

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA CIVIL**



**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

---

**“Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento  
del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón  
Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I”**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
CIVIL**

**AUTOR: Ruiz Cheppe, Wilson Alejandro**

**ASESOR: Huamán Cuespán, Carlos Esteban**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2025**

# U

# D

# H

**TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

- Tesis ( )
- Trabajo de Suficiencia Profesional (X)
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Transporte**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2020)**CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:****Área:** Ingeniería, tecnología**Sub área:** Ingeniería civil**Disciplina:** Ingeniería del transporte**DATOS DEL PROGRAMA:**

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Ingeniero Civil

Código del Programa: P07

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

**DATOS DEL AUTOR:**

Documento Nacional de Identidad (DNI): 46610273

**DATOS DEL ASESOR:**

Documento Nacional de Identidad (DNI): 42289817

Grado/Título: Doctor en ciencias ambientales y desarrollo sostenible

Código ORCID: 0000-0002-9668-6670

**DATOS DE LOS JURADOS:**

| Nº | APELLIDOS<br>Y<br>NOMBRES                        | GRADO                                                                                    | DNI      | Código<br>ORCID         |
|----|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| 1  | Trujillo Ariza,<br>Yelen Lisseth                 | Maestro en medio<br>ambiente y desarrollo<br>sostenible, mención<br>en gestión ambiental | 70502371 | 0000-0002-<br>5650-3745 |
| 2  | Arteaga<br>Espinoza,<br>Ingrid Delia<br>Dignarda | Máster en dirección<br>de proyectos                                                      | 73645168 | 0009-0001-<br>0745-5433 |
| 3  | Jara Trujillo,<br>Alberto<br>Carlos              | Maestro en ingeniería,<br>con mención en<br>gestión ambiental y<br>desarrollo sostenible | 41891649 | 0000-0001-<br>8392-1769 |



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) CIVIL

En la ciudad de Huánuco, siendo las 18:30 horas del día **lunes 07** de julio de 2025, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron los Jurados Calificadores integrado por los docentes:

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| ❖ MG. YELEN LISSETH TRUJILLO ARIZA           | PRESIDENTE |
| ❖ MG. INGRID DELIA DIGNARDA ARTEAGA ESPINOZA | SECRETARIO |
| ❖ MG. ALBERTO CARLOS JARA TRUJILLO           | VOCAL      |

Nombrados mediante la RESOLUCIÓN No 1328-2025-D-FI-UDH, para evaluar el trabajo de suficiencia profesional intitulada: "EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO Y LA MOVILIDAD EN EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA EN EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO - PILLCOMARCA, ETAPA 1", presentado por el (la) Bachiller. Bach. **Wilson Alejandro RUIZ CHEPPE**, para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) Civil.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo(a) ... *Aprobado* ... por ... *Unanimidad* ... con el calificativo cuantitativo de ... *14* ... y cualitativo de ... *Suficiente* ... (Art. 47).

Siendo las *19:15* horas del día **07** del mes de julio del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

MG. YELEN LISSETH TRUJILLO ARIZA  
DNI: 70502371  
ORCID: 0000-0002-5650-3745  
**PRESIDENTE**

MG. INGRID DELIA DIGNARDA ARTEAGA ESPINOZA  
DNI: 73645168  
ORCID: 0009-0001-0745-5433  
**SECRETARIO (A)**

MG. ALBERTO CARLOS JARA TRUJILLO  
DNI: 41891649  
ORCID: 0000-0001-8392-1769  
**VOCAL**



## UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: WILSON ALEJANDRO RUIZ CHEPPE, de la investigación titulada "Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa 1", con asesor(a) CARLOS ESTEBAN HUAMAN CUESPAN, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 1046-2024-D-FI-UDH del P. A. de INGENIERÍA CIVIL.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 24 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 05 de junio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO  
D.N.I.: 47074047  
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA  
D.N.I.: 71345687  
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004



# 252. Ruiz Cheppe Wilson Alejandro.docx

## INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to unjbg

Trabajo del estudiante

2%

3

[www.licitaciones.es](http://www.licitaciones.es)

Fuente de Internet

2%

4

[cdn.www.gob.pe](http://cdn.www.gob.pe)

Fuente de Internet

2%

5

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

2%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

## **DEDICATORIA**

Dedico esta investigación a Dios, por permitirme vivir experiencias únicas en el ámbito de la ingeniería que ahora forman parte de mí y por poner en mi camino a personas buenas que me apoyaron en cada obstáculo durante mi formación como profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres, quienes se esforzaron por mi bienestar, educación y salud y estuvieron apoyándome en cada momento de forma incondicional.

## ÍNDICE

|                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| DEDICATORIA .....                                                 | II   |
| AGRADECIMIENTOS .....                                             | III  |
| ÍNDICE .....                                                      | IV   |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                            | VII  |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                                           | VIII |
| RESUMEN .....                                                     | X    |
| ABSTRACT .....                                                    | XI   |
| INTRODUCCIÓN .....                                                | XII  |
| CAPITULO I .....                                                  | 14   |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....                                | 14   |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....                                | 16   |
| 1.2.1 PROBLEMA GENERAL .....                                      | 16   |
| 1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS .....                                 | 16   |
| 1.3 OBJETIVOS .....                                               | 16   |
| 1.3.1 OBJETIVO GENERAL .....                                      | 16   |
| 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                 | 16   |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA<br>PROFESIONAL ..... | 17   |
| 1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....                                 | 17   |
| 1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRACTICA .....                                | 17   |
| 1.4.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA .....                            | 18   |
| 1.5 DOCUMENTOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA<br>PROFESIONAL .....     | 19   |
| CAPITULO II .....                                                 | 23   |
| 2.1 ANTECEDENTES DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL<br>.....  | 23   |
| 2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....                          | 23   |
| 2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES .....                               | 24   |
| 2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES .....                                  | 26   |
| 2.2 BASES TEÓRICAS .....                                          | 28   |
| 2.2.1 TRANSITABILIDAD URBANA .....                                | 28   |



|                   |                                                                                                                            |    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.2             | FUNDAMENTOS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD.....                                                                           | 28 |
| 2.2.3             | TRAFICO .....                                                                                                              | 31 |
| 2.2.4             | CONTEO DEL TRAFICO.....                                                                                                    | 32 |
| 2.2.5             | FLUJO VEHICULAR.....                                                                                                       | 33 |
| 2.2.6             | EFICIENCIA VIAL.....                                                                                                       | 35 |
| 2.3               | MARCO CONCEPTUAL.....                                                                                                      | 37 |
| CAPITULO III..... |                                                                                                                            | 39 |
| 3.1               | DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....                                                                                         | 39 |
| 3.1.1             | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL .....                                                                                                | 39 |
| 3.1.2             | RUBRO .....                                                                                                                | 40 |
| 3.1.3             | UBICACIÓN/DIRECCIÓN .....                                                                                                  | 41 |
| 3.1.4             | RESEÑA .....                                                                                                               | 41 |
| 3.2               | DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE DESARROLLO PROFESIONAL..                                                                           | 55 |
| 3.2.1             | LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....                                                                                              | 55 |
| 3.2.2             | DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE SE REALIZÓ LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES .....                                                  | 57 |
| CAPITULO IV ..... |                                                                                                                            | 60 |
| 4.1               | IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....                                                                           | 60 |
| 4.1.1             | IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA (INFRAESTRUCTURA VIAL Y FLUJO VEHICULAR)..... | 60 |
| 4.1.2             | IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA MÁS RELEVANTE DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA.....                            | 61 |
| 4.1.3             | LAS CONDICIONES ACTUALES DE TRANSITABILIDAD URBANA Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DEL SERVICIO .....                           | 64 |
| 4.1.4             | EN LA OPERATIVIDAD .....                                                                                                   | 67 |
| 4.2               | ACTIVIDADES PROFESIONALES REALIZADAS.....                                                                                  | 68 |
| 4.3               | COMPETENCIAS PROFESIONALES ADQUIRIDAS.....                                                                                 | 72 |
| 4.3.1             | COMPETENCIAS TÉCNICAS .....                                                                                                | 72 |
| 4.3.2             | COMPETENCIAS ORGANIZATIVAS.....                                                                                            | 72 |
| 4.3.3             | COMPETENCIAS DE GESTIÓN .....                                                                                              | 73 |
| 4.3.4             | COMPETENCIAS ANALÍTICAS .....                                                                                              | 74 |

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.5 COMPETENCIAS INTERPERSONALES .....                                                                                                                                                          | 74 |
| CAPITULO V .....                                                                                                                                                                                  | 76 |
| 5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....                                                                                                                                                                   | 76 |
| 5.1.1 APLICADA .....                                                                                                                                                                              | 76 |
| 5.1.2 ENFOQUE .....                                                                                                                                                                               | 76 |
| 5.1.3 ALCANCE O NIVEL .....                                                                                                                                                                       | 77 |
| 5.1.4 DISEÑO .....                                                                                                                                                                                | 77 |
| 5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....                                                                                                                                          | 77 |
| 5.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....                                                                                                                                                     | 78 |
| 5.4 APORTES PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA.....                                                                                                                                                    | 78 |
| 5.4.1 DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL TRÁNSITO Y LA MOVILIDAD EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO - PILLCOMARCA, ETAPA I .....                                            | 78 |
| 5.4.2 DE ANALIZAR LAS CONDICIONES ACTUALES DE TRANSITABILIDAD URBANA Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DE MOVILIDAD EN EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO – PILLCOMARCA, ETAPA I ..... | 83 |
| 5.4.3 DE PROPONER MEDIDAS Y ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD Y LA MOVILIDAD EN EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO – PILLCOMARCA, ETAPA I.....                                     | 84 |
| CONCLUSIONES .....                                                                                                                                                                                | 86 |
| RECOMENDACIONES.....                                                                                                                                                                              | 88 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                                                                                                                   | 89 |
| ANEXOS .....                                                                                                                                                                                      | 92 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Conteo de tráfico en obras publicas .....                           | 32 |
| Tabla 2 Presupuesto de la obra .....                                        | 45 |
| Tabla 3 cargos de los residentes y supervisores de la obra .....            | 47 |
| Tabla 4 Personal técnico y administrativo de la residencia de obra.....     | 57 |
| Tabla 5 Especialistas y asistentes de la supervisión de obra .....          | 58 |
| Tabla 6 Cantidad de mano de obra no calificada de la residencia de obra ... | 58 |
| Tabla 7 Maquinarias pesadas en la obra de residencia.....                   | 58 |
| Tabla 8 Equipos y herramientas en la obra de residencia .....               | 59 |
| Tabla 9 Metas del expediente técnico reformulado N°6 .....                  | 68 |
| Tabla 10 Clasificación de transitabilidad de las carreteras .....           | 79 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1 Informe mensual presentado por los servicios .....                                                                                         | 19  |
| Figura 2 Orden de servicio realizada por el área administrativa para contratación de los servicios prestados .....                                  | 20  |
| Figura 3 Orden de servicio realizada por el área administrativa para contratación de los servicios prestados .....                                  | 21  |
| Figura 4 Cuaderno de obra .....                                                                                                                     | 22  |
| Figura 5 Corte transversal del pavimento rígido.....                                                                                                | 30  |
| Figura 6 Corte transversal del pavimento flexible .....                                                                                             | 31  |
| Figura 7 Fórmula para el conteo de 7 días .....                                                                                                     | 33  |
| Figura 8 Ecuación de la velocidad promedio de viaje .....                                                                                           | 34  |
| Figura 9 Fórmula para calcular la densidad vehicular .....                                                                                          | 35  |
| Figura 10 Estructura orgánica de la dirección regional de transportes y comunicaciones de la región Huánuco .....                                   | 51  |
| Figura 11 Plano de ubicación de la obra CUI N°2246147 en Pillcomarca ...                                                                            | 55  |
| Figura 12 Plano de ubicación de la obra CUI N°2246147 en Pillcomarca ...                                                                            | 56  |
| Figura 13 Inicio del tramo I - km 0+00 en la actualidad en el puente Huallaga .....                                                                 | 62  |
| Figura 14 Mapa de ubicación del congestionamiento del flujo vehicular .....                                                                         | 63  |
| Figura 15 Puente Huallaga ubicada en la carretera central.....                                                                                      | 63  |
| Figura 16 Puente Huallaga .....                                                                                                                     | 64  |
| Figura 17 Revisión de las pruebas de ensayo .....                                                                                                   | 69  |
| Figura 18 Inspección de los trabajos de campo en compañía del equipo técnico.....                                                                   | 70  |
| Figura 19 Inicio del tramo del puente Huallaga .....                                                                                                | 79  |
| Figura 20 Propuesta de plano para el proyecto de la obra “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN ..... | 81  |
| Figura 21 Barreras de seguridad peatonal.....                                                                                                       | 84  |
| Figura 22 Rehabilitación de los pavimentos.....                                                                                                     | 84  |
| Figura 23 Zonas Peatonales .....                                                                                                                    | 85  |
| Figura 24 Trabajos de supervisión de campo.....                                                                                                     | 104 |
| Figura 25 Colocación de monumentos.....                                                                                                             | 104 |

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 26 Circulacion de los vehiculos livianos .....                   | 105 |
| Figura 27 Canteras clandestinas .....                                   | 105 |
| Figura 28 Congestionamientos por la presencia de vehículos pesados .... | 106 |
| Figura 29 Trabajo de gabinete realizado con los especialistas .....     | 106 |

## RESUMEN

El proyecto “Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I” tuvo como objetivo evaluar y optimizar el tránsito y la movilidad en la zona, abordando problemas como la infraestructura vial deficiente, el alto volumen de tráfico y la falta de infraestructura peatonal. Durante la EJECUCIÓN, se identificaron factores críticos que afectaron la transitabilidad, como el deterioro del pavimento y la escasa señalización, la intervención incluyó la rehabilitación del pavimento, la ampliación de la calzada y la instalación de señales viales claras, buscando mejorar la fluidez del tráfico y reducir los tiempos de viaje y la congestión, especialmente en horas pico, se llevó a cabo una supervisión técnica exhaustiva, asegurando que todas las actividades se realizaran conforme a los estándares establecidos en el expediente técnico, se realizaron revisiones de las pruebas y ensayos de las probetas de concreto, garantizando la calidad de los materiales utilizados, las valorizaciones permitieron un control adecuado de los costos y el avance del proyecto, asimismo la interpretación de los planos fueron esenciales para coordinar las distintas fases de la obra, se espera que la implementación de estas medidas genere resultados significativos, como un aumento en la seguridad vial, la disminución de accidentes y un mejor servicio de transporte público. Además, la mejora en la transitabilidad facilitará el acceso a comercios, promoviendo el desarrollo económico local.

