



EXPEDIENTE TÉCNICO

**“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
EN LA URBANIZACIÓN 8 DE FEBRERO DE LA
LOCALIDAD DE ANTAUTA DISTRITO DE ANTAUTA -
PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE
PUNO”**

MEMORIA DESCRIPTIVA



ÍNDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA.....	1
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
1.1. NOMBRE Y CUI DEL PROYECTO.....	1
1.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO	1
1.3. DE LA UNIDAD EJECUTORA	1
2. ANTECEDENTES.....	1
3. OBJETIVOS Y FINES DEL PROYECTO	2
3.1. OBJETIVOS GENERALES.....	2
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
4. CARACTERÍSTICAS GENERALES	3
4.1. LOCALIZACIÓN.....	3
4.1.1. UBICACIÓN POLÍTICA.....	3
4.1.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.	3
4.2. VÍAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN	4
4.2.1. VÍAS DE ACCESO.....	4
4.2.2. MEDIOS DE TRANSPORTE	5
4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	5
4.3.1. TOPOGRAFÍA	5
4.3.2. CLIMA.....	5
4.3.3. SUELOS	6
4.3.4. ECOLOGÍA	7
4.3.5. ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	7
4.3.6. SERVICIOS EXISTENTES	8
4.3.6.1. SERVICIO DE AGUA.....	8
4.3.6.2. SERVICIO DE DESAGÜE	8
4.3.6.3. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	8
4.3.6.4. SERVICIO DE TELEFONÍA	9
4.4. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	9
4.4.1. POBLACIÓN BENEFICIARIA	9
5. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE	9
6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	17
6.1. INGENIERÍA DEL PROYECTO	18
6.2. CONSTRUCCIÓN DE CALZADA	18
6.3. CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS.....	19



6.4. CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS LATERALES	19
6.5. IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL	20
7. METAS FÍSICAS.....	20
7.1. META FÍSICA GENERAL	20
7.2. CALLES Y JIRONES A INTERVENIR	24
8. PRESUPUESTO – META FINANCIERA	24
8.1. CUADRO DE METAS VALORIZADO	24
8.2. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	28
9. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	28
10. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	28



MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. NOMBRE Y CUI DEL PROYECTO

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA URBANIZACIÓN 8 DE FEBRERO DE LA LOCALIDAD DE ANTAUTA DISTRITO DE ANTAUTA - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO".

CUI DEL PROYECTO: 2543767.

1.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO

- UNIDAD DE GESTIÓN : Municipalidad Distrital de Antauta
- FUNCIÓN : 15 Transporte
- DIVISIÓN FUNCIONAL : 036 Transporte Urbano
- GRUPO FUNCIONAL : 0074 Vías Urbanas

1.3. DE LA UNIDAD EJECUTORA

- NOMBRE : Municipalidad Distrital de Antauta
- SECTOR : Gobiernos Locales
- PLIEGO : Municipalidad Distrital de Antauta
- UNIDAD ORGÁNICA : Sub Gerencia de infraestructura.
- DIRECCIÓN : Plaza de armas S/N.

2. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Antauta, a través de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI), aprueba progresivamente las fichas técnicas simplificadas, la estandarización de proyectos de inversión y sus respectivas fichas estándar, así como las fichas técnicas específicas para proyectos de baja y mediana complejidad, donde la cuantificación de su contribución al cierre de brechas



El presente proyecto es el resultado del proceso del estudio de pre-inversión a nivel de Ficha Técnica declarado viable: FECHA 16 DE MARZO DEL 2022.

En la Calles de la Urbanización 8 de Febrero, se encuentran en inadecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal, motivo por el cual los vecinos solicitaron la elaboración del Proyecto “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA URBANIZACIÓN 8 DE FEBRERO DE LA LOCALIDAD DE ANTAUTA DISTRITO DE ANTAUTA - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO”, el mismo que fue priorizado en los talleres de trabajo por la sociedad civil y por el equipo técnico para su implementación en el presente año

El interés por mejorar la calidad de vida de los beneficiarios de la Urbanización 8 de Febrero del distrito de Antauta, ámbito donde se desarrollará el proyecto, y teniendo como referencia que los pobladores vienen solicitando la ejecución de dicha obra, la Municipalidad Distrital de Antauta ha considerado que dicho proyecto además de ubicarse en calles importantes de la localidad de Antauta y de mayor flujo de tránsito, posibilitará el ordenamiento del distrito y dotará de seguridad a sus beneficiarios, siendo estos motivos suficientes para determinar la ejecución de la Obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA URBANIZACIÓN 8 DE FEBRERO DE LA LOCALIDAD DE ANTAUTA DISTRITO DE ANTAUTA - PROVINCIA DE MELGAR - DEPARTAMENTO DE PUNO” por ello la Municipalidad Distrital de Antauta procura buscar calidad en la Inversión Pública, garantizando la sostenibilidad e impacto social en los proyectos.

3. OBJETIVOS Y FINES DEL PROYECTO

El objetivo principal del proyecto consiste en construir Infraestructura Vial en la Urbanización 8 de Febrero, a fin de que la misma brinde un óptimo servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en beneficio de los pobladores en general del sector de Antauta.

3.1. OBJETIVOS GENERALES.

- Rehabilitar y Mejorar la Infraestructura Vial.
- Lograr el beneficio social de la zona.
- Mejorar la calidad de vida de los pobladores del lugar.
- Contribuir a mejorar la imagen de la ciudad.
- Interconexión rápida y adecuada con otras vías principales de la ciudad.
- Brindar la comodidad y seguridad vial a los transportistas y por ende a los peatones y habitantes de la zona circundante.



