segura de la población.

Objetivos Específicos Indirectos

- Construir las estructuras necesarias con base en los diseños estructurales definidos bajo criterios técnicos normativos.
- Gestionar los recursos necesarios ante el SGR para la ejecución del proyecto de inversión social.

Indicador del Objetivo General

Indicador	Medida	Meta	Fuente
Calles palafíticas en concreto construidas	Metros lineales	293	Secretaría de Planeación Municipal de Timbiquí

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

De acuerdo con los Estudios y Diseños definitivos, la longitud total a intervenir en la Tercera Etapa es de 293 m que comprende los siguientes 2 tramos, de acuerdo a los planos constructivos:

- ✓ Tramo 1: Calle principal - longitud 224 m. Abscisas K0+224 (N: 809936,11; E: 938636,066) hasta la K0+448 (N: 810110,533; E: 938496,258).

- ✓ Tramo 2: Calle Principal - longitud 69 m. Abscisas K0+659 (N: 810273,842; E: 938364,972) hasta la K0+728 (N: 810334,442; E: 938331,884).

Se plantea la construcción de 293 metros lineales de calles peatonales palafíticas en concreto reforzado. De acuerdo con las Especificaciones Técnicas, las vías serán construidas en losa de concreto maciza con un espesor de 14 cm, la cual tiene un ancho de 2.20m y se encuentran soportadas sobre pilotes en madera con medidas variables, de acuerdo al diseño estructural por módulos para cada tramo.

A continuación, se mencionan las actividades para la construcción del proyecto:

- Localización y replanteo
- Desmonte de puentes de madera y acondicionamiento de pasos. Incluye el retiro de escombros
- Excavación manual bajo agua (h = 2m). Incluye entibada
- Relleno material de sitio manual
- Suministro e hincada de pilotes de madera (L = 4m)
- Solado espesor e=0.07m 2000 psi 14 MPa
- Zapatas en concreto 3000 PSI 210 MPa
- Columnas en concreto fluido de 4000 psi
- Viga concreto aérea 3000 psi
- Losa concreto maciza 3000 psi E = 14cm
- Acero refuerzo flejado 60000 psi 420 MPa.

MATRIZ DE RIESGOS

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Inundaciones fluviales por altas precipitaciones en la zona.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Daños en infraestructura, destrucción de viviendas y damnificados por la ocurrencia del fenómeno natural.	Implementar un plan de contingencia para minimizar el riesgo a nivel preventivo, así como conformar las unidades de atención desastres locales y regionales, estableciendo las rutas para la atención de un evento climático adverso.
2-Componente (Productos)	Legales	Incumplimiento del contrato celebrado	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Detrimento patrimonial al Estado	Exigencia de pólizas de responsabilidad civil, cumplimiento y calidad a la ejecución de los contratos
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Problemas de orden público por presencia de grupos armados ilegales en la zona.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Imposibilidad de ejecutar las obras del proyecto, pérdidas materiales, extorsiones.	Realizar un trabajo previo de sensibilización con las comunidades, en concertación con los actores a nivel local, regional y nacional, para garantizar la seguridad, lograr el apoyo institucional y la apropiación de sus pobladores del proyecto en su territorio.
3-Actividad y/o Entregable	De mercado	Baja calidad de los materiales de construcción utilizados en obra.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Daños tempranos y condiciones inseguras para los beneficiarios por inestabilidad de la obra.	La interventoría deberá comprobar la calidad de los materiales de construcción mediante ensayos de laboratorio. De igual forma, la entidad territorial deberá exigir al contratista de obra que la garantía de cumplimiento del contrato cubra la estabilidad y calidad de obra.
	Operacionales	Ocurrencia de accidentes laborales y de tránsito de los moradores.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Suspensión de actividades, procesos al contratista de obra personal lesionado o incapacitado.	Los contratistas de obra e interventoría deberán cumplir con el programa de salud y seguridad industrial en el trabajo, con la afiliación y pago oportuno de la seguridad social a todo el personal de obra, con ARL según el tipo de riesgo para construcción de obras civiles.
	De costos	Incremento de precios de materiales durante la ejecución de obras.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Sobrecostos de materiales en obra, necesidad de adicionales y ampliación en el plazo de ejecución del proyecto	Considerar la proyección de precios al año programado de ejecución física, los factores que influyen en el IPC e inflación en la región.