**Palabras claves:** Transitabilidad, movilidad, infraestructura, seguridad, desarrollo económico

## ABSTRACT

The project "Improvement of the Urban Transitability Service of Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, stage I" aimed to evaluate and optimize traffic and mobility in the area, addressing problems such as poor road infrastructure, high traffic volume and lack of pedestrian infrastructure. During the execution, critical factors that affected transitability were identified, such as pavement deterioration and poor signage. The intervention included the rehabilitation of the pavement, the widening of the roadway and the installation of clear road signs, seeking to improve traffic flow and reduce travel times and congestion, especially during rush hours. Exhaustive technical supervision was carried out, ensuring that all activities were carried out in accordance with the standards established in the technical file. Reviews of the tests and trials of the concrete specimens were carried out, guaranteeing the quality of the materials used. The valuations allowed for adequate control of costs and the progress of the project. Likewise, the interpretation of the plans was essential to coordinate the different phases of the work. It is expected that the implementation of these measures will generate significant results, such as an increase in road safety, a decrease in accidents and a better public transport service. In addition, the improvement in transitability will facilitate access to businesses, promoting local economic development.

**Keywords:** Transitability, mobility, infrastructure, security, economic development



## INTRODUCCIÓN

El presente informe aborda el proyecto “Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I”. Este proyecto responde a la necesidad urgente de optimizar la transitabilidad y la movilidad en una zona caracterizada por deficiencias en su infraestructura vial y un alto volumen de tráfico, que afectan la seguridad y la calidad de vida de sus habitantes.

La congestión vehicular y el deterioro de las vías en el Jr. Malecón Walcker Soberón representan un desafío significativo para la comunidad, la falta de señalización adecuada y la escasa infraestructura peatonal contribuyen a un aumento en los accidentes de tránsito, generando preocupación entre los usuarios de la vía, entonces ¿cómo el proyecto “Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I” puede mitigar los problemas de congestión y seguridad vial, y mejorar la movilidad de los usuarios?

La implementación del proyecto fue crucial para garantizar un entorno urbano seguro y eficiente, debido a que al mejorar la transitabilidad, se espera no solo reducir los accidentes y los tiempos de viaje, sino también fomentar el desarrollo económico local, facilitando el acceso a comercios y servicios, los objetivos del proyecto en general, están relacionado con los ejes; económico, social y ambiental dentro de ellos se identificó y optimizo la transitabilidad y la movilidad, rehabilitando el pavimento, ampliando la calzada e instalando la señalización vial adecuada.

El informe incluye un análisis detallado de las intervenciones realizadas, la evaluación de los resultados y recomendaciones para futuras acciones, se utilizaron métodos de supervisión técnica, revisión de pruebas y ensayos de probetas de concreto, así como la elaboración de documentación técnica e interpretación de planos para garantizar la correcta EJECUCIÓN del proyecto. Las fuentes de información incluyeron documentos técnicos, normativas de

tránsito, reportes de accidentes y datos sobre el tráfico en la zona, además de entrevistas con expertos y autoridades locales.

Durante la ejecución del proyecto, se presentaron desafíos como la resistencia de los usuarios por la demora de la ejecución del proyecto, a mismo a nivel institucional el otorgamiento de la ampliación del presupuesto generaba los retrasos. Se espera que la implementación de este proyecto genere un impacto positivo en la seguridad vial y la movilidad de los usuarios del Jr. Malecón Walcker Soberón, contribuyendo al desarrollo económico local y mejorando la condición de vida de los habitantes de Huánuco. A través de la evaluación continua de los resultados, se podrán ajustar las estrategias y asegurar un entorno urbano más seguro y eficiente para todos.

Por lo tanto, el presente informe demuestra el desempeño y las principales actividades del bachiller en los cargos de ingeniero de producción II y asistente de supervisor de obra que hasta la actualidad vengo desempeñando en la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones (DRTC).

# **CAPITULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

A escala global, la infraestructura de carreteras es un elemento clave para la movilidad en las ciudades, puesto que influye de manera directa en la seguridad y eficiencia del tráfico. La condición de las vías, la claridad de la señalización y un mantenimiento oportuno son aspectos fundamentales para garantizar una circulación vehicular segura y sin interrupciones en zonas urbanas. Por ello, cualquier análisis debe incluir un diagnóstico del estado de las vías para detectar oportunidades de optimización (García et al., 2021).

El analizar el flujo vehicular es fundamental para la planificación urbana para entender el impacto de las intervenciones en la movilidad, el problema de los patrones de congestión y tiempos de espera en diferentes momentos del día no permite a los planificadores urbanos diseñar soluciones más efectivas que mitiguen el tráfico y mejoren la experiencia del usuario en la vía pública, especialmente son muy relevantes en zonas con alta densidad de población, (Martínez y López, 2020).

La circulación a pie representa otro factor clave en la planificación urbana, ya que la accesibilidad y protección de los peatones son elementos vitales para elevar la calidad de vida en las ciudades. Infraestructuras como banquetas, pasos peatonales y ciclovías resultan indispensables para crear entornos urbanos seguros e inclusivos, lo que a su vez incentivaría el uso de medios de transporte sustentables, tales como caminar o desplazarse en bicicleta (Fernández et al., 2019).

En las ciudades del Perú, la infraestructura vial es un aspecto crítico provocando patrones de congestión y tiempos de espera prolongados debido a los flujos vehiculares, además de provocar entornos inseguros para la población urbana. La seguridad vial debe ser un foco central en la evaluación, esto incluye la identificación de puntos críticos de accidentes y la efectividad

de las medidas de seguridad implementadas (Cruz et al., 2021). (Cruz et al., 2021).

Los sistemas de transporte y comunicación vehicular son comprender la movilidad vehicular y utilizar la predicción de la movilidad, que son vitales tanto para resolver el problema de la congestión como para ayudar a construir redes de comunicación vehicular eficientes, (Li, 2019).

La región de Huánuco enfrenta serios problemas de tránsito, especialmente en áreas urbanas como la ciudad de Huánuco. La congestión vehicular es frecuente durante las horas pico, lo que genera retrasos significativos y aumenta el estrés entre los conductores. La falta de infraestructura adecuada, como vías amplias y señalización efectiva, agrava la situación. Además, el crecimiento de la población y el aumento del parque automotor han superado la capacidad de la red vial existente.

La movilidad urbana se ve comprometida por la limitada disponibilidad de transporte público eficiente y accesible, la falta de rutas bien definidas y horarios regulares desincentiva el uso del transporte público, fomentando el uso de vehículos privados, la infraestructura para peatones es escasa, lo que dificulta el desplazamiento seguro a pie, provocando un círculo vicioso de congestión vehicular.

El mal estado de muchas vías y la falta de mantenimiento adecuado, las calles deterioradas, junto con una señalización deficiente, generan condiciones inseguras para todos los usuarios de la vía, sumado a esto las lluvias intensas que agravan el problema, creando baches y deslaves que obstaculizan el tránsito. Ante esto importante estudiar cómo interactúan los diferentes modos de transporte en Huánuco para mejorar el transito la movilidad y la transitabilidad en general (Hernández y Silva, 2020). Para el cual se formuló los siguientes problemas.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo afecta la evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuáles son los principales factores que afectan el tránsito y la movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?

¿Qué condiciones actuales de transitabilidad urbana se presentan en el área de estudio y cómo impactan en la calidad del servicio movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?

¿Qué medidas pueden implementarse para mejorar la transitabilidad y movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I”

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar los factores que afectan el tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I.

Analizar las condiciones actuales de la calidad de servicio del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad

urbana en el Jr. malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I.

Proponer medidas y estrategias para mejorar el tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

### **1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

La justificación teórica del proyecto se apoya en enfoques que destacan la importancia de la movilidad sostenible, la planificación urbana integral, la seguridad vial y el impacto económico, todas estas teorías nos proporcionan un marco conceptual que resalta la necesidad de mejorar la transitabilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, con el objetivo de crear un entorno urbano más seguro, accesible y eficiente para todos sus habitantes.

La calidad de la infraestructura vial influye directamente en la economía local, una mejor condición de tránsito facilitara el acceso a mercados y servicios, lo que impulsa la actividad económica y mejora la calidad de vida de los residentes. En este contexto, la transitabilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón está alineada con estas premisas, promoviendo alternativas de transporte sostenible, como la optimización del transporte público y la implementación de zonas peatonales, que contribuyen a reducir la congestión y la contaminación, fomentando así un desarrollo urbano más eficiente y amigable.

### **1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRACTICA**

Al implementar mejoras en la infraestructura vial, se responde a necesidades urgentes de la comunidad, se promueve la seguridad y se impulsa el desarrollo económico, estableciendo así un impacto positivo duradero en la condición de vida de los habitantes de Huánuco, la rehabilitación de los pavimentos es necesaria para garantizar una

superficie de rodadura adecuada, lo que reducirá el riesgo de accidentes y mejorará la comodidad de los usuarios.

La instalación de señalización adecuada es crucial para guiar a los conductores y peatones, promoviendo comportamientos más seguros, así mismo la ampliación de la calzada permitirá acomodar el creciente volumen de tráfico, disminuyendo la congestión y facilitando el paso de vehículos de emergencia.

#### **1.4.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Este proyecto se sustentó en un enfoque metodológicamente fundamentado, al enfocarse en la resolución de problemáticas urgentes vinculadas al desarrollo urbano sostenible. Su implementación no solo optimizó la calidad de vida de la población huanuqueña de forma tangible y perdurable, sino que también fomentó la integración activa de la comunidad. Mediante la aplicación de estrictos protocolos de control de calidad, las intervenciones realizadas lograron un doble propósito: garantizar una movilidad eficiente y, simultáneamente, impulsar el progreso socioeconómico de la región

## 1.5 DOCUMENTOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA PROFESIONAL

**Figura 1**

*Informe mensual presentado por los servicios*

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>CARTA N°02-2024-DRTC-WARC</u></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A                                       | : Ing. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA<br>SUPERVISOR DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DE                                      | : WILSON A. RUIZ CHEPPE<br>ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ASUNTO                                  | : PRIMER ENTREGABLE DE SERVICIO COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01, PARA EL TRAMITE DE PAGO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| REFERENCIA                              | : 1) OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA (EMP. PE-18A KM 000+447) – PUENTE HUANCACHUPA (EMP. PE-3N 228+920), CON CUI N°2246147<br>2) ORDEN DE SERVICIO N°0000357 DEL 06.06.2024. |
| FECHA                                   | : Huánuco, 05 de julio de 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Por medio del presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, presento el **INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE AL PRIMER ENTREGABLE POR EL SERVICIO COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01, SEGÚN ORDEN DE SERVICIO N°0000357 CON REG. SIAF. N°00936, para el trámite de pago**, del servicio realizado en la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA (EMP. PE-18A KM 000+447) – PUENTE HUANCACHUPA (EMP. PE-3N 228+920), con código único N°2246147, con respecto al periodo de 30 días calendarios (del 06/06/24 al 05/07/24), según términos de referencia.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,  (Ctrl) ▾

**Nota:** La **Figura 1** muestra el informe mensual presentado por los servicios realizados en la obra



*Orden de servicio realizada por el área administrativa para contratación de los servicios prestados*