3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Mejoramiento Social de la zona.
- Mejora del ornato de la Ciudad. Dar seguridad a los usuarios transeúntes en la zona, así como a los integrantes de las instituciones educativas existentes.
- Reducir la cantidad de accidentes.
- Reducir la presencia de material en suspensión (polvo), y evitar la contaminación del ambiente.
- Dotar y mejorar la infraestructura vial, que permita integrar y articular áreas y sectores de la ciudad, el cual generará una mejor organización físico espacial y un mayor dinamismo del flujo vehicular.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES

4.1. LOCALIZACIÓN

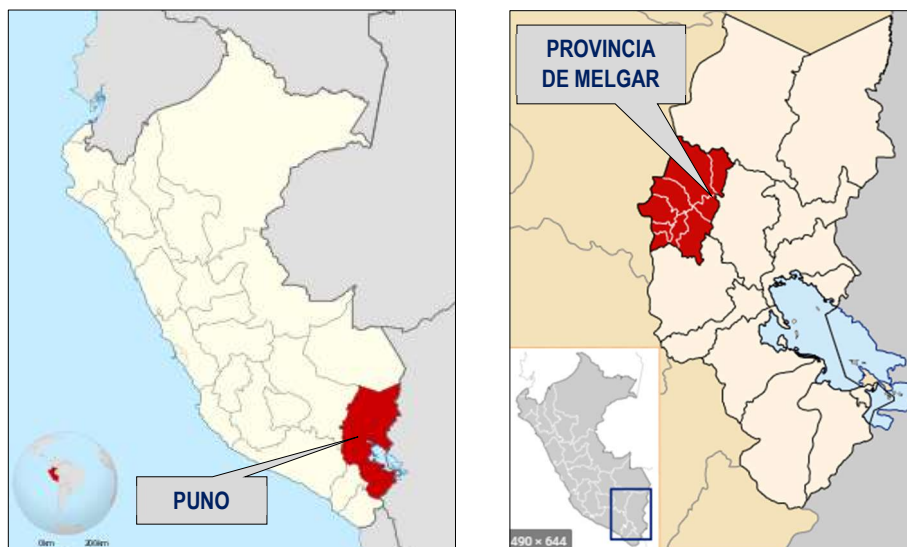
4.1.1. UBICACIÓN POLÍTICA.

- Urbanización : 8 de febrero
- Distrito : Antauta
- Provincia : Melgar
- Departamento : Puno
- Región : Puno

4.1.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

La Urbanización 8 de Febrero del distrito de Antauta, Provincia de Melgar, Región de Puno se encuentra ubicado en los 14°17'41.88" de latitud sur y 70°17'45.76" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y a una altitud promedio de 4,153 msnm.

- Este : 14°17'41.88"
- Norte : 70°17'45.76"
- Elevación promedio : 4,153.00 m.s.n.m.



4.2. VÍAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

4.2.1. VÍAS DE ACCESO

El acceso al distrito de Antauta desde la ciudad de Puno es aproximadamente de 266.6 km, en el cuadro N°1 se observan con mayor detalle el acceso, la vía de acceso a la Urbanización 8 de febrero del distrito de Antauta, Provincia de Melgar, Region de Puno. La ubicación del area del proyecto se accede desde la plaza de armas de la localidad de Antauta a través de la Av. Benavides.



Tabla 1: Vías de acceso al área de estudio

RUTA	DISTANCIA (km)	TIEMPO (horas)	TIPO DE VÍA	MEDIO DE TRANSPORTE	FRECUENCIA
Puno-Juliaca	42.9	00:58	Asfalto	Vehicular	Diario
Juliaca-Antauta	224.1	03:52	Asfalto	Vehicular	Diario
Antauta-Zona de proyecto	0.75	00:10	Pavimento Rígido	Vehicular	Diario

Para este proyecto existen riesgos que pueden perjudicar la movilización de recursos, materiales para la ejecución de obras, presentándose estos problemas en los meses de enero – abril, debido a las lluvias que se dan en ese lapso.

4.2.2. MEDIOS DE TRANSPORTE

Los medios de transporte más utilizados son las minivan, autos, cuyos paraderos se encuentran en la provincia de San Román. El costo de pasaje es de S/ 15.00 nuevos soles. La frecuencia de viaje es continua en las mañanas, pero en otros horarios salen las moviidades si es que hay pasajeros.

4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

4.3.1. TOPOGRAFÍA

La topografía de la zona es llana a ondulada con pendientes que oscilan entre 2 – 5 %, y está ubicado en plena zona urbana.

El proyecto se ubica a una altitud de 4,153 m.s.n.m, condición favorable para el desarrollo óptimo de una gran diversidad de cultivos perennes y anuales como la papa, Habas. Forrajes, Hortalizas, Flores, etc.

4.3.2. CLIMA

Las temperaturas medias anuales son bajas, 8.6°C con oscilación mensual no tan marcada al igual que las temperaturas máximas y mensuales; la oscilación más marcada se da en las temperaturas mínimas medias mensuales; las variaciones más significativas se dan entre la máxima y mínima diaria, que en la zona es hasta 16°C promedio en los meses de verano y con una mínima que ocasionalmente es extrema y llega a -5.00°C bajo cero.

La Presión Atmosférica es el peso de la atmósfera sobre la superficie, y equivale a 1,033 kg por cm² a la orilla del mar. Disminuye con la altitud, de manera que a mayor altura los



cuerpos pesan menos. A mayor altura menor peso o presión atmosférica. A 16 km de altura la presión es sólo el 90% de la superficie en la zona de estudio.