Fuente: MGA del Proyecto, 2023.

PRESUPUESTO

De acuerdo con los diseños se determinaron las cantidades de obra parciales, por sectores y las totales, de acuerdo con el detalle de cada APU del presupuesto, cantidades de obra, detalle de porcentaje de administración – imprevistos y utilidades (AIU), presupuesto de interventoría y factor multiplicador, cronograma de obra, proceso constructivo y especificaciones técnicas.

Tabla 4. Presupuesto general de construcción - Valores actualizados a 2023

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	VALOR
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	$ 3.071.147,00
DESMONTE PUENTES DE MADERA Y ACONDICIONAMIENTO DE PASOS	$ 33.855.683,00
EXCAVACION TIERRA A MANO BAJO AGUA INCLUYE ENTIBADA	$126.187.886,00
RELLENO MATERIAL SITIO MANUAL	$15.226.822,00
SUMINISTRO DE HINCADA Y PILOTES DE MADERA	$403.279.175,00
SOLADO ESPESOR 0,07m 200 PSI 14 MPa	$30.721.219,00
ZAPATA CONCRETO 3000 PSI 210 MPa	$192.628.288,00
COLUMNA CONCRETO FLUIDO 4000 PSI	$112.279.059,00
VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	$164.981.922,00
LOSA CONCRETO MACIZA E=14 cm	$110.962.001,00
ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420 MPa	$ 379.259.007,00
VALOR COSTOS DE OBRA	$1.579.566.539,00
PMA	$ 10.429.409
PMT	$ 11.075.689
PAPSO	$ 8.741.120
TOTAL PRESUPUESTO OBRA	1.601.071.637,00
INTERVENTORÍA	$ 146.567.773
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**1.747.639.410,00**

Tabla 5. Resumen fuentes de financiación

ENTIDAD	TIPO DE RECURSO	APORTE
Departamento del Cauca	Propios	**$ 1.747.639.410,00**

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Se utilizó un presupuesto general de construcción y un cronograma de inversionesde acuerdo a la prioridad del proyecto y el plan de desarrollo y ejecución, propuesto en los Estudios y Diseños para la Construcción de las Calles Peatonales Palafíticas en el Corregimiento de Los Brazos, Municipio de Timbiquí - Cauca, realizados por la consultoría contratada.

- ✓ Proceso de licitación pública y contrato de obra: hasta diciembre de 2023
- ✓ Tiempo de ejecución física: 6 meses
- ✓ Inicio operación: 2023

Tabla 5. Cronograma del proyecto

TIEMPO EJECUCIÓN / PROCESO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
Proceso de contratación obra e interventoría								
Proceso de construcción								
Proceso de liquidación y cierredel proyecto								

Se anexa el Cronograma Físico y Financiero del Proyecto.

Atentamente,

OSVALDO ARAGÓN BALANTA
Secretario de Planeación y Obras Públicas

CRONOGRAMA DE TRABAJO E INVERSION (FLUJO DE CAJA SEMANAL)

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA

MUNIICPIO DE TIMBIQUI

PROYECTO: CONSTRUCCION DE III ETAPA DE CALLES PEATONALES PALAFITICAS EN CONCRETO REFORZADO EN EL CORREGIMIENTO DE LOS BRAZOS EN EL MUNICIPIO DE TIMBIQUI, DEPARTAMENTO DEL CAUCA