**Nota:** La **Figura 2**, muestra la orden de servicio N°000367 para la contratación de los servicios en el proyecto

**Figura 3**

Orden de servicio realizada por el área administrativa para contratación de los servicios prestados

|                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|----|------|
| <b>Sistema Integrado de Gestión Administrativa</b><br><b>Módulo de Logística</b><br><b>Versión 24.01.01.MCMW</b>                                                                                                                                       |                         | <b>ORDEN DE SERVICIO N°</b> 0000357<br><b>N° Exp. SIAP:</b> 0000000000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | Página: 2 de 7<br><table border="1"> <tr> <td>Día</td> <td>Mes</td> <td>Año</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>06</td> <td>2024</td> </tr> </table> | Día | Mes | Año | 06 | 06 | 2024 |
| Día                                                                                                                                                                                                                                                    | Mes                     | Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                     | 06                      | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| UNIDAD EJECUTORA : 200 REGIÓN HUANUCO-TRANSPORTES<br>NRO. IDENTIFICACIÓN : 000807                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b><br>Señor(es): RUIZ CHEPPE WILSON ALEJANDRO<br>Dirección: P.S. JE. PEDRO BESAGA N°128<br>HUANUCO / HUANUCO / HUANUCO<br>RUC: 10466102730 Teléfono: 966577153 Fax:                                                         |                         | <b>2. CONEXIONES GENERALES</b><br>N° Cuadro Adquisici: 000357<br>Tipo de Proceso: ASP<br>N° Contrato:<br>Moneda: S/ TIC:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| Concepto: SERVICIO DE ASISTENTE TECNICA DE SUPERVISION DE OBRA 01                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| Vienen ...                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14,133.00             |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>Código</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Unid. Med.</b>       | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Valor Total S/</b> |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | trabajos de campo, asegurándose de que se ejecuten de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y el expediente técnico vigente.<br>Revisión de Pruebas y Ensayos:<br>- Colaborar en la revisión y evaluación de las pruebas y ensayos realizados por la Residencia de obra.<br>Inspección y Verificación Permanentes:<br>- Asistir en la inspección y verificación continua de las instalaciones, materiales, equipos y personal de la obra durante el proceso constructivo.<br>Elaboración de Documentos:<br>- Apoyar en la elaboración de diversos documentos relacionados con la ejecución de la obra.<br>Revisión de Valorizaciones:<br>- Ayudar en la revisión de las valorizaciones presentadas por la Residencia de Obra.<br>Interpretación de Documentos y Planos:<br>- Capacidad para interpretar todo tipo de planos y documentos de un proyecto de construcción.<br>Realización de Mediciones:<br>- Realizar mediciones precisas, así como el levantamiento de planos de obra.<br><b>7. ENTREGABLES</b><br>Será en Cuatro entregables: Comprende un informe para cada entregable con la descripción detallada de las actividades realizadas en el ítem 4.2.2 y sus |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>AFECCIÓN PRESUPUESTAL</b>                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Van ... S/ 14,133.00  |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>Monto</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Cadena Funcional</b> | <b>FFIRB</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Clasif. Gasto</b>  |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| Facturar a nombre de: REGIÓN HUANUCO-TRANSPORTES<br>Dirección: JR. GENERAL PRADO 911 911 / HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO RUC: 20172373144                                                                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>ELABORADO POR</b><br>SARAYA ALVARADO, QUISELA                                                                                                                                                                                                       |                         | <b>ORDENACIÓN DEL SERVICIO</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>RESPONSABLE DE ADQUISICIONES</b>                                                                                                                                                                                                                    |                         | <b>RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>CONFORMIDAD DEL SERVICIO</b>                                                                                                                                                                                                                        |                         | Fecha:<br>Día Mes Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |
| <b>NOTA IMPORTANTE:</b><br>- El Proveedor debe firmar y sellar la copia de la OS.<br>- El Proveedor debe cumplir con las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento. |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                  |     |     |     |    |    |      |

**Nota:** La Figura 3, muestra la orden de servicio N°000367 para la contratación de los servicios en el proyecto

Figura 4

Cuaderno de obra

CUADERNO DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Contratista: \_\_\_\_\_

**ALCIDES A. LAZO FACUNDO**  
**NOTARIO - ABOGADO**

De conformidad con lo dispuesto por el Art. 112 al 116  
del Decreto Legislativo 1049 - Ley del Notariado legalizo  
el Presente Libro Denominado CUARCAPO DC  
OBRA: RESERVATOS DISCJ.

Pertenece a: DIRECCION REGIONAL TRANS. URB. FARECON  
DE TRANSPORTES Y LOGISTICA GRUPO HCO WALKIR SOBLAN  
con R.U.C. N° 20233744 siendo: COMPRO de la Clase  
Consta de 1000 Fol. YIPESINKE  
Sellando cada uno de ellos. Que se inscribe bajo el N°  
11-2023 de mi Registro Cronológico de  
Certificación de apertura de libros y hojas sueltas.

Número 11 de ABRIL de 2023

**ALCIDES A. LAZO FACUNDO**  
**NOTARIO - ABOGADO**



**Nota:** La **Figura 4**, el cuaderno de obras para el registro de las actividades realizada en cada componente del proyecto

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Miller et al. (2023) realizaron el trabajo titulado “Asociaciones público-privadas para soluciones innovadoras de tránsito: Mejorando la movilidad urbana”. Artículo. School of Science, Engineering & Environment, University of Salford, Canadá. El objetivo de la investigación fue analizar cómo las asociaciones público-privadas pueden mejorar la movilidad urbana. Utilizaron un enfoque cualitativo, con un diseño de estudio de caso. La población incluyó 8 ciudades con asociaciones público-privadas en el sector del transporte, con una muestra de 5 casos representativos. Los resultados mostraron que estas colaboraciones pueden aumentar la eficiencia del transporte en un 25% y reducir costos operativos en un 15%. Concluyeron que las asociaciones estratégicas son fundamentales para implementar soluciones sostenibles y eficientes en el ámbito del transporte urbano.

Zhang et al. (2022) llevaron a cabo el estudio titulado “Evaluación continua de la movilidad urbana: Adaptando los servicios de tránsito a las necesidades de la población”. Artículo. Universidad de Transporte, China. El propósito de la investigación fue analizar la importancia de la evaluación continua de la movilidad urbana. Utilizaron un enfoque mixto, con un diseño no experimental que incluyó metodologías mixtas, como encuestas y análisis de datos de movilidad. La población consistió en 2,000 usuarios de servicios de tránsito en varias ciudades, con una muestra de encuestas realizadas a 500 participantes. Los resultados indicaron que la evaluación continua puede aumentar la satisfacción del usuario en un 30% y ajustar los servicios de tránsito para un 20% más de efectividad. Concluyeron que implementar un sistema de evaluación dinámica es esencial para asegurar que los servicios de tránsito respondan eficazmente a las demandas urbanas.

Nikitas et al. (2021) llevaron a cabo el estudio titulado “Movilidad compartida e integración del transporte público: Una revisión de la literatura y direcciones futuras”. Artículo. Departamento de Logística, Marketing, Hostelería y Análisis, Huddersfield Business School, Universidad de Huddersfield, Huddersfield, Reino Unido. La investigación tuvo como propósito evaluar la relación entre la movilidad compartida y el transporte público. Utilizaron un enfoque cualitativo, con un diseño no experimental que incluyó una revisión sistemática de la literatura. La población consistió en más de 150 estudios relevantes sobre movilidad compartida y transporte público, sin una muestra específica. Los resultados mostraron que la movilidad compartida puede aumentar el uso del transporte público en un 25% y mejorar la accesibilidad en áreas urbanas en un 30%. Concluyeron que es esencial tratar la movilidad compartida como un complemento al transporte público para maximizar los beneficios en la transitabilidad urbana.

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

Torres, C. (2024), realizó el trabajo de investigación titulado “EJECUCIÓN de obras viales y eficacia en la transitabilidad en un gobierno local del norte, 2023”. Tesis. Universidad de Ingeniería y Tecnología, Trujillo. Perú. El trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la relación entre la EJECUCIÓN de obras viales y la eficacia de la transitabilidad en un gobierno local del norte del Perú. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental tipo descriptivo. Para recopilar los datos necesarios, se aplicó una metodología de encuesta. La muestra fue de 400 encuestados, seleccionados de una población de 1,000 usuarios de las vías intervenidas. Los instrumentos de recolección de datos consistieron en un cuestionario que medía la satisfacción y la eficacia de la transitabilidad. Los resultados mostraron que la EJECUCIÓN de obras viales incrementó la transitabilidad en un 30%, evidenciando una mejora significativa en la movilidad de los ciudadanos. Finalmente, concluyó que una planificación adecuada y la EJECUCIÓN efectiva de proyectos viales son fundamentales para mejorar la calidad

de vida urbana, sugiriendo que la participación ciudadana es clave para identificar necesidades y optimizar resultados.

Rojas y García (2021), realizaron el trabajo de investigación titulado “Diseño de la Infraestructura Vial Urbana para el Mejoramiento de la Transitabilidad Vehicular y Peatonal de las Calles del Barrio Las Mercedes, del Distrito de Tumbes, Provincia de Tumbes, 2021”. Artículo. Universidad de Tumbes, Perú. El objetivo de esta investigación fue diseñar una infraestructura vial que optimizara la transitabilidad en el barrio Las Mercedes. Se adoptó un enfoque descriptivo con un diseño de estudio de caso. La población incluyó 500 residentes del barrio, y se realizaron encuestas a 200 participantes. Los instrumentos de recolección de datos fueron cuestionarios sobre condiciones de las calles y percepción de seguridad. Los resultados mostraron que el diseño de infraestructura propuesto podría aumentar la transitabilidad en un 25% y mejorar significativamente la seguridad peatonal. Finalmente, concluyeron que la participación de la comunidad en el diseño de proyectos viales es fundamental para el éxito de la intervención, recomendando un análisis previo de las características del entorno y las demandas de los usuarios.

Narro, (2022), realizó el trabajo de investigación titulado “Mejoramiento de la infraestructura del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la Av. Canto Bello-San Juan de Lurigancho-Lima 2021”. Artículo. Universidad de San Marcos, Perú. El objetivo de esta investigación fue evaluar las mejoras realizadas en la infraestructura vial de la Av. Canto Bello y su impacto en la transitabilidad. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental. La población consistió en 1,500 usuarios de la avenida, y se llevó a cabo una encuesta a 500 encuestados antes y después de las mejoras. Los instrumentos de recolección de datos fueron cuestionarios sobre la percepción de transitabilidad y seguridad. Los resultados evidenciaron un aumento del 35% en la transitabilidad vehicular y peatonal tras las intervenciones. Finalmente, concluyeron que la mejora de la infraestructura es esencial para abordar problemas de movilidad en áreas urbanas densamente

pobladas, sugiriendo que futuros proyectos deben priorizar la infraestructura vial como un componente clave para el desarrollo de un transporte urbano más efectivo y sostenible.

### **2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES**

Aguirre, J. (2023), realizó el trabajo de investigación titulado “Diseño de infraestructura vial para el mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal en el espacio urbano del puente Huallaga y vías adyacentes, Huánuco 2021”. Tesis. Universidad Nacional de Huánuco, Huánuco. Perú. El objetivo de esta investigación fue diseñar una infraestructura vial que mejorara la transitabilidad en el área del puente Huallaga. Se utilizó un enfoque mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo con un diseño no experimental. La población incluyó un análisis de tráfico y encuestas a 300 habitantes de la zona. Se emplearon cuestionarios para recopilar datos sobre el uso y la seguridad de las vías. Los resultados indicaron que el diseño propuesto podría mejorar la transitabilidad en un 40%, reduciendo los tiempos de espera y aumentando la seguridad peatonal. Finalmente, concluyeron que considerar las características locales en el diseño de infraestructura es esencial para garantizar su efectividad y que la participación comunitaria en el proceso de diseño proporciona información valiosa sobre las necesidades de los usuarios.

Cárdenas, J. (2023), realizaron el trabajo de investigación titulado “Análisis y evaluación de la congestión urbano vehicular en los tramos Ovalo Cayhuayna y el Ovalo Esteban Pavletich, Huánuco–2021”. Tesis. Universidad Nacional de Huánuco, Huánuco. Perú. El objetivo de esta investigación fue analizar y evaluar la congestión vehicular en dos tramos críticos de la ciudad de Huánuco. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo. La metodología incluyó la recolección de datos a través de conteos vehiculares y encuestas a 250 conductores que transitan por los tramos mencionados. Los resultados mostraron que la congestión en el Óvalo Cayhuayna alcanzaba niveles críticos, con un tiempo de espera promedio de 25 minutos en horas pico, mientras que el Óvalo Esteban Pavletich presentó un aumento del 40%

en el volumen de vehículos en comparación con el año anterior. Finalmente, concluyeron que la congestión vehicular no solo afecta la transitabilidad, sino también la calidad de vida de los residentes, recomendando la implementación de medidas de gestión de tráfico y la mejora de la infraestructura para mitigar estos problemas

Cárdenas, M. (2024), realizo el trabajo de investigación titulado “Diseño de infraestructura vial para el mejoramiento de transitabilidad del tramo II de la carretera Oyón–Ambo, 2023”. Tesis. Universidad de Ingeniería y Tecnología, Perú. Esta investigación tuvo como objetivo diseñar una infraestructura vial que optimizara la transitabilidad del tramo II de la carretera Oyón-Ambo. Se utilizó un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo y cualitativo con un diseño no experimental. La población consistió en un análisis de tráfico y encuestas a 300 usuarios de la carretera. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron cuestionarios sobre condiciones viales y percepción de seguridad. Los resultados indicaron que la implementación del diseño propuesto podría incrementar la transitabilidad en un 30% y mejorar la seguridad vial en la zona. Finalmente, concluyeron que un diseño adecuado de la infraestructura es crucial para promover un transporte más eficiente y seguro, sugiriendo que se deben considerar las características locales en la planificación vial.

Domínguez, C. (2023), realizo el trabajo de investigación titulado “Mejoramiento de carretera y la transitabilidad vehicular y peatonal de los tramos de Conococha, sector Huánuco-La Unión-Huallanca-2023”. Artículo. Universidad Nacional de Huánuco, Huánuco. Perú. El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto del mejoramiento de la carretera en la transitabilidad vehicular y peatonal en los tramos de Conococha. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental. La población incluyó a 1,200 usuarios de la carretera, y se llevaron a cabo encuestas a 600 encuestados antes y después de las mejoras. Los instrumentos de recolección de datos consistieron en cuestionarios sobre la percepción de transitabilidad y seguridad. Los resultados evidenciaron un aumento del 40% en la transitabilidad



vehicular y un 35% en la seguridad peatonal tras las intervenciones. Finalmente, concluyeron que el mejoramiento de la carretera es fundamental para abordar problemas de movilidad en áreas rurales, recomendando que futuros proyectos se enfoquen en la infraestructura vial como un componente clave para el desarrollo económico y social de la región

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 TRANSITABILIDAD URBANA**

Según PIARCE (2024), La transitabilidad es el atributo funcional de una vía que determina su capacidad para garantizar la circulación vehicular bajo tres condiciones fundamentales: (1) fluidez (flujo continuo sin interrupciones), (2) seguridad (protección adecuada para usuarios) y (3) velocidad de operación (acorde a su diseño y clasificación técnica).