La velocidad de los vientos en el ámbito del Proyecto, varía de 30 Km/Hora como velocidad máxima, la velocidad mínima de 0.50 Km/hora y la velocidad promedio de 17 Km/hora. La dirección y el sentido de los vientos también son variables, se dirigen de Oeste a Este o viceversa, de Sur a Norte y finalmente de Nor- Este a Sur-Oeste.

E promedio anual de humedad relativa es baja (55%), lo que significa una relativa sequedad del medio ambiente, ya que en meses lluviosos dicha humedad aumenta hasta (67%). La humedad relativa mayor se da en la época de lluvias y las de menor valor durante la época de invierno (época seca o de estiaje).

La precipitación media anual en la zona es de 911.84 mm y muestra un régimen estacional con mayor ocurrencia en los meses de verano; el resto del año disminuye hasta hacerse mínimo. La precipitación mensual muestra una gran variabilidad de año en año al igual que la precipitación anual, irregularidad que abarcan desde las sequías muy agudas hasta las que ocasionan la sobresaturación de los campos y las consecuentes inundaciones.

El régimen de lluvias durante el año tiene el siguiente comportamiento:

- Verano Lluvioso: De diciembre a marzo (75% de precipitaciones pluviales)
- Invierno seco: De mayo a agosto (2% de precipitaciones pluviales)
- Meses de transición: Setiembre a noviembre y abril (23% de precipitaciones pluviales)

La Nubosidad en la zona del proyecto es relativamente baja.

4.3.3. SUELOS

El estudio de suelos forma parte del presente expediente, y está incluida en los Estudios específicos. Se han realizado calicatas hasta una profundidad de 1.50 m con la finalidad de determinar su perfil estratigráfico a través de ensayos de constantes físicas, y se ha calculado el CBR, los que han servido para el diseño de la estructura del pavimento. Dichos valores se clasifican en suelos con CBR malo a regular. Predomina en la zona el material arenas limosas y arcillosas.



4.3.4. ECOLOGÍA

La zona del proyecto se encuentra ubicada en la zona alta andina con territorio semi plano y cadenas de cordilleras ondulado.

En las llanuras encontramos gramíneas de varias especies como el Ichu, esta riqueza ha llevado a poseer una variedad de flora y fauna; siendo las más relevante desde el punto de vista ecológico los pajonales alto andinos,

Tierra fértil y profusamente irrigada que permite el desarrollo de la agricultura, permite a su vez la existencia de una sombrosa diversidad de especies de flora y fauna silvestre, adaptados a la perfección a las condiciones específicas de su entorno, como el Zorro andino, Zorrino, Vizcachas, Venado, Picaflor, Paloma.

Las aguas frías de los ríos circundantes albergan a especies como la trucha, y otras especies asociadas.

Las principales amenazas contra el santuario natural de dimensiones la contaminación de los cuerpos de agua.

4.3.5. ACTIVIDAD ECONÓMICA

La población establecida en el área del proyecto se dedica a la actividad agropecuaria de sostenimiento cuyos ingresos económicos son muy bajos debido a los bajos precios de sus productos agrícolas y pecuarios, principalmente papa, habas, cebada y pequeñas crianzas de animales menores.

Actividad Pecuaria: La principal actividad de la población es la pecuaria las familias no cuentan con animales mayores, dedicándose a la crianza de animales mayores como los vacunos y los menores como ovinos, auquénidos, aves, cuyes y otros en menor escala. Predominando la crianza de vacunos y ovinos.

Actividad Agrícola: La actividad agrícola como el cultivo de papa, cebada, oca, quinua, avena forrajera y otros, su producción en su mayoría es de autoconsumo y el excedente de la producción lo destinan al mercado local.

Actividad pesquera: Esta actividad se realiza en un pequeño porcentaje, a pesar de ubicarse en las riberas del lago Titicaca.

Actividad Turística: No Existen vestigios en superficie o áreas de patrimonio cultural en el área de influencia del proyecto o que se encuentren, salvo el panorama hacia el lago.



No existe el riesgo de que el proyecto dañe o destruya bienes culturales físicos fuera del área de influencia del proyecto. La actividad turística en el distrito no tiene importancia, pese que la localidad cuenta con recursos de orden paisajístico y natural, como son los formados por el Lago Titicaca; manifestaciones de orden folklórico, fiestas patronales, religiosas, etc. Atractivos que en la actualidad se tomando su importancia

Actividad minera: En lo referente a los minerales, la zona posee minerales metálicos por tal motivo una gran parte de la población trabaja en la empresa MINSUR.

Actividad Artesanal: Es una actividad que tiene poca importancia debida que no hay una producción apropiada de la población en cuanto a la agropecuaria, por lo que son escasos los materiales para tal actividad.

Actividad Comercial: La actividad comercial es realizada todos los miércoles en el Distrito, donde se comercializan productos agrícolas, ganaderos y otros, en la cual concurren compradores y vendedores de varias localidades del área de influencia del distrito de Antauta principalmente las localidades en estudio.

Actividad Industrial: En la zona no se realiza actividad industrial por estar en una zona rural.

Actividad Financiera: En la zona de estudio no se encontró entidades financieras. Pero si en la capital de la provincia se cuentan con entidades financieras como bancos, epymes y cajas rurales

4.3.6. SERVICIOS EXISTENTES

4.3.6.1. SERVICIO DE AGUA

Los servicios de Agua potable son brindados por Municipalidad de Antauta y está atendiendo aproximadamente a más del 85% de los vecinos.