FORMULADOR:
Ing. OSWALDO ARAGON BALANTA

Libertad y Orden

No.	CAPITULO	COSTO SEGÚN PROPUESTA VALOR	%	SEMANAS No.		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
						1	2	3	4	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	37	38	39	40
	ETAPA PRECONTRACTUAL				P																														
					%																															
1.0	**PRELIMINARES**				P																														
1,3	LOCALIZACION Y REPLANTEO	$ 3.071.147,00	0,18%																																
										0,18%																										
1,4	DESMONTE PUENTES EN MADERA Y ACONDICIONAMIENTO DE PASOS PROVISIONALES, INCLUYE RETIRO ESCOMBROS	$ 33.855.683,00	1,94%		P																														
					%						0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%																				
2.0	**CIMENTACION**				P																														
2,1	EXCAVACION TIERRA A MANO BAJO AGUA H=2.0, UINCLUYE ENTIBADA	$ 126.187.886,00	7,22%		%							0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%																	
2,2	RELLENO MATERIAL SITIO	$ 15.226.822,00	0,87%		P																														
					%																					0,44%	0,44%									
2.2	SUMINISTRO E HINCADA DE PILOTES EN MADERA L=4.0 MTS	$ 403.279.175,00	23,08%		P																														
					%										2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%													
3.0	**CONCRETOS**	$ 30.721.219,00	1,76%		P																														
3.1	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA				%											0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%												
3,2	ZAPATA CONCRETO 3000 PSI 210 MPA	$ 192.628.288,00	11,02%		P																														
					%												1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%								
3,3	COLUMNA CONCRETO FLUIDO 4000 PSI	$ 112.279.059,00	6,42%		P																														
					%													0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%							
3.4	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	$ 164.981.922,00	9,44%		P																														
					%														0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%				
3.5	LOSA CONCRETO MACIZA E=15CM	$ 110.962.001,00	6,35%		P																														
					%															0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,454%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%				
3,6	CORTE CON DISCO DIAMANTADO Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN LOSAS , PROF=4CM. Incluye cordon polifileno Bake-Rod y sellador elastico Poliuretano	$ 7.114.330,00	0,41%																																
																							0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%				
4.0	**ACEROS DE REFUERZO**				P																														
4.1	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	$ 379.259.007,00	21,70%		P																														
					%								1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,085%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%				
17	PMA	$ 10.429.409,00	0,60%		P																														
					%					0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%			
18	PMT	$ 11.075.689,00	0,63%		P																														
					%					0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%			
	INTERVENTORIA	$ 146.567.773,00	8,39%																																
										0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%			
19	LIQUIDACION CONTRATOS Y CIERRE DEL PROYECTO	$ -			P																														
					%																													0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VR. TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.747.639.410,00**	**100,00%**																																

	T.S.P. $																																		
		S	0	0	0	0	0	0	0	0	10.074.183	12.645.650	28.419.136	47.382.086	47.382.086	92.190.883	95.604.352	107.473.401	117.680.588	130.371.505	122.523.877	122.523.877	122.523.877	123.170.634	78.361.837	74.948.368	82.561.779	82.561.779	57.436.705	47.191.358	47.229.518	47.229.518	34.557.682	15.594.732	0	0	0	0
		A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	**10.074.183**	**22.719.833**	**51.138.969**	**98.521.056**	**145.903.142**	**238.094.025**	**333.698.377**	**441.171.778**	**558.852.366**	**689.223.872**	**811.747.748**	**934.271.625**	**1.056.795.502**	**1.179.966.136**	**1.258.327.972**	**1.333.276.340**	**1.415.838.119**	**1.498.399.898**	**1.555.836.603**	**1.603.027.961**	**1.650.257.479**	**1.697.486.998**	**1.732.044.679**	**1.747.639.410**	**1.747.639.410**	**1.747.639.410**	**1.747.639.410**	**1.747.639.410**
	%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,58%	0,72%	1,63%	2,71%	2,71%	5,28%	5,47%	6,15%	6,73%	7,46%	7,01%	7,01%	7,01%	7,05%	4,48%	4,29%	4,72%	4,72%	3,29%	2,70%	2,70%	2,70%	1,98%	0,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		A	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,58%**	**1,30%**	**2,93%**	**5,64%**	**8,35%**	**13,62%**	**19,09%**	**25,24%**	**31,98%**	**39,44%**	**46,45%**	**53,46%**	**60,47%**	**67,52%**	**72,00%**	**76,29%**	**81,01%**	**85,74%**	**89,03%**	**91,73%**	**94,43%**	**97,13%**	**99,11%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

ING. OSWALDO ARAGON BALANTA

SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

P=BARRA DE PROGRAMACION
% = PORCENTAJE DE AVANCE

S = SEMANAL
A = ACUMULADO
T.S.P. = TOTAL SEMANAL

PROGRAMADO