Este indicador multidimensional, percibido directamente por los usuarios, pero medible mediante parámetros objetivos, refleja la eficiencia global de la infraestructura para proveer un servicio de movilidad óptimo según estándares de ingeniería de transporte.

La transitabilidad urbana se refiere a la capacidad de un espacio urbano para ser utilizado de manera eficiente por vehículos y peatones, incluyendo normas y regulaciones que faciliten este movimiento, (Gaubert, 2023). También incluye aspectos relacionados con la sostenibilidad, como la promoción de medios de transporte ecológicos, y es esencial para la planificación y el diseño de ciudades más habitables y eficientes

### **2.2.2 FUNDAMENTOS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD**

#### **2.2.2.1 FUNDAMENTOS DE TIPO DE PAVIMENTOS**

Los pavimentos son una característica esencial del sistema de comunicación urbana y proporcionan un medio eficiente de transporte de bienes y servicios, dependiendo de su rigidez en

comparación con el subsuelo, los pavimentos se clasifican como flexibles, rígidos y semiflexibles. Los pavimentos de hormigón rígido son cada vez más populares en el mundo debido a su construcción confiable (Skrzypczak, et al., 2019).

Los diseños de pavimentos flexibles y rígidos para una carretera determinada se desarrollan para varios valores de índice de carga efectivo del suelo de la subrasante que varían del 3 % al 8 % y un tráfico inicial en la carretera que varía de 500 a 6000 vehículos comerciales por día (Mittal et al., 2020)

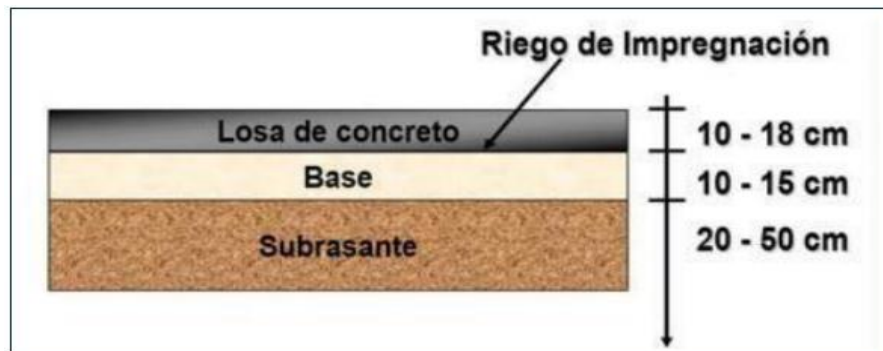
#### **2.2.2.2 PAVIMENTOS RÍGIDOS**

Los pavimentos rígidos se están convirtiendo cada vez más en un tipo de pavimento primario para carreteras con cargas de tráfico pesado debido a su larga vida útil y requisitos de mantenimiento menos frecuentes en comparación con los pavimentos flexibles. El comportamiento de un pavimento rígido durante la vida útil se ve afectado por varios parámetros, como las características de carga aplicadas, las propiedades del pavimento, los efectos ambientales y las propiedades de la base del pavimento, que deben tenerse en cuenta en el análisis y diseño de pavimentos rígidos (Shaban et al., 2020).

Los pavimentos de hormigón se consideran típicamente pavimentos rígidos y se diseñan utilizando principios basados en las ecuaciones de viga sobre soporte elástico derivadas por Westergaard en 1926 (Kearsley & Smit, 2023).

**Figura 5**

*Corte transversal del pavimento rígido*



**Nota:** la **figura 5** muestra el corte transversal y el espacio longitudinal con sus medidas

**Fuente:** Adaptado de Pezo (2018).

### **2.2.2.3 SUBRASANTE**

La subrasante es un parámetro clave para el diseño de pavimentos rígidos, ya que representa la rigidez del suelo bajo cargas repetidas de tráfico. El módulo resiliente aumenta con el confinamiento, pero disminuye con el aumento del esfuerzo desviador en suelos finos (Islam & Gassman, 2023).

### **2.2.2.4 BASE**

Su función es asegurar que la capa de substrante pueda absorber las variaciones propias del suelo, evitando que estas afecten la estabilidad de la subbase. Además, debe prevenir cambios en el volumen y la elasticidad que puedan dañar el pavimento (Pezo, 2018)

### **2.2.2.5 LOZA DE CONCRETO**

Según Pérez y García (2020), las losas de concreto se caracterizan por su durabilidad y alta resistencia a las cargas pesadas. Las especificaciones técnicas indican que una losa de concreto bien diseñada puede minimizar la aparición de grietas (Rodríguez, 2018, p. 45). La construcción de losas de concreto requiere un control adecuado de la mezcla para garantizar su resistencia y durabilidad (López & Sánchez, 2021).

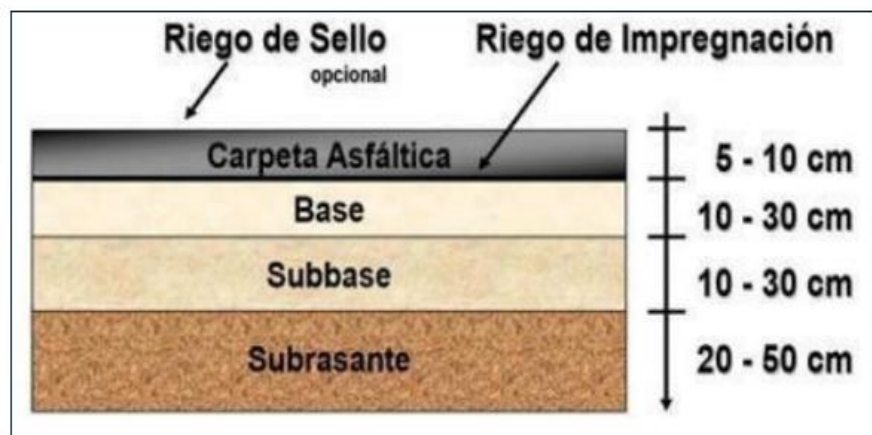
### 2.2.2.6 PAVIMENTOS FLEXIBLES

Los pavimentos flexibles, vulnerables a las variaciones climáticas, requieren intervenciones técnicas para reducir su huella ambiental y adaptarse al cambio climático. Su estructura multicapa incluye: (1) una superficie asfáltica delgada, (2) bases granulares, y (3) una subrasante compactada que funciona como cimiento estructural (Quiao, 2020).

El diseño flexible del pavimento mejora efectivamente la comodidad del tráfico y reduce el estrés al distribuir la carga en un área más grande y abordar las ondulaciones irregulares (Venkatcharyulu & Viswanadh, 2021)

**Figura 6**

*Corte transversal del pavimento flexible*



**Nota:** la **figura 6** muestra el corte transversal del pavimento flexible  
**Fuente:** Adaptado de Pezo (2018).

### 2.2.3 TRAFICO

El tráfico vehicular se refiere al movimiento continuo de vehículos motorizados, como automóviles, motocicletas, camiones y autobuses— en las vías públicas. Este fenómeno no solo abarca el volumen de vehículos que transitan por una zona específica, sino también las dinámicas de interacción entre ellos, con los peatones y con la infraestructura vial. Una adecuada gestión del tráfico resulta fundamental para preservar la seguridad vial, mejorar la fluidez del transporte y minimizar problemas como la congestión y la propagación de enfermedades (López y Morales, 2021)

## 2.2.4 CONTEO DEL TRAFICO

Para el conteo del tráfico existen metodologías como son:

- Conteo manual
- Conteo automático (Sensores de bucle inductivo, cámara de video, sensores de radar)
- Conteo por muestreo
- Modelos de simulación (Gaubert, 2023)

### 2.2.4.1 CONTEO MANUAL

El conteo de tráfico consiste en ubicar estaciones más adecuadas para obtener resultados más objetivos y poder así realizar un diseño veraz; se ubican un mínimo de (6) estaciones distribuidas en toda el área del proyecto (Pezo;2018).

**Tabla 1**

*Conteo de tráfico en obras publicas*

| Tipo de vehículo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|------------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|---------|
| Autos            | 50    | 4      | 4         | 40     | 41      | 4      | 55      |
| Camionetas       | 4     | 42     | 41        | 38     | 37      | 36     | 30      |
| Camión 2EJE      | 25    | 20     | 22        | 21     | 24      | 20     | 24      |
| Combis           | 90    | 88     | 70        | 60     | 60      | 50     | 50      |
| Motocarro        | 60    | 62     | 62        | 65     | 55      | 65     | 65      |
| Otros            | 8     | 7      | 6         | 5      | 8       | 4      | 3       |
| Furgón           | 10    | 8      | 7         | 5      | 8       | 8      | 5       |
| <b>TOTAL</b>     | 28    | 2      | 268       | 244    | 240     | 226    | 23      |

**Nota:** la **Tabla 1** muestra el conteo del tráfico de una obra pública de la región de Lambayeque

**Fuente:** Adaptado de (Pezo, 2018)

Existe un factor de corrección del ministerio de trasportes y comunicaciones (MTC), facilitado por los peajes de cada región denominado factores de corrección promedio para vehículos pesados y de variante para vehículos ligeros, de cada mes el cual se muestra a continuación

- F.C.E. Vehículos Ligeros : 1.04138931

- F.C.E. Vehículos Pesados : 1.00581206

## Figura 7

*Fórmula para el conteo de 7 días*

$$IMD_A = IMD_S \times FC$$
$$IMD_S = \frac{\sum V_i}{7}$$

**Nota:** La **figura 7** muestra la fórmula para el conteo de 7 días

**Fuente:** Adaptado de Pezo (2018)

Donde:

IMDs = Índice medio diario semanal de la muestra vehículo tomada

IMDa = Índice medio anual

Vi = volumen vehicular diario de cada uno de los días de conteo

FC = factor de corrección estacional

### 2.2.5 FLUJO VEHICULAR

El flujo vehicular se define como el volumen de vehículos que circulan en una carretera dentro de un intervalo de tiempo, siendo un elemento esencial para el diseño y control del tráfico, especialmente en zonas urbanas con alta densidad de vehículos (Sánchez y Torres, 202).

El flujo vehicular se encuentra representada por tres variables principales:

- El flujo
- La velocidad
- Densidad

#### 2.2.5.1 LA VELOCIDAD

La velocidad se entiende como una relación entre la distancia recorrida y el tiempo empleado, y comúnmente se expresa en kilómetros por hora (km/h). Según el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM, 2000), se utiliza la velocidad promedio de viaje como indicador principal, debido a su facilidad de cálculo mediante la observación del desplazamiento de los vehículos en circulación y a su relevancia estadística frente a otras variables del tránsito (Gaubert, 2023)

### 2.2.5.2 VELOCIDAD PROMEDIO DE VIAJE

La velocidad promedio de viaje se determina dividiendo la longitud de la carretera, tramo o sección en estudio, entre el tiempo promedio que tardan los vehículos en recorrer dicho segmento.

**Figura 8**

*Ecuación de la velocidad promedio de viaje*

$$S = \frac{L}{t_a}$$

**Nota:** La **figura 8** muestra la formula par el caculo de la velocidad del promedio del viaje

**Fuente:** Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2000)

**Donde:**

S = Velocidad promedio de viaje (km/h),

L = Longitud del segmento de carretera (km),

t<sub>a</sub> = Tiempo promedio de viaje en el segmento (h).

### 2.2.5.3 VELOCIDAD DEL FLUJO LIBRE

La velocidad de flujo libre (FFS, por sus siglas en inglés *Free Flow Speed*) se define como la velocidad promedio que alcanzan los vehículos en una vía determinada cuando el volumen de tránsito es bajo, lo que permite a los conductores desplazarse sin interferencias ni demoras, eligiendo velocidades elevadas de manera natural (Mittal et al., 2020).

### 2.2.5.4 VOLUMEN O INTENSIDAD DE TRANSITO

El volumen de tránsito se refiere a la cantidad de vehículos que atraviesan un punto específico durante un determinado intervalo de tiempo. Este se expresa generalmente en “vehículos” o “vehículos por unidad de tiempo”. El momento del día en que se registra el mayor volumen horario se denomina “hora pico” (HP) o “hora de máxima demanda” (HMD) (Islam & Gassman, 2023).

### 2.2.5.5 FACTOR DE HORA PICO

El factor de la hora pico (FHP) refleja las fluctuaciones en el tráfico durante una hora. Las observaciones del flujo vehicular muestran consistentemente que los volúmenes registrados en los 15 minutos de mayor congestión dentro de una hora no se mantienen constantes a lo largo de toda la hora. (Islam & Gassman, 2023).

### 2.2.5.6 LA DENSIDAD

La densidad se define como la cantidad de vehículos presentes en una longitud determinada de carril o carretera, y se expresa comúnmente en vehículos por kilómetro (veh/km) (Transportation Research Board, HCM 2010).