4.3.6.2. SERVICIO DE DESAGÜE

Los servicios de Saneamiento son brindados por Municipalidad de Antauta y está atendiendo aproximadamente a más del 87% de los vecinos.

4.3.6.3. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La proveedora de energía eléctrica es la Empresa Electro Puno S.A.A., tiene sus instalaciones realizadas en todos los jirones a intervenir. Siendo un porcentaje de 90%.



4.3.6.4. SERVICIO DE TELEFONÍA

En la Calle Moho la mayor parte de la población cuenta con un este servicio alcanzado a un 95% de la población.

4.4. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

4.4.1. POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población beneficiaria directa en la actualidad corresponde a la Urbanización 8 de febrero de la Localidad de Antauta que hacen uso de esta vía.

Población beneficiaria directa.

La población indirecta es aquella que vive a 170 metros de radio de influencia de la población beneficiaria directa. El beneficiario Específicamente se encuentra localizado en la localidad de Antauta:

Población beneficiaria indirecta:

- Jr. 28 de Julio
- Jr. Moho
- Jr. Puno
- Jr. Los Ángeles
- Jr. Santos

5. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

Se considera que la Urbanización 8 de Febrero como la zona afectada que no cuentan con un tránsito vehicular y peatonal adecuado que les permita desarrollar normalmente sus actividades.

Los pobladores de la zona de influencia del proyecto son la población de la Jr 28 de Julio, Av. San Juan, Av. San Martín, Jr. Nuevo Amanecer, Psj. Los Rosales, Psj. Kenamari, Jr. 7 de Junio, Jr. Daniel Alcides Carrion, Jr. 23 de Septiembre, Jr. Miguel Grau, Jr. Alfonso Ugarte, Psj N°1, Psj. 8 de Febrero y los pobladores de las zonas aledañas que transitan por estas vías. Se han organizado en plantear su preocupación solicitando apoyo para que se les atienda en su necesidad de mejorar su comunicación vial y puedan contar con vías adecuadas para el tránsito vehicular y peatonal, para así hacer realidad este proyecto de importancia para los pobladores y usuarios de esta Urbanización.



En época de sequía se produce la contaminación del aire debido a la emisión de partículas suspendidas por el polvo que genera malestar en la salud de los habitantes de esta zona, como también perjudica a los bienes públicos y privados.

Asimismo, se observa diariamente a los estudiantes que se desplazan a sus centros de estudios, y también la población en general que realizan caminatas por las zonas involucradas en el proyecto, para llegar a sus centros de trabajo, estudio, mercado, establecimientos de salud etc. atraviesan las calles polvorientas, situación que ha ocasionado consecuencias, principalmente en niños y ancianos. Y más aún en temporadas de lluvia donde las vías señaladas son intransitables por la falta de la pavimentación de pistas y construcción de veredas. De la Urbanización 8 de Febrero en el cual se describen con las siguientes Fotografías. Que se muestran a continuación.

JR. 28 DE JULIO

SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. 28 de Julio lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de tierra.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



AV. SAN JUAN

SITUACIÓN:

- Las calles de la Av. San Juan lucen en mal estado.



- Las calles lucen copadas de montículos de tierra.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



AV. SAN MARTIN

SITUACIÓN:

- Las calles de la Av. San Martín lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de tierra y arena, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta segunda cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



JR. NUEVO AMANECER



SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. Nuevo Amanecer lucen en mal estado.
- Las calles lucen con presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



PSJ. LOS ROSALES

SITUACIÓN:

- Las calles del Psj. Los rosales lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de arena.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



PSJ. KENAMARI

SITUACIÓN:

- Las calles del Psj. Kenamari lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de arena, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



JR. 7 DE JUNIO

SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. 7 de Junio lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de lodo y montículos de arena, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



JR. DANIEL ALCIDEZ CARRION

SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. Daniel Alcidez Carrion lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de tierra y arena, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



JR. 23 DE SEPTIEMBRE

SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. 23 de Septiembre lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de arena, presencia de vegetación.

- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



JR. MIGUEL GRAU

SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. 23 Miguel Grau lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de montículos de arena, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



JR. ALFONSO UGARTE

SITUACIÓN:

- Las calles del Jr. Alfonso Ugarte lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de lodo, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



PSJ. N°1

SITUACIÓN:

- Las calles del Psj. N°1 lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



PSJ. 8 DE FEBRERO

SITUACIÓN:

- Las calles del Psj. 8 de Febrero lucen en mal estado.
- Las calles lucen copadas de lodo, presencia de vegetación.
- Con las primeras lluvias que se han presentado en los últimos días, esta primera cuadra queda totalmente intransitable con presencia de lodos y charcos de agua.



6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto considera la ejecución de partidas necesarias para el cumplimiento de metas físicas planteadas en el presupuesto de obra, debiendo realizarse trabajos de: trazos, nivelaciones, replanteos, Corte, Relleno, Mejoramiento de Sub Rasante, Colocación, Perfilado y Compactado a nivel de sub rasante; a nivel de la estructura del pavimento se realizara la conformación de la capa de Mejoramiento, Sub Base, y la colocación de concreto rígido de 210 kg/cm², de acuerdo con las proporciones establecidas en el Estudio de Canteras y para las diferentes capas realizado por el Laboratorio de Suelos y Pavimentos así como también se realizara trabajos con pavimento flexible en el cual se desarrollaran trabajos de fresado de carpeta asfáltica, escarificado y compactado de base, imprimación y la carpeta asfáltica.

Se construirán veredas de concreto $f'c = 175$ kg/cm², de acabado frotachado y acabado coloreado, así como también se construirán sardineles de concreto $f'c = 175$ kg/cm², de acuerdo con el diseño indicado en los planos respectivos, así como rampas de concreto y rejillas metálicas también se tendrá en este componente instalaciones eléctricas el cual se desarrollará para la iluminación ornamental.



Se construirá además las obras de arte y drenaje (cunetas tipo I laterales de concreto $f'c = 175$ kg/cm² y cunetas tipo II laterales de concreto $f'c = 210$ kg/cm²), con la finalidad de evacuar las aguas pluviales que se registra en la zona del proyecto.

Finalmente se considera la implementación de Señalización vial en el pavimento de acuerdo a lo señalado en las normas respectivas.

Para la ejecución de este proyecto se deberá solicitar la certificación del laboratorio en control de calidad correspondiente de los diferentes materiales a ser utilizado en la construcción; así mismo se deberá contar con mano de obra especializado en las diferentes etapas del proceso constructivo con la finalidad de obtener un adecuado acabado de los trabajos.

El proyecto comprende básicamente, los parámetros requeridos en obras de infraestructura vial.

6.1. INGENIERÍA DEL PROYECTO

El tramo tiene un suelo diseminado como coberturas de relleno suelo.

Las características de los suelos de fundación es una sub rasante buena, los cuales requerirán reemplazar en su totalidad con otros materiales de mejor calidad de soporte, ya que la gran parte del tramo está conformado por este tipo de suelos, así mismo se hará el mejoramiento de la subrasante en espesores según los planos de diseño. de material proveniente de la cantera Tumuco e rio caminaca tal como se muestra en el diagrama de canteras, el mismo que garantizará una trabajabilidad y funcionalidad adecuada en su periodo de diseño del pavimento.

6.2. CONSTRUCCIÓN DE CALZADA

Según la Norma Técnica Peruana GH. 020 COMPONENTES DE DISEÑO URBANO, en el Capítulo II – Diseño de Vías, en el artículo 8 menciona un cuadro de secciones de las vías principales y secundarias de los parámetros a considerar:



	TIPO DE HABILITACION					
	VIVIENDA			COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
VIAS LOCALES PRINCIPALES						
VEREDAS	1.80	2.40	3.00	3.00	2.40	3.00
CALZADA	3.60 sin separador central	3.00 ó 3.30 con separador central		3.60	3.60	3.30 – 3.60
VIAS LOCALES SECUNDARIAS						
VEREDAS	1.20			2.40	1.80	1.80 – 2.40
ESTACIONAMIENTO	1.80			5.40	3.00	2.20 – 5.40
CALZADA	2.70			3.00	3.60	3.00

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

El pavimento flexible tiene bajos costos iniciales, dura mucho más tiempo y debido a su capacidad de reciclaje tiene un valor residual superiores, mientras que un pavimento rígido presenta durabilidad, mayor tiempo de serviciabilidad, por estas consideraciones técnicas se ha optado por construir la mencionada vía con pavimento rígido.

Para el diseño del pavimento rígido se ha utilizado el Método ASSTHO'93, considerando un concreto hidráulico cuya resistencia a la compresión es $f_c=210$ kg/cm.

6.3. CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

Las veredas a construir llevan un ancho que varía los cuales se detallan en los planos, destinado para tránsito peatonal, el concreto a utilizar es de resistencia $f_c=175$ kg/cm², en ella se ejecutará el bruñado, coloreado como indican los planos. Los sardineles se realizarán con concreto a utilizar es de resistencia de $f_c=175$ kg/cm² y las rampas se realizarán con concreto $f_c=175$ kg/cm² los cuales también cuentan con rampas con concreto $f_c=210$ kg/cm² y rejillas metálicas.

6.4. CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS LATERALES

Para la evacuación de aguas pluviales, se propone la construcción de cuneta tipo I el concreto que se espera alcanzar es de resistencia de $f_c=175$ kg/cm², en las intersecciones de las vías se propone la construcción de cuneta tipo II; el concreto que se espera alcanzar es de resistencia $f_c=210$ kg/cm², Las cunetas servirán para la evacuación de aguas pluviales, una pendiente adecuada no permite la sedimentación y arrastre de sólidos; garantizándose la estabilidad y durabilidad del pavimento proyectado.



6.5. IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL

La señalización de la vía consiste en efectuar el pintado de los sardineles con pintura de tráfico, pintado de pase peatonal en las esquinas, y pintado de señales en el pavimento como son las flechas direccionales, línea continua y otros trazos que las normas establecen.

La señalización horizontal de la vía consiste en pintar el pase peatonal, flechas direccionales tipo 1, 2, 3, 4 Y 5, línea de parada, línea central discontinua, línea de borde de pavimento, la señalización vertical consiste en el colocado del nombre de las calles según normativas.

La señalización horizontal de la vía consiste en pintar el pase peatonal; flechas direccionales tipo 1 (frente); flechas direccionales tipo 2 (voltea un lados); flechas direccionales tipo 3 (frente y voltea un lados); flechas direccionales tipo 4 (voltea ambos lados); flechas direccionales tipo 5 (frente y voltea ambos lados); línea de parada; línea central de parada; línea discontinua, las señales informativas consisten en el colocado del nombre de las calles en las paredes.