**Figura 9**

*Fórmula para calcular la densidad vehicular*

$$D = \frac{V}{S}$$

**Nota:** La **figura 9** muestra la fórmula para calcular la densidad vehicular

**Fuente:** Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2000)

**Donde:**

v = Razón de flujo (veh p/h)

S = Velocidad promedio de viaje (km/h)

D = Densidad (veh p/km/carril).

La densidad es posiblemente el parámetro más importante en el tránsito, porque es la medida más directamente relacionada con la demanda de tránsito.

### 2.2.6 EFICIENCIA VIAL

La eficiencia vial juega un papel fundamental en el desarrollo urbano al mejorar la movilidad, reducir los tiempos de desplazamiento y optimizar el uso de recursos energéticos. Una infraestructura vial eficiente permite un flujo continuo de vehículos y personas, lo que resulta



en menores congestiones, disminución de la contaminación ambiental y un uso más racional del espacio urbano (Yang et al., 2019)

El desarrollo urbano sostenible depende en gran medida de una buena planificación vial, donde la capacidad de las vías, el diseño de intersecciones y la coordinación de los sistemas de transporte público son clave. Un sistema vial eficiente no solo promueve el crecimiento económico al facilitar el transporte de bienes y servicios, sino que también mejora la calidad de vida de los habitantes al reducir el estrés asociado con los desplazamientos diarios (Arvidsson et al., 2013)

Sin embargo, la falta de eficiencia vial puede generar externalidades negativas como accidentes, mayores emisiones de gases contaminantes y una menor calidad de vida urbana.

#### **2.2.6.1 CARRILES**

La creación de carriles exclusivos para vehículos conectados y autónomos mejora el flujo y la estabilidad del tráfico en las autopistas, al tiempo que mejora levemente la capacidad del tráfico e inhibe la degradación del vehículo dentro de un rango de penetración del 10% al 80% (Gitelman & Doveh, 2023), (Arvidsson, et al., 2013).

Los carriles para vehículos de alta ocupación pueden generar un aumento en la tendencia a sufrir accidentes, en particular en las zonas de intercambio y durante el día, y deberían tenerse en cuenta en la planificación futura, las políticas de transporte actuales promueven un mejor uso de las carreteras existentes mediante el uso de estrategias de gestión del tráfico, como los carriles para vehículos de alta ocupación (Gitelman y Doveh, 2023).

Los carriles exclusivos para el transporte público son importantes debido a su función en la estabilización del flujo de tráfico y la reducción de retrasos en el movimiento debido a la alta densidad de tráfico.(Fornalchyk et al., 2021).

Las carreteras de doble carril son cruciales para el desarrollo social y económico, garantizando la accesibilidad a las zonas más internas y a los mercados locales y favoreciendo la conexión entre los puntos nodales logísticos y las cadenas de suministro (Mauro & Pompigna, 2022)

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Transitabilidad urbana**, es la calidad funcional de la vía percibida directamente por los usuarios, (Piarce, 2024)

**Flujo Vehicular**, se define como el volumen de vehículos que circulan en una carretera dentro de un intervalo de tiempo (Sánchez y Torres, 202).

**Carriles**, exclusivos para el transporte público son importantes debido a su función en la estabilización del flujo de tráfico y la reducción de retrasos en el movimiento debido a la alta densidad de tráfico.(Fornalchyk et al., 2021).

**Eficiencia vial**, permite un flujo continuo de vehículos y personas, lo que resulta en menores congestiones, disminución de la contaminación ambiental y un uso más racional del espacio urbano (Yang et al., 2019).

**Factor de hora pico (FHP)**, refleja las fluctuaciones en el tráfico durante una hora y muestran consistentemente que los volúmenes registrados en los 15 minutos de mayor congestión dentro de una (Islam & Gassman, 2023).

**Velocidad**, es como una razón de movimiento en distancia por unidad de tiempo, generalmente como kilómetros por hora (km/h), (Gaubert, 2023).

**Densidad**, es el número de vehículos que ocupa cierta longitud dada de una carretera o carril y generalmente se expresa como vehículos por kilómetro (veh/km), (Yang et al., 2019).

**Subrasante**, la subrasante es un parámetro clave para el diseño de pavimentos rígidos, ya que representa la rigidez del suelo bajo cargas repetidas de tráfico. (Islam & Gassman, 2023).

**Trafico**, es el flujo de vehículos en las vías públicas, que incluye automóviles, motocicletas, camiones, autobuses y otros medios de transporte motorizados. (López y Morales, 2021).

**Intensidad de tránsito**, es el número de vehículos que pasan en un determinado punto durante un intervalo de tiempo. (Islam & Gassman, 2023).

**Loza de concreto**, realizadas con un diseño de mezcla y que se caracterizan por su durabilidad y alta resistencia a las cargas pesadas (Pérez y García. 2020).

## **CAPITULO III**

### **MARCO DESCRIPTIVO REFERENCIAL**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN**

##### **3.1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL**

- Nombre o razón social: DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIÓN - HUÁNUCO
- Gerente general: Ing. Ronald José Santiago Torres Guerra - Director De Caminos De La DRTC – Huánuco (E)
- Tipo de contribuyente: Instituciones Publicas
- Domicilio fiscal: Dirección: Jr. General prado 911, Huánuco, Perú
- Inicio de actividades: 11 de julio de 2002, mediante Ley N° 27779
- Actividades económicas: Principal: Actividades de la Administración Pública en General
- Departamento/ Provincia/Distrito: Huánuco/Huánuco/Huánuco  
  
Del Gobierno Regional de Huánuco (GRH)
- Nombre o razón social: Gobierno regional de Huánuco
- Gerente general: Leslie Carol Zevallos Quinteros
- Ruc: 20489250731
- Tipo de contribuyente: Instituciones Publicas
- Domicilio Fiscal: Jr. General prado 911, Huánuco, Perú
- Inicio de actividades: 12/09/2002
- Actividades económicas: Actividades de la Administración Pública en General
- Departamento/ Provincia/Distrito: Huánuco/Huánuco/Huánuco

### **3.1.2 RUBRO**

#### **3.1.2.1 EN TRANSPORTE**

Diseñar, implementar, evaluar, dirigir, supervisar y gestionar los planes y políticas de transporte en la región, en concordancia con las directrices nacionales y los planes sectoriales establecidos.

Desarrollar y administrar la infraestructura portuaria de competencia regional, conforme a las normas técnicas y regulatorias emitidas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de los organismos correspondientes y según lo establecido en la legislación vigente.

Emitir autorizaciones, licencias y permisos para la operación de servicios portuarios, marítimos, fluviales y lacustres de alcance regional, a través del ente competente y en cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.

Promover, gestionar y administrar los aeródromos de carácter regional, en coordinación con la Dirección General de Aeronáutica Civil y conforme al marco legal.

Autorizar, supervisar, fiscalizar y controlar la prestación de servicios de transporte interprovincial dentro del ámbito regional, en articulación con las entidades del sector correspondientes.

Regular, supervisar y controlar el proceso de emisión de licencias de conducir, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente.

#### **3.1.2.2 EN TELECOMUNICACIONES**

Diseñar, ejecutar, evaluar, dirigir, supervisar y gestionar los planes y políticas regionales en el ámbito de las telecomunicaciones, en concordancia con las políticas nacionales y los planes sectoriales establecidos.

Impulsar, desarrollar y concesionar proyectos regionales de telecomunicaciones que sean de su competencia, respetando el marco normativo nacional y los convenios internacionales vigentes.

Promover la inversión privada en iniciativas de telecomunicaciones, de acuerdo con la legislación específica en la materia.

Fomentar y fortalecer el desarrollo de medios de comunicación integrales, así como el establecimiento y mejora de una red pública de comunicaciones en el ámbito regional.

Coordinar con el gobierno nacional la autorización para la operación de estaciones de radio y televisión de alcance regional, siendo este último responsable de otorgar las licencias correspondientes, en conformidad con la normativa nacional y los convenios internacionales aplicables. Participar en los proyectos de comunicaciones a cargo del gobierno nacional.

### **3.1.3 UBICACIÓN/DIRECCIÓN**

Domicilio Fiscal: Jr. General prado 911, Huánuco, Perú

Inicio de actividades: 12/09/2002.

### **3.1.4 RESEÑA**

La historia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) se remonta al 24 de diciembre de 1879, durante el gobierno del Presidente de la República Don Nicolás de Piérola, cuando fue establecido inicialmente como la *Secretaría de Fomento*, encargada de Obras Públicas, Industria, Comercio y Beneficencia (MTC). Posteriormente, mediante el Decreto Ley N.º 17526, el 25 de marzo de 1969, durante el gobierno del General de División EP Juan Velasco Alvarado, se formalizó la creación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en cumplimiento del artículo 20 del Decreto Ley N.º 17271. El ministerio comenzó a operar oficialmente el 1 de abril de 1969, con el objetivo de apoyar el desarrollo nacional a través de los sectores de transporte y telecomunicaciones. Más adelante, el 11 de mayo de

1992, mediante el Decreto Ley N.º 25491, se dispuso la fusión de los ministerios de Vivienda, Construcción, Transporte y Comunicaciones, conformando así el *Ministerio de Transporte, Comunicación, Vivienda y Construcción*.

Posteriormente, el 11 de julio de 2002, con la promulgación de la Ley N.º 27779, se reestructura el Poder Ejecutivo y se disuelve la organización anterior. Como resultado, se crean nuevamente dos ministerios independientes: el *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento* y el *Ministerio de Transportes y Comunicaciones*.

Desde entonces, el MTC continúa operando bajo el marco legal establecido por la Ley N.º 27791 – *Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones*, la cual le asigna la competencia de integrar el territorio nacional. Esta labor se realiza mediante la planificación, formulación, aprobación, ejecución y supervisión de la infraestructura de transportes y telecomunicaciones, con el propósito de lograr un ordenamiento territorial racional, conectando recursos, centros de producción, mercados y poblaciones (GRH, 2021).

#### **3.1.4.1 DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DE HUÁNUCO (DRTC)**

La creación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones fue el 24 de diciembre de 1879, en la gestión del Presidente de la República Don Nicolás de Piérola; iniciando como una Secretaría de fomento: Obras Públicas, Industria, Comercio y Beneficencia.

MTC

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones fue creado por Decreto Ley N° 17526, el 25 de marzo de 1969 en el Gobierno del Gral. de División E.P Juan Velasco Alvarado, en cumplimiento al Art. 20 del decreto Ley N° 17271; Entró en funcionamiento el 1 de abril de 1969 con el propósito de apoyar a los demás sectores mediante el Transporte y las Telecomunicaciones.

El 11 de mayo de 1992 según Decreto Ley N° 25491 se fusionan los Ministerios: Vivienda, Construcción y Transporte y Comunicaciones, denominándose en adelante, “Ministerio de Transporte, Comunicación, Vivienda y Construcción”.

El 11 de Julio de 2002, mediante Ley N° 27779; se aprueban la nueva estructura del poder ejecutivo, disolviéndose la anterior, dando paso al “Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento” y “Ministerio de Transportes y Comunicaciones”. Continuando así hasta la fecha; mediante Ley N° 27791 – “Ley de Organización y Funciones” del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, se asigna como competencia “Integrar al País, para lograr un racional ordenamiento territorial, vinculando las áreas de Recursos, Producción, Mercados y Centros poblados, a través de la formulación, aprobación, EJECUCIÓN y supervisión de la Infraestructura de Transportes y Comunicaciones (DRTCHCO, 2022).

#### **3.1.4.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN Y PRESUPUESTO DE LA OBRA A EJECUTARSE**

La Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones (DRTC) de Huánuco es una unidad ejecutora del Gobierno Regional que gestiona los servicios de transporte y comunicación en la región, Ofrecen diversos trámites como la obtención de licencias de conducir y denuncias ciudadanas, facilitando un acceso a servicios esenciales para la comunidad, así mismo publica convocatorias para distintos procesos relacionados con el transporte y la comunicación en la región, promoviendo la participación ciudadana y transparencia.

El proyecto: *“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I,* financiado por el gobierno regional de Huánuco (GRH). Esta obra es fundamental porque mejorara la condición de vida de los



habitantes del distrito de Pillcomarca y las zonas aledañas en la provincia de Huánuco.

La vía que será mejorada es un eje clave que conecta diversos sectores del distrito, facilitando la movilidad urbana y la accesibilidad a servicios básicos y actividades económicas. Al estar directamente vinculado con la carretera PE-3N, que es parte de la Red Vial Nacional, la obra fortalecerá la integración de Huánuco con otras regiones mejorando el acceso a mercados locales y regionales.

Afirmo que en lo social los habitantes del Centro Poblado de Potracancha y otras áreas urbanas y rurales se beneficiarán con mejores condiciones de transporte, lo que reducirá el tiempo de viaje, mejorará la seguridad y facilitará el acceso a servicios educativos, sanitarios y comerciales.

La obra mejorará desarrollo económico ya que, al mejorar la infraestructura vial, se generarán condiciones más favorables para el comercio, el transporte de mercancías y el turismo, lo que podría dinamizar la economía local. Al finalizar la obra traerá consigo ciertos beneficios como son: la reducción de los costos de transporte, así mismo al mejorar la calidad de la carretera, permitirá reducir el tiempo de traslado, disminuyendo los costos de transporte para los vehículos de carga y pasajeros brindando mayor eficiencia en el tránsito urbano, reduciendo el desgaste de vehículos y el consumo de combustible.