7. METAS FÍSICAS

7.1. META FÍSICA GENERAL

A continuación, se muestra la meta física general del área de intervención.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	OFICINA, ALMACÉN Y CASETA DE GUARDIANÍA	mes	4.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 2.40M X 3.60M	und	1.00
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES		
01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN	mes	4.00
01.02.02	DESAGÜE PARA LA CONSTRUCCIÓN	mes	4.00
01.02.03	ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN	mes	4.00
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO		
01.03.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	glb	1.00
01.04	OBRAS PRELIMINARES		
01.04.01	REPOSICIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS AGUA	und	25.00
01.04.02	REPOSICIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DESAGÜE	und	25.00



01.04.03	NIVELACIÓN DE BUZONES EXISTENTES	und	32.00
01.05	SEGURIDAD Y SALUD		
01.05.01	SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	glb	1.00
01.05.02	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID - 19 EN EL TRABAJO	glb	1.00
02	CONSTRUCCIÓN DE CALZADA PAVIMENTO RÍGIDO		
02.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO PRELIMINAR	m	1,063.80
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	6,183.90
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA	m3	4,947.12
02.02.02	EXCAVACION EN FORMA MANUAL	m3	494.71
02.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	618.39
02.02.04	CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,802.29
02.02.05	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	6,183.90
02.03	SUB RASANTE		
02.03.01	MATERIAL DE SUB RASANTE		
02.03.01.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	3,091.95
02.03.01.02	ZARANDEO DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	3,091.95
02.03.01.03	CARGUÍO DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	3,091.95
02.03.01.04	TRANSPORTE DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	3,091.95
02.03.02	CONFORMACION DE SUBRASANTE		
02.03.02.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE	m2	6,183.90
02.03.02.02	RIEGO PARA COMPACTADO	m3	309.20
02.04	SUB BASE		
02.04.01	MATERIAL LIGANTE		
02.04.01.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	772.99
02.04.01.02	ZARANDEO DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	772.99
02.04.01.03	CARGUÍO DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	772.99
02.04.01.04	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	772.99
02.04.02	MATERIAL HORMIGON		
02.04.02.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	742.07
02.04.02.02	ZARANDEO DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	742.07
02.04.02.03	CARGUÍO DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	742.07
02.04.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	742.07
02.04.03	MATERIAL MEZCLADO		
02.04.03.01	MEZCLADO DE MATERIAL LIGANTE Y HORMIGÓN	m3	1,515.06
02.04.03.02	CARGUÍO DE MATERIAL LIGANTE Y HORMIGÓN	m3	1,515.06
02.04.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE Y HORMIGÓN	m3	1,515.06
02.04.04	CONFORMACION DE LA SUB BASE		
02.04.04.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUB BASE	m2	6,183.90
02.04.04.02	RIEGO PARA COMPACTADO	m3	151.51



02.05	PAVIMENTO RÍGIDO		
02.05.01	PAVIMENTO RÍGIDO: CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	1,105.78
02.05.02	PAVIMENTO RÍGIDO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	611.95
02.05.03	PAVIMENTO RÍGIDO: CURADO DE LOSA	m2	5,528.91
02.05.04	PAVIMENTO RÍGIDO: JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m	879.64
02.05.05	PAVIMENTO RÍGIDO: SELLADO DE JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m	879.64
02.05.06	PAVIMENTO RÍGIDO: SELLADO DE JUNTA DE DILATACIÓN	m	3,055.46
02.06	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD		
02.06.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD PAVIMENTO RÍGIDO	glb	1.00
02.07	VARIOS Y LIMPIEZA		
02.07.01	PROTECCIÓN DEL CONCRETO	m2	5,528.91
02.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	5,528.91
03	CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS		
03.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	2,928.96
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01	EXCAVACION EN FORMA MANUAL	m3	292.90
03.02.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	366.12
03.02.03	CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	366.12
03.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	280.17
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.03.01	SARDINELES		
03.03.01.01	SARDINELES: CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	137.72
03.03.01.02	SARDINELES: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	918.11
03.03.01.03	SARDINELES: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	312.30
03.03.02	VEREDAS		
	VEREDAS: CONCRETO F'C=175 KG/CM2 ACABADO COLOREADO	m3	224.13
03.03.02.02	VEREDAS: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	83.28
03.03.02.03	VEREDAS: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	832.80
03.03.03	RAMPAS		
	RAMPAS: CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=10CM BRUÑADO	m2	381.60
03.03.03.02	RAMPAS: REJILLA METÁLICA	und	81.00
03.04	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD		
03.04.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD VEREDAS, MARTILLOS, SARDINELES Y RAMPAS	glb	1.00
03.05	VARIOS Y LIMPIEZA		
03.05.01	PROTECCIÓN DEL CONCRETO	m2	732.24
03.05.02	CURADO DE CONCRETO EN VEREDA	m2	732.24
03.05.03	NIVELACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO AGUA INSTALACIONES DOMICILIARIAS	und	170.00
03.05.04	NIVELACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO DESAGÜE INSTALACIONES DOMICILIARIAS	und	170.00
03.05.05	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	2,928.96