La obra cuenta con las siguientes especificaciones técnicas:

- Longitud total del pavimento 31,888.52 m<sup>2</sup>
- Cunetas de concreto ( $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ )
- Vereda de concreto ( $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ )
- Sardineles de concreto ( $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ )
- Rampas de concreto
- En las estructuras de contención se tiene: muro de concreto armado y muro de concreto ciclópeo

- Sistemas de drenaje pluvial
- Sistema de agua y desagüe
- Sistema de impulsión de aguas residuales
- Espacios de recreación (Pasiva, activa, turístico, parques y jardines)
- Instalación de alumbrado publico
- Señalización y seguridad vial
- Reposición de cerco perimétrico
- Plan de manejo ambiental

**Tabla 2**  
*Presupuesto de la obra*

| CUI     | Nombre de inversión                                                                                                                                                                                                                                                                    | Costo Inversión Total |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 2246147 | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERON; (DESDE EMP.PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO | 19,952,487.88         |

**Nota:** La **tabla 2** muestra el presupuesto de la obra de mejoramiento

**Fuente:** MEF (2024)

### 3.1.4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CON CUI N° 2246147 EN PILLCOMARCA

#### ➤ Datos Generales

- CUI N°: 2246147
- RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. INICIAL : R.D.R. N°176-2020-GRH-GRI/DRTC
- FECHA DE APROB. DEL EXP.TÉC. INICIAL : 04 AGOSTO 2020
- MONTO INICIAL TOTAL DE LA OBRA : S/ 32'693,980.91 (Moda. Contrata)
- RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°01 : R.D.R. N°343-2022-GRH-GRI/DRTC
- FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°01 : 19 AGOSTO 2022
- MONTO INICIAL TOTAL DE LA OBRA : S/ 11'915,299.87 (Moda. de Adm. Directa)
- RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°02 : R.D.R. N°448-2022-GRH-GRI/DRTC
- FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°02 : 20 OCTUBRE 2022
- MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°02 : S/ 16'650,483.08 (Moda. Adm. Directa)
- RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°03 : R.D.R. N°502-2022-GRH-GRI/DRTC

|                                             |                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ➤ FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°03   | : 11 NOVIEMBRE 2022                       |
| ➤ MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°03<br>Directa) | : S/ 17'196,329.24 (Mod. de Adm.          |
| ➤ MODALIDAD DE EJECUCION                    | : ADMINISTRACION DIRECTA                  |
| ➤ ENTIDAD EJECUTORA                         | : GOREHCO - DRTC                          |
| ➤ SUPERVISIÓN DE OBRA<br>SAAVEDRA           | : ING. DIAHANN KATHARINE DAGA             |
| ➤ RESIDENTE DE OBRA                         | : ING. LIV DEYSI COZ MEGO                 |
| ➤ ENTREGA DE TERRENO                        | : 04 JULIO 2022                           |
| ➤ FECHA DE INICIO DE OBRA                   | : 07 JULIO 2022                           |
| ➤ PARALIZACIÓN DE OBRA N°01                 | : 01/01/2023 – 19/02/2023                 |
| ➤ REINICIO DE OBRA N°01                     | : 20 DE FEBRERO DEL 2023                  |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01                  | : 70 DÍAS CALENDARIOS                     |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02                  | : 50 DÍAS CALENDARIOS                     |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°03                  | : 14 DÍAS CALENDARIOS                     |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°04                  | : 36 DÍAS CALENDARIOS                     |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°05                  | : 17 DÍAS CALENDARIOS                     |
| ➤ RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°04     | : R.D.R. N°253-2023-GRH-GRI/DRTC          |
| ➤ FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°04   | : 07 DE JULIO 2023                        |
| ➤ MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°04<br>Directa) | : S/ 26,647,404.62 (Mod. de Adm.          |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°06                  | : 150 DÍAS CALENDARIOS                    |
| ➤ PARALIZACIÓN DE OBRA N°2                  | : 18 DE SETIEMBRE DEL 2023                |
| ➤ REINICIO DE OBRA N°2                      | : 2 DE OCTUBRE DEL 2023                   |
| ➤ RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°05     | : R.D.R. N°447-2023-GRH-GRI/DRTC          |
| ➤ FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°05   | : 19 DE OCTUBRE 2023                      |
| ➤ MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°05             | : S/ 30'123,432.87 (Mod. de Adm. Directa) |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°07                  | : 90 DÍAS CALENDARIOS                     |
| ➤ PARALIZACIÓN DE OBRA N°3                  | : 01 DE ENERO DEL 2024                    |
| ➤ REINICIO DE OBRA N°2                      | : 15 DE FEBRERO DEL 2024                  |
| ➤ RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°06     | : R.D.R. N°151-2024-GRH-GRI/DRTC          |
| ➤ FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°06   | : 27 DE MARZO 2024                        |
| ➤ MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°06             | : S/ 33'291,419.62 (Mod. de Adm. Directa) |
| ➤ AMPLIACIÓN DE PLAZO N°08                  | : 140 DÍAS CALENDARIOS                    |
| ➤ PLAZO TOTAL DE EJECUCION OBRA             | : 697 DÍAS CALENDARIOS                    |
| ➤ PLAZO DE TÉRMINO VIGENTE                  | : 19 DE SETIEMBRE DEL 2024                |

Así mismo se adjunta el cuadro con los cargos de supervisor de obra (inspector) y residente de obra

**Tabla 3**  
cargos de los residentes y supervisores de la obra

| CARGO                    | NOMBRES Y APELLIDOS                        | FECHA                     |
|--------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| RESIDENTE DE OBRA N°01   | ING. OSCAR ALCIDES ESPINOZA ROJAS          | (07/07/2022 – 31/12/2022) |
| RESIDENTE DE OBRA N°02   | ING. IRIS JACHA VALLADARES                 | (20/02/2023 – 10/04/2023) |
| RESIDENTE DE OBRA N°03   | ING. ELTON ROMMEL LEON ASTETE              | (11/04/2023 – 21/06/2023) |
| RESIDENTE DE OBRA N°04   | ING. JUAN CARLOS VALLADARES ROJAS          | (22/06/2023 – 06/09/2023) |
| RESIDENTE DE OBRA N°05   | ING. VIOLETA OTAYZA CRUZ                   | (07/09/2023 – 10/09/2023) |
| RESIDENTE DE OBRA N°06   | ING. LIV DEYSI COZ MEGO                    | (11/09/2023- 31/12/2023)  |
|                          |                                            | (26/01/2024- 19/09/2024)  |
| INSPECTOR N° 01          | ING. BERKELEY EINSTHEN ARCE ALVARADO       | (07/07/2022 – 10/10/2022) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 01 | ING. FRANK ALBERT PASTRANA QUEZADA         | (11/10/2022 – 31/12/2022) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 02 | ING. LIBER SALOME ALBORNOZ FALCON          | (20/02/2023 – 13/04/2023) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 03 | ING. MARTIN CESAR VALDIVIESO ECHEVARRIA    | (14/04/2023 – 15/06/2023) |
| INSPECTOR N° 02          | ING. VIOLETA OTAYZA CRUZ                   | (16/06/2023 – 18/06/2023) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 04 | ING. MARTIN CESAR VALDIVIESO ECHEVARRIA    | (19/04/2023 – 24/06/2023) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 05 | ING. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA       | (25/06/2023 – 30/12/2023) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 06 | ING. ALVARO ROGER ERNESTO MENDOZA CASTILLO | (26/01/2024 – 03/05/2024) |
| SUPERVISOR ENCARGADO     | ING. DIAZ RODRIGUEZ MARCO ALEXANDER        | (04/05/2024 – 05/05/2024) |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 07 | ING. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA       | (06/05/2024 – 19/09/2024) |

**Nota:** La **tabla 3** muestra los datos de residentes y supervisores de la obra en EJECUCIÓN,  
**Fuente:** Área de recursos humanos (2024)

Durante el desarrollo de la obra también hubo ciertas modificaciones al expediente técnico el cual se detalla a continuación:

➤ **Resolución directoral regional N°095-2023-GRH-GRI/DRT/DC.**

Resuelve, aprobar la Ampliación de Plazo N° 02 de 50 días calendarios, de la Paralización en la Obra N° 01 del 03 de enero del 2023 al 19 de febrero del 2023 y 02 días de la EJECUCIÓN del Expediente Técnico Reformulado N° 03, solicitado por la Residencia y Supervisión de la Obra: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECON WALCKER SOBERON;, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO -DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO” - ETAPA I: en mérito a lo establecido en la EJECUCIÓN Presupuestaria Directa de Obras Públicas del Gobierno Regional de Huánuco.

➤ **Resolución directoral regional N°167-2023-GRH-GRI/DRT/DC.**

Resuelve, aprobar Ampliación de Plazo N° 03 de 14 días calendarios, de la Paralización de Obra N° 03 del 03 de mayo del 2023 al 16 de mayo del 2023 del Expediente Técnico Reformulado N° 03, solicitado por la Residencia y Supervisión de la Obra: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO” - ETAPA I, en merito a lo establecido en la EJECUCIÓN Presupuestaria Directa de Obras Públicas del Gobierno Regional Huánuco, VII. CONTROL DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DIRECTA DE OBRAS PÚBLICAS - Ítems 7.6.3 hace referencia a las causales de ampliación de plazo: a) Problemas en la efectiva disponibilidad de recursos presupuestales., ampliando el plazo de EJECUCIÓN del

03 mayo del 2023 al 16 de mayo del 2023, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

➤ **Resolución      directoral      regional      N°191-2023-GRH-  
GRI/DRT/DC.**

**Resuelve**

**Artículo Primero.** - APROBAR la Ampliación de Plazo N° 04; por treinta y seis (36) días calendarios, para la EJECUCIÓN de la Obra: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO” - ETAPA I, en merito a lo solicitado por los responsables directos de obra (Residente y Supervisor), teniendo en cuenta lo establecido en la Directiva General de EJECUCIÓN Presupuestaria Directa de Obras Públicas del Gobierno Regional Huánuco, VII. CONTROL DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DIRECTA DE OBRAS PÚBLICAS — ítem 7.6.3 en el cual hace referencia a las causales de ampliación de plazo: b) Desabastecimiento de los materiales e insumos requeridos por causas ajenas al proceso de adquisición de la entidad y d) Situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, se debe documentar con fotografías, pruebas de campo, etc.; ampliando el plazo de EJECUCIÓN del 17 mayo del 2023 al 21 de junio del 2023, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo Segundo.** - APROBAR la Modificación del Analítico N. 03 (Gastos Generales y Gastos de Supervisión y Liquidación) del Expediente Técnico Reformulado N°03 -Etapa de la Obra: “Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Urbana del Jr. Malecón Walcker Soberón, Distrito de Pillco Marca, Provincia de Huánuco Departamento de Huánuco” - Etapa I, CUI N°2246147; por el monto S/ 1'774,611.28 (Un Millón Setecientos Setenta y Cuatro Mil Seiscientos Once con 28/100 soles) - Gastos Generales

y S/ 618,609.40 (Seiscientos Dieciocho Mil Seiscientos Nueve con 40/100 soles) — Supervisión y Liquidación,

➤ **Resolución directoral regional N°231-2023-GRH-GRI/DRT/DC.**

**Resuelve**

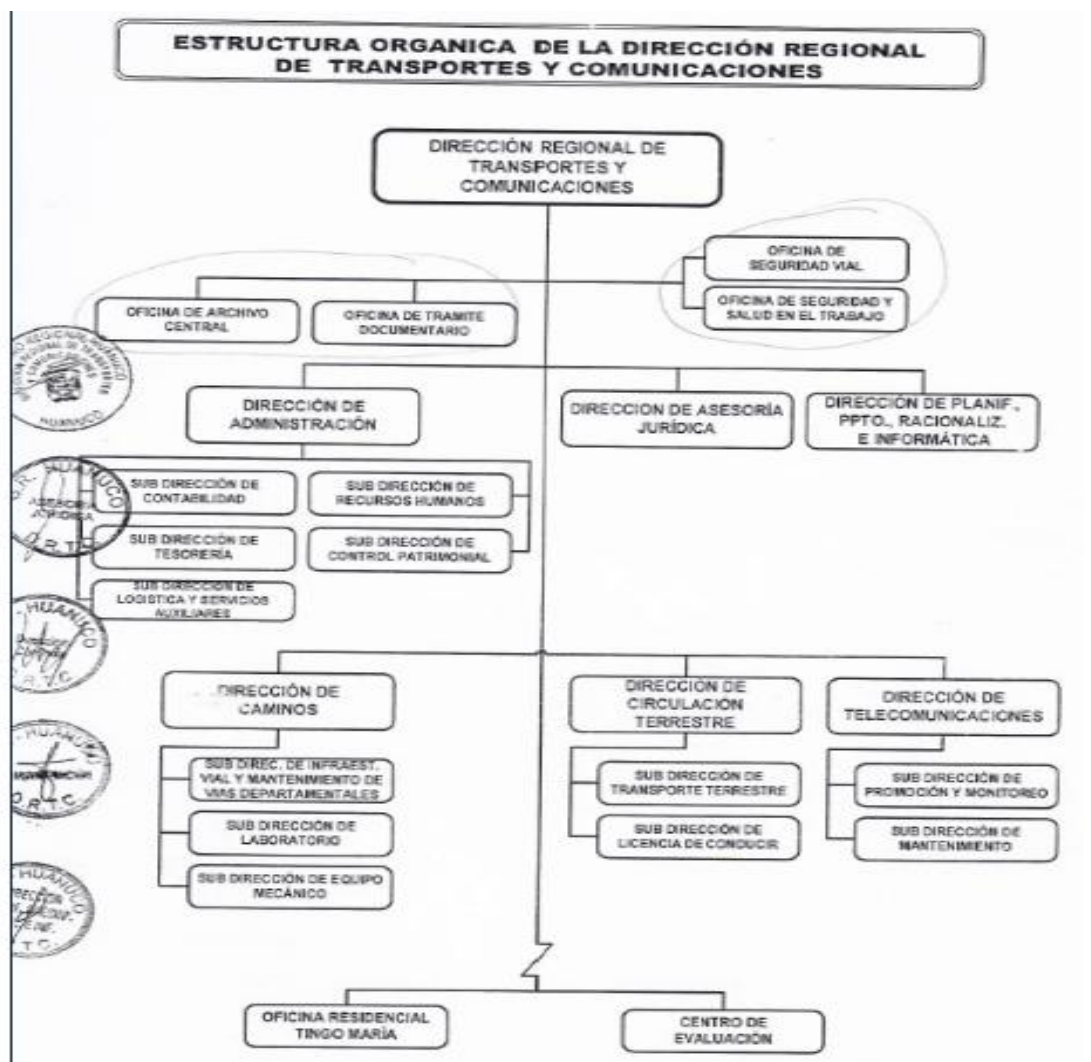
**Artículo Primero.** APROBAR la AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 05 AL EXPEDIENTE TÉCNICO REFORMULADO N° 03 POR 17 DÍAS CALENDARIO de la Obra: “Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Urbana del Jr. malecón Walcker SOBERÓN; Distrito de Pillco Marca - Provincia de Huánuco - Departamento de Huánuco” — Etapa I, siendo la nueva fecha de culminación el 08 de Julio del 2023.