04	CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS		
04.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		
04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	655.89
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION EN FORMA MANUAL	m3	131.18
04.02.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	163.97
04.02.03	CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	163.97
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	CUNETA TIPO I		
04.03.01.01	CUNETA TIPO I: CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	85.93
04.03.01.02	CUNETA TIPO I: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	38.54
04.03.01.03	CUNETA TIPO I: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	192.70
04.03.02	CUNETA TIPO II		
04.03.02.01	CUNETA TIPO II: CONCRETO F'C = 210 KG/CM2	m3	20.30
04.03.02.02	CUNETA TIPO II: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	25.37
04.03.02.03	CUNETA TIPO II: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	38.54
04.04	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD		
04.04.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD CUNETA	glb	1.00
04.05	VARIOS Y LIMPIEZA		
04.05.01	CURADO DE CONCRETO EN CUNETA	m2	655.89
04.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	655.89
05	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL		
05.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		
05.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	551.32
05.02	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
05.02.01	PINTURA EN SARDINELES	m2	816.10
05.02.02	PINTURA EN PAVIMENTO	m2	551.32
05.03	VARIOS Y LIMPIEZA		
05.03.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	551.32
06	MITIGACIÓN AMBIENTAL		
06.01	REACONDICIONAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y PATIOS DE MAQUINA	m2	600.00
06.02	REACONDICIONAMIENTO DE CANTERAS	m2	600.00
06.03	COMPACTACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN LA ZONA DE ELIMINACIÓN	m2	600.00
07	FLETE		
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00



7.2. CALLES Y JIRONES A INTERVENIR

A continuación, se muestra las calles a intervenir.

CALLE INTERVENIDA	LONGITUD	UNIDAD
Av. San Juan	171.44	ml.
Av. San Martín	162.24	ml.
Jr. Nuevo Amanecer	166.20	ml.
Pje. Kenamari	26..51	ml.
Pje. Los Rosales	25.04	ml.
Jr. 28 Julio	77.28	ml.
Jr. 7 Junio	65.11	ml.
Jr. Daniel Alcides Carrion	65.58	ml.
Jr. 23 de septiembre	116.46	ml.
Jr. Miguel Grau	65..67	ml.
Jr. Alfonso Ugarte	65..57	ml.
Pje. N°1	22.64	ml.
Pje. 8 de febrero	32.83	ml.

8. PRESUPUESTO – META FINANCIERA

8.1. CUADRO DE METAS VALORIZADO

A continuación, se muestra el cuadro de metas valorizado.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
-		-	-
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		62,700.88
01.01	OBRAS PROVISIONALES		2,171.07
01.01.01	OFICINA, ALMACÉN Y CASETA DE GUARDIANÍA	mes	1,200.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 2.40M X 3.60M	und	971.07
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES		2,640.00
01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN	mes	960.00
01.02.02	DESAGÜE PARA LA CONSTRUCCIÓN	mes	800.00
01.02.03	ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN	mes	880.00
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO		29,720.00
01.03.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	glb	29,720.00
01.04	OBRAS PRELIMINARES		22,977.78
01.04.01	REPOSICIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS AGUA	und	3,541.75
01.04.02	REPOSICIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DESAGÜE	und	10,602.75
01.04.03	NIVELACIÓN DE BUZONES EXISTENTES	und	8,833.28
01.05	SEGURIDAD Y SALUD		5,192.03



01.05.01	SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	glb	1,868.88
01.05.02	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID - 19 EN EL TRABAJO	glb	3,323.15
02	CONSTRUCCIÓN DE CALZADA PAVIMENTO RÍGIDO		755,314.80
02.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		5,109.19
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO PRELIMINAR	m	1,893.56
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	3,215.63
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		98,843.41
02.02.01	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA	m3	25,230.31
02.02.02	EXCAVACION EN FORMA MANUAL	m3	11,403.07
02.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,081.55
02.02.04	CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	41,357.92
02.02.05	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	9,770.56
02.03	SUB RASANTE		70,094.52
02.03.01	MATERIAL DE SUB RASANTE		39,669.72
02.03.01.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	14,470.33
02.03.01.02	ZARANDEO DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	16,511.01
02.03.01.03	CARGUÍO DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	9,585.05
02.03.01.04	TRANSPORTE DE MATERIAL SUB RASANTE	m3	13,573.66
02.03.02	CONFORMACION DE SUBRASANTE		15,954.47
02.03.02.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE	m2	15,336.07
02.03.02.02	RIEGO PARA COMPACTADO	m3	618.40
02.04	SUB BASE		54,096.26
02.04.01	MATERIAL LIGANTE		13,581.44
02.04.01.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	3,702.62
02.04.01.02	ZARANDEO DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	4,127.77
02.04.01.03	CARGUÍO DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	2,396.27
02.04.01.04	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE SUB BASE	m3	3,354.78
02.04.02	MATERIAL HORMIGON		14,255.17
02.04.02.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	3,472.89
02.04.02.02	ZARANDEO DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	3,176.06
02.04.02.03	CARGUÍO DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	1,914.54
02.04.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL HORMIGÓN SUB BASE	m3	5,691.68
02.04.03	MATERIAL MEZCLADO		10,620.56
02.04.03.01	MEZCLADO DE MATERIAL LIGANTE Y HORMIGÓN	m3	4,075.51
02.04.03.02	CARGUÍO DE MATERIAL LIGANTE Y HORMIGÓN	m3	3,908.85
02.04.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE Y HORMIGÓN	m3	2,636.20
02.04.04	CONFORMACION DE LA SUB BASE		15,639.09
02.04.04.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUB BASE	m2	15,336.07
02.04.04.02	RIEGO PARA COMPACTADO	m3	303.02
02.05	PAVIMENTO RÍGIDO		499,763.14
02.05.01	PAVIMENTO RÍGIDO: CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	446,513.96