**Artículo Segundo.** DISTRIBUIR, una copia certificada de esta Resolución a la Dirección de Planificación, Presupuesto, Racionalización e Informática; Dirección de Administración; Dirección de Caminos; Sub Dirección de Contabilidad; Sub Dirección de Tesorería; Sub Dirección | de Logística y demás órganos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Huánuco; según corresponda.

### 3.1.4.4 ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN

Figura 10

Estructura orgánica de la dirección regional de transportes y comunicaciones de la región Huánuco



**Nota:** la **figura 10** muestra Estructura orgánica de la dirección regional de transportes y comunicaciones de la región Huánuco, visado por sus autoridades.

**Fuente:** DRTC - 2019 (<https://www.drtchco.gob.pe/organigrama>)



## **Misión y Visión**

La dirección regional de transportes y comunicaciones de Huánuco (DRTC), tiene por:

### **Misión**

Huánuco territorio andino amazónico integrado, que ha impulsado el desarrollo humano y la sostenibilidad de su economía, en base a la grandeza de su biodiversidad y el respeto por la interculturalidad

### **Visión**

Gestionar y promover el desarrollo humano sostenible con respeto a la biodiversidad e interculturalidad en la población de la región Huánuco

## **3.1.4.5 BASES LEGALES O DOCUMENTOS**

### **ADMINISTRATIVOS**

- Ley N° 27680 — Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, sobre descentralización.
- Ley N° 27783 Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N°28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N°30372 — Ley de Presupuesto del sector Publico para el año 2016
- Ley N° 27902, 28013, 28926, 28968, 29053 y 28961 que modifica la Ley orgánica de Gobiernos Regionales y fortalecer el proceso de descentralización y regionalización.
- Ley N° 27658 Ley Marco de Modernización del Estado.
- Ley N° 29158 \_ Ley orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N°30057 — Ley del Servicio Civil.
- Decreto Supremo N°040-2014-PCM, aprueban Reglamento General de la Ley del Servicio Civil.

- Decreto Supremo N°030-2002-PCM Reglamento de la Ley Marco de modernización del Estado.
- Ley N° 27785 - Ley Orgánica de Sistema Nacional de Control y de la
- Contraloría General de la Republica.
- Ley 28716 - Ley del Control interno de las Entidades del Estado.
- Resolución de contraloría N° 149-2016, aprueban la Directiva N° 013-016-cG/GPROD “implementación del sistema de control internó en las Entidades del Estado”.
- Decreto Supremo N° 043-2006-PCM, aprueban lineamientos para la elaboración y aprobación de Reglamento de Organizaciones y Funciones - ROF por parte de las entidades de la Administración Pública.
- Decreto supremo N° 016-2009- MTC y sus modificatorias - Texto único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito.
- Decreto Supremo N° 017- 2009- MTC y sus modificatorios – Reglamento Nacional de Administración de transporté.
- Decreto Supremo N° 058-2003 - MTC y sus modificatorias – Aprueban Reglamento Nacional de Vehículos.
- Decreto Supremo N° 017-2007- MTC y sus modificatorias – Aprueban Reglamento de Jerarquización Vial.
- Decreto supremo N° 019-2011 - MTC Aprueba la matriz de delimitación de competencias y distribución de funciones de los sectores transporte y comunicaciones en los niveles de Gobierno Nacional, Regional y Local.
- Decreto Supremo N°05-2016 - MTC Aprueban modificaciones al Reglamento Nacional de Administración de Transporte.
- Decreto Supremo N°07-2016 - MTC Aprueba el Reglamento Nacional del sistema de emisión de Licencias de conducir y modifica el texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito.

- Decreto supremo N°09-2016 - MTC Modifican el Reglamento Nacional de inspecciones Técnicas Vehiculares y el texto único ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito.
- Resolución Ministerial N° 332-2008-MTC/03 Declaran la conclusión de proceso de transferencia en materia de comunicaciones a los Gobiernos Regionales de Ayacucho, Huánuco, San Martín e Ica.
- Resolución Ministerial No 307-2008-MTC/01 Declaran conclusión de proceso de transferencias en materia de transportes a diversos Gobiernos Regionales.
- Resolución Ministerial No 364-2008-MTC/01 Declaran conclusión del proceso de transferencia de funciones sectoriales específicas en materia de transporte, a los Gobiernos Regionales de Arequipa, Huancavelica, Huánuco, Junín, Loreto, Puno y San Martín.
- Resolución Ministerial N°395 Aprueban para el período comprendido desde el 15 de junio de 2016, el formato y el contenido del Certificado contra Accidente de Tránsito - CAT- el Formato y las Especificaciones Técnicas de la Calcomanía de Certificado contra Accidentes de Tránsito - CAT y el Formato y las Especificaciones Técnicas del Holograma de Seguridad a ser utilizado en el anverso del Certificado contra Accidentes de Tránsito - CAT.
- Resolución Directoral N°2441-2016-MTC Modifican Directiva N° 001- 2010-MTC/15 "Procedimiento Estándar de Emisión de Licencias de Conducir", aprobado por RD N° 599-2010-MTC/15.
- Resolución Directoral N°3422-2016-MTC Aprueban formato de formulario con carácter de declaración jurada para la obtención directa, revalidación y recategorización de Licencias de Conducir.
- Decreto Supremo No040-2014-PCM, aprueban Reglamento General de la Ley del Servicio civil.

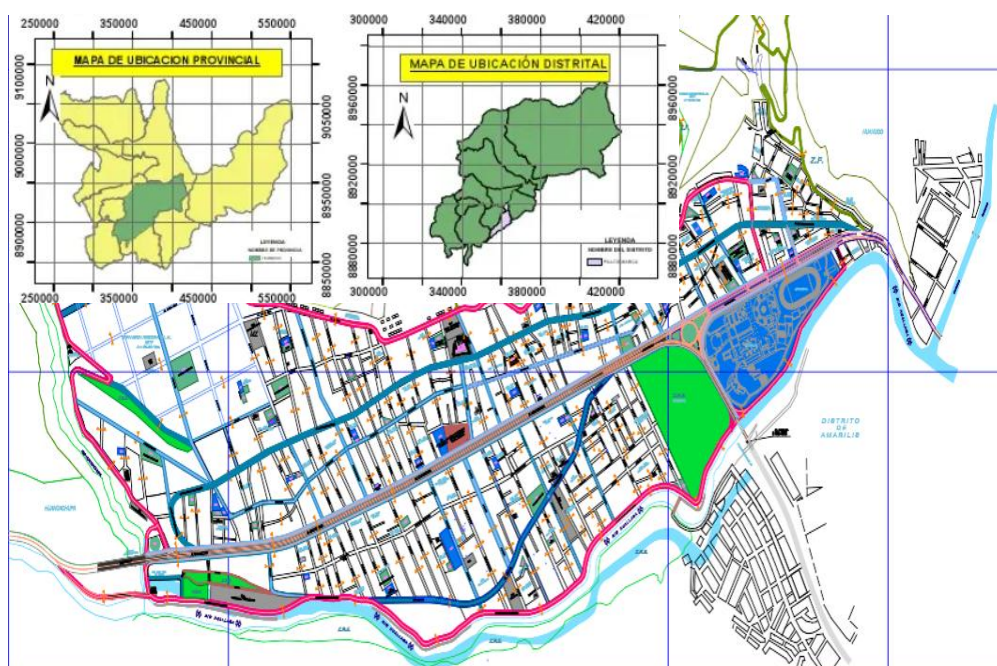
## 3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE DESARROLLO PROFESIONAL

### 3.2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

- Departamento : Huánuco
- Provincia : Huánuco
- Distrito : Pillcomarca

**Figura 11**

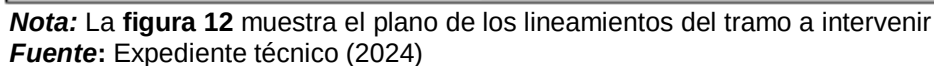
*Plano de ubicación de la obra CUI N°2246147 en Pillcomarca*



**Nota:** La figura 11 muestra el plano de ubicación de la obra en el distrito de Pillcomarca

**Fuente:** Expediente técnico (2024)

*Plano de ubicación de la obra CUI N°2246147 en Pillcomarca*



### 3.2.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE SE REALIZÓ LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

Se desarrolló labores en el área de supervisión de la obra, que tuvo por objetivo velar por la correcta ejecución técnica – económica y administrativa de la obra: “Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Urbana del Jr. Malecón Walcker Soberón; Distrito de Pillco Marca Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco” Etapa I, del cual se contaba con el siguiente personal técnico a su cargo en el mes de junio del 2024:

**Tabla 4**

*Personal técnico y administrativo de la residencia de obra*

| PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DE LA RESIDENCIA DE OBRA |                                                               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| N°                                                         | CARGO                                                         |
| 1                                                          | RESIDENTE DE OBRA                                             |
| 2                                                          | JEFE DE PRODUCCIÓN                                            |
| 3                                                          | ESP. EN METRADOS, COSTOS, VALORIZACIONES Y PRESUPUESTO        |
| 4                                                          | ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS                           |
| 5                                                          | ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA                                  |
| 6                                                          | ESPECIALISTA CONTROL DE CALIDAD                               |
| 7                                                          | ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE |
| 8                                                          | ASISTENTE EN SSOMA                                            |
| 9                                                          | MEDICO                                                        |
| 10                                                         | ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO                                   |
| 11                                                         | ASISTENTE ADMINISTRATIVO 01                                   |
| 12                                                         | ASISTENTE ADMINISTRATIVO 02                                   |
| 13                                                         | APOYO ADMINISTRATIVO 01                                       |
| 14                                                         | RESPONSABLE DE ALMACÉN                                        |
| 15                                                         | TAREADOR                                                      |
| 16                                                         | VIGILANTE TURNO NOCHE                                         |
| 17                                                         | ASISTENTE ADMINISTRATIVO 3                                    |
| 18                                                         | GUARDIAN ALMACÉN TURNO NOCHE                                  |
| 19                                                         | PERSONAL DE APOYO Y LIMPIEZA                                  |

**Nota:** La **tabla 4** muestra el personal técnico y administrativo de la obra en EJECUCIÓN

**Fuente:** Expediente técnico (2024)

**Tabla 5**  
*Especialistas y asistentes de la supervisión de obra*

| PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Nº                                                          | CARGO                                 |
| 1                                                           | SUPERVISOR                            |
| 2                                                           | ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01 |
| 3                                                           | JEFE DE OFICINA PARA SUPERVISIÓN      |
| 4                                                           | ESPECIALISTA EN CONTROL DE CALIDAD    |
| 5                                                           | ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS   |
| 6                                                           | ESPECIALISTA EN SSOMA                 |
| 7                                                           | ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO           |
| 8                                                           | ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA      |
| 9                                                           | ASISTENTE ADMINISTRATIVO 01           |
| 10                                                          | ASISTENTE ADMINISTRATIVO 02           |
| 11                                                          | ASISTENCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVO     |
| 12                                                          | APOYO ADMINISTRATIVO 01               |

**Nota:** La **tabla 5** muestra los especialistas y asistentes de la obra en EJECUCIÓN  
**Fuente:** Expediente técnico (2024)

**Tabla 6**  
*Cantidad de mano de obra no calificada de la residencia de obra*

| PERSONAL OBRERO |            |
|-----------------|------------|
| CANTIDAD        | CARGO      |
| 42              | PEONES     |
| 19              | OFICIALES  |
| 18              | OPERARIOS  |
| 2               | TOPÓGRAFOS |
| 3               | CAPATACES  |

**Nota:** La **tabla 6** muestra la mano de obra no calificada de la obra en EJECUCIÓN  
**Fuente:** Expediente técnico (2024)

**Tabla 7**  
*Maquinarias pesadas en la obra de residencia*

| MAQUINARIAS ASIGNADAS POR LA ENTIDAD |                 |             |         |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|---------|
| Nº                                   | MAQUINARIA      | MARCA       | MODELO  |
| 1                                    | EXCAVADORA      | CATERPILLAR | 326-D2L |
| 2                                    | EXCAVADORA      | CATERPILLAR | 326-D2L |
| 3                                    | CAMIÓN VOLQUETE | VOLVO       | FMX 6X4 |
| 4                                    | CAMIÓN VOLQUETE | VOLVO       | FMX 6X4 |
| 5                                    | RETROEXCAVADORA | CATERPILLAR | 420F2   |