02.05.02	PAVIMENTO RÍGIDO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	21,228.55
02.05.03	PAVIMENTO RÍGIDO: CURADO DE LOSA	m2	4,201.97
02.05.04	PAVIMENTO RÍGIDO: JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m	650.93
02.05.05	PAVIMENTO RÍGIDO: SELLADO DE JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m	12,165.42
02.05.06	PAVIMENTO RÍGIDO: SELLADO DE JUNTA DE DILATACIÓN	m	15,002.31
02.06	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD		1,920.00
02.06.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD PAVIMENTO RÍGIDO	glb	1,920.00
02.07	VARIOS Y LIMPIEZA		25,488.28
02.07.01	PROTECCIÓN DEL CONCRETO	m2	23,553.16
02.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,935.12
03	CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS		232,998.33
03.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		1,523.06
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	1,523.06
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		27,148.47
03.02.01	EXCAVACION EN FORMA MANUAL	m3	6,751.35
03.02.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,560.87
03.02.03	CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,226.01
03.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	11,610.24
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		188,631.61
03.03.01	SARDINELES		79,379.06
03.03.01.01	SARDINELES: CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	46,083.87
03.03.01.02	SARDINELES: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	31,849.24
03.03.01.03	SARDINELES: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	1,445.95
03.03.02	VEREDAS		86,454.43
	VEREDAS: CONCRETO F'C=175 KG/CM2 ACABADO COLOREADO	m3	79,709.59
03.03.02.02	VEREDAS: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,888.98
03.03.02.03	VEREDAS: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	3,855.86
03.03.03	RAMPAS		22,798.12
	RAMPAS: CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=10CM BRUÑADO	m2	12,920.98
03.03.03.02	RAMPAS: REJILLA METÁLICA	und	9,877.14
03.04	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD		540.00
03.04.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD VEREDAS, MARTILLOS, SARDINELES Y RAMPAS	glb	540.00
03.05	VARIOS Y LIMPIEZA		15,155.19
03.05.01	PROTECCIÓN DEL CONCRETO	m2	3,119.34
03.05.02	CURADO DE CONCRETO EN VEREDA	m2	593.11
03.05.03	NIVELACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO AGUA INSTALACIONES DOMICILIARIAS	und	5,208.80
03.05.04	NIVELACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO DESAGÜE INSTALACIONES DOMICILIARIAS	und	5,208.80
03.05.05	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,025.14
04	CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS		48,508.32
04.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		341.06



04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	341.06
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		6,958.98
04.02.01	EXCAVACION EN FORMA MANUAL	m3	3,023.70
04.02.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,938.34
04.02.03	CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	996.94
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		39,388.56
04.03.01	CUNETA TIPO I		30,983.05
04.03.01.01	CUNETA TIPO I: CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	28,753.90
04.03.01.02	CUNETA TIPO I: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,336.95
04.03.01.03	CUNETA TIPO I: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	892.20
04.03.02	CUNETA TIPO II		8,405.51
04.03.02.01	CUNETA TIPO II: CONCRETO F'C = 210 KG/CM2	m3	7,346.98
04.03.02.02	CUNETA TIPO II: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	880.09
04.03.02.03	CUNETA TIPO II: SELLADO EN JUNTAS DE 1"	m	178.44
04.04	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD		180.00
04.04.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD CUNETAS	glb	180.00
04.05	VARIOS Y LIMPIEZA		1,639.72
04.05.01	CURADO DE CONCRETO EN CUNETAS	m2	1,410.16
04.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	229.56
05	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL		15,008.57
05.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		286.69
05.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	m2	286.69
05.02	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		14,528.92
05.02.01	PINTURA EN SARDINELES	m2	7,940.65
05.02.02	PINTURA EN PAVIMENTO	m2	6,588.27
05.03	VARIOS Y LIMPIEZA		192.96
05.03.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	192.96
06	MITIGACIÓN AMBIENTAL		2,520.00
06.01	REACONDICIONAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y PATIOS DE MAQUINA	m2	384.00
06.02	REACONDICIONAMIENTO DE CANTERAS	m2	264.00
06.03	COMPACTACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN LA ZONA DE ELIMINACIÓN	m2	1,872.00
07	FLETE		51,527.35
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	51,527.35



8.2. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

El monto de inversión del proyecto asciende a UN MILLÓN SETECIENTOS CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO CON 75/100 NUEVOS SOLES, el mismo que se muestra a continuación:

Presupuesto base			
001	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		62,700.88
002	CONSTRUCCIÓN DE CALZADA PAVIMENTO RÍGIDO		755,314.80
003	CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS		232,998.33
004	CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS		48,508.32
005	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL		15,008.57
006	MITIGACIÓN AMBIENTAL		2,520.00
007	FLETE		51,527.35
		(CD) SI.	1,168,578.25
	COSTO DIRECTO		1,168,578.25
	GASTOS GENERALES (12.51%)		146,205.90
	UTILIDAD (7.00%)		58,428.91
	SUB TOTAL		1,373,213.06
	IGV (18.00%)		247,178.35
	PRESUPUESTO DE OBRA		1,620,391.41
	GASTOS DE SUPERVISION (3.32%)		53,793.34
	GASTOS DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO (1.85%)		30,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO		1,704,184.75

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución fijado para este Proyecto es de 04 Meses o 120 días calendarios, lo cual da el tiempo suficiente para materializar el mismo.

El inicio de obra (inicio del conteo del plazo de ejecución) será efectivo una vez cumplido con los requisitos estipulado en el Reglamento de la ley de contrataciones del estado Ley 30225.

10. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA

En cuanto a la modalidad de ejecución, esta será por la Modalidad de Ejecución por Administración indirecta.