**Nota:** la **Tabla 7** muestra las maquinarias utilizadas de la obra en EJECUCIÓN  
**Fuente:** Expediente técnico (2024)

**Tabla 8**

*Equipos y herramientas en la obra de residencia*

| EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ASIGNADAS POR LA ENTIDAD |                                                |          |           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------|-----------|
| N°                                              | MAQUINARIA                                     | MARCA    | MODELO    |
| 1                                               | Bomba Fumigadora tipo Mochila                  | MR GREEN | con motor |
| 2                                               | Bomba Fumigadora tipo Mochila                  | GRAFTOR  | con motor |
| 3                                               | Compactador Vibratorio Tipo Plancha 5.5 HP     | HONDA    | OHV       |
| 4                                               | Compresora de Aire                             | PITBULL  | ZVM25A    |
| 5                                               | Compresora de Aire                             | PITBULL  | ZVM25A    |
| 6                                               | Cortadora de Concreto - cortadora de Pavimento | MASALTA  |           |
| 7                                               | Mezclador de Concreto                          | HONDA    |           |
| 8                                               | Sierra Circular Portátil                       | SKIL     | 5401      |
| 9                                               | Vibrador de Concreto                           | HONDA    | GX160     |
| 10                                              | Vibrador de Concreto                           | HONDA    | GX160     |
| 11                                              | Vibrador de Concreto                           | HONDA    | GX160     |

**Nota:** La **tabla 8** muestra los equipos y herramientas utilizados durante la EJECUCIÓN la obra en EJECUCIÓN, **Fuente:** Expediente técnico (2024)



## CAPITULO IV

### DESARROLLO DE EXPERIENCIA LABORAL

#### 4.1 IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

##### 4.1.1 IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA (INFRAESTRUCTURA VIAL Y FLUJO VEHICULAR)

La obra pública con CUI 2246147, denominada “*MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, DISTRITO DE PILLCOMARCA PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I*”, Se pudo identificar problemas como:

➤ **Problemas técnicos en la infraestructura**

Dificultades en el terreno

Condiciones climáticas adversas:

➤ **Impacto ambiental y social**

Alteración del ecosistema

Reubicación de habitantes:

Generación de polvo y contaminación

➤ **Problemas relacionados con el tránsito y movilidad**

Interrupciones al tránsito local

➤ **Acceso limitado a servicios esenciales**

Retrasos y sobre costos

Demoras en los plazos

Sobre costos

➤ **Coordinación institucional**

Falta de coordinación entre entidades

Problemas en la adjudicación de contratos

Para el presente trabajo de suficiencia profesional se consideró que los problemas relacionados con el tránsito y movilidad fueron los más relevantes, del cual se detallara en el presente informe.

## **4.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA MÁS RELEVANTE DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA**

### **4.1.2.1 INFRAESTRUCTURA VIAL**

El proyecto cubre el tramo desde el empalme PE -3N km 232+140 (Puente Huallaga) hasta el, empalme PE-3N km 228+920 (Huancachupa), incluyendo la, Calle. las Viñas y la Comunidad Campesina de Potracancha, la obra se desarrolla en áreas urbanas del distrito de Pillcomarca, provincia de Huánuco, lo que implica intervenir tanto en la red vial urbana como en la conexión con tramos rurales o semiurbanos.

### **4.1.2.2 ESTADO DE LAS CARRETERAS, CALLES Y PUENTES**

Las carreteras se encontraban con deformaciones, las calles con fisuras y grietas, en el pavimento existían baches y hundimientos, la superficie estaba irregular, el asfalto con desgaste y las señalizaciones se encontraban borrosas o ausentes, finalmente existía los problemas con los drenajes.

El proyecto conecta 02 puentes los puentes: Puente Huallaga y puente Huancachupa, del cual se hizo también algunas observaciones de su estado actual del cual se pudo identificar lo siguiente:

- Fisuras en la estructura
- Oxidación de las armaduras
- Desgaste en juntas de expansión
- Desprendimiento del concreto:
- Deformaciones en la plataforma: hundimientos o protuberancias,
- Barandas y sistemas de seguridad dañados: deformados,
- Problemas en los estribos o pilares
- Vibraciones excesivas

**Figura 13**

*Inicio del tramo I - km 0+00 en la actualidad en el puente Huallaga*



**Nota:** La figura 13 muestra el tráfico cerrado con material propio

**Fuente:** Panel fotográfico informe técnico (2024)

#### **4.1.2.3 Tránsito y movilidad (Flujo vehicular)**

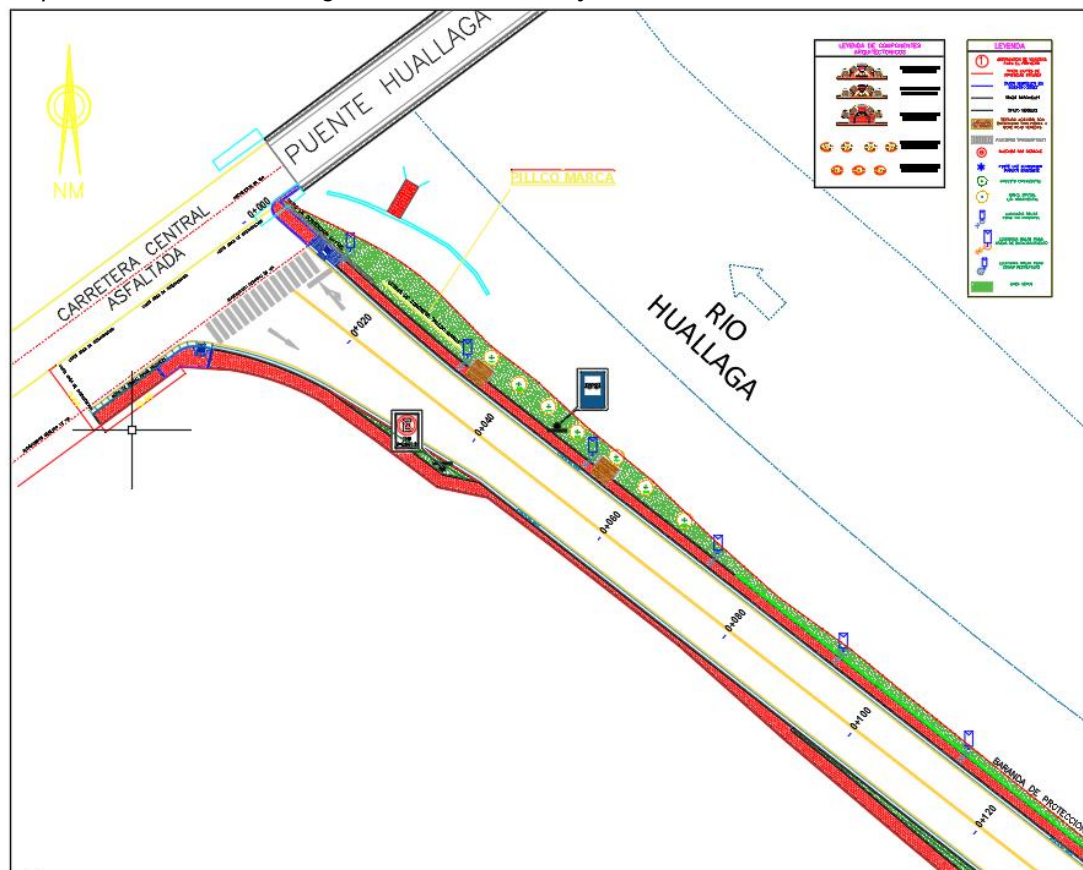
Durante la EJECUCIÓN de la obra denominada: *“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I*, desde el punto de vista técnico el problema radica en el flujo vehicular porque existe la interrupción y disminución de la capacidad de las vías debido a la EJECUCIÓN de la obra, afectando tramos claves que conectan puntos importantes, principalmente en los puentes (Huallaga y Huancachupa) debido a que son estrechos y necesitan ampliación de sus carriles este problema genera una serie de inconvenientes para los usuarios de las vías y transportistas como es:

- Disminución de la capacidad vial
- La reducción del número de carriles y el desvío del tráfico a rutas alternativas impacta negativamente en el flujo vehicular.

- Se produce una disminución en la velocidad media de los vehículos y un incremento en los tiempos de recorrido.

**Figura 14**

*Mapa de ubicación del congestionamiento del flujo vehicular*



**Nota:** la **figura 14** muestra la ubicación del problema (Flujo Vehicular)

**Fuente:** Expediente técnico (2024)

**Figura 15**

*Puente Huallaga ubicada en la carretera central*



**Nota:** la **figura 15** el puente Huallaga EMP. PE-3N KM 232+140 (Carretera central)

**Fuente:** Panel fotográfico informe técnico (2024)

**Figura 16**

*Puente Huallaga*



**Nota:** La **figura 16** muestra el congestionamiento vehicular y peatonal en el puente Huallaga

**Fuente:** Correo (2024)

#### **4.1.3 LAS CONDICIONES ACTUALES DE TRANSITABILIDAD URBANA Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DEL SERVICIO**

##### **4.1.3.1 CONDICIONES ACTUALES DE TRANSITABILIDAD**

###### **Variables críticas.**

**El radio de giro** Como se sabe el radio de giro es la medida del radio de la curva mínima que un vehículo puede realizar al girar completamente el volante, este concepto es clave en la ingeniería vial y en el diseño de vehículos, ya que determina el espacio que un vehículo necesita para realizar un giro sin salirse de su carril o invadir otros espacios.

En el puente Huallaga no se ingresa de forma directa lo que se hace es girar hacia la derecha, lo cual imposibilita que los carros que ingresan a la ciudad de Huánuco, especialmente los vehículos pesados no pueden utilizar esta vía, por su radio de giro, lo que no permite garantizar la seguridad, la fluidez del tráfico y la integridad estructural del puente y los peatones. **(Fig.13).**

**Carriles estrechos** en un puente vehicular y peatonal comprometen seriamente la seguridad de los usuarios, aumentan el riesgo de accidentes, reducen la eficiencia del tráfico y generan incomodidad tanto para los conductores como para los peatones, además, de afectar la accesibilidad para personas con discapacidades.

**Ampliación de los carriles** en la obra *“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I*, se viene ejecutando sin considerar los aspectos técnicos mencionados debido a que no se tenía información que la presente obra se iba ejecutar en paralelo con la ampliación a cuatro carriles del puente Huallaga, ya que hasta la fecha no sale el estudio definitivo (Expediente técnico).

#### **4.1.3.2 SEÑALIZACIÓN DURANTE LA OBRA**

Falta de señalización vertical/horizontal clara

Áreas de riesgo no delimitadas adecuadamente

#### **4.1.3.3 CAPACIDAD DE LAS VÍAS**

En cuanto a la capacidad de la vías se refiere a la cantidad de vehículos que pueden circular de manera eficiente y segura por las calles, carreteras o avenidas, esta capacidad depende de varios factores, como el número de carriles, las condiciones de la calzada y la configuración de las intersecciones, estas características nos ayuda a identificar el problema de una forma más detallada, como por ejemplo; los puentes de la obra; *“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO ETAPA I*, cuentan con dos carriles que vienen hacer las divisiones en la calzada que permiten el transito ordenado de los vehículos en

una dirección, siendo estas las que influyen altamente en la capacidad vehicular.

#### **4.1.3.4 CONDICIONES PARA LA MOVILIDAD DE PEATONES**

Durante el desarrollo de la obra se brindó las condiciones para la transitabilidad de los peones como:

- Cercos y barreras físicas
- Desvíos peatonales temporales
- Temporalización: señalización vertical y horizontal
- Avisos informativos
- Luz y reflectores: iluminación adecuada
- Cruces seguros: pasos peatonales provisionales
- Pasarelas elevadas o túneles provisionales.
- Guías de los conductores
- Personal de seguridad o controladores de tránsito peatonales
- Señalización de rutas alternativas
- Horarios estratégicos

#### **4.1.3.5 LA SEÑALIZACIÓN DURANTE LA OBRA**

Se manifiesta que la correcta implementación de la señalización es un componente clave para el éxito del proyecto, ya que permite que los trabajos se realicen de manera segura y con el menor impacto posible en la movilidad urbana, entre ellas tenemos:

- Garantizar la seguridad de conductores, peatones y trabajadores.
- Facilitar el flujo vehicular y evitar congestiones.
- Proteger a los trabajadores y delimitar las áreas de riesgo.
- Orientar y brindar comodidad a los usuarios de las vías.
- Cumplir con las normativas de seguridad y gestión de tránsito.
- Informar sobre el progreso y minimizar el impacto en la comunidad.

#### **4.1.4 EN LA OPERATIVIDAD**

##### **4.1.4.1 CONTROL DE TRÁNSITO Y GESTIÓN DE ENVÍOS**

Se menciona que el control de tránsito y gestión de envíos en la obra denominada; *“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA*, se refiere a las estrategias y medidas implementadas para regular el flujo de vehículos y peatones, así como para supervisar la llegada y salida de materiales y equipos en el sitio de la obra, el cual nos permitió realizar:

- El análisis de la infraestructura vial
- El diseño de un plan estratégico de tránsito
- Implementación de una señalización adecuada
- La comunicación a la comunidad
- La coordinación de las entregas
- El control de acceso a la obra
- Realización de un plan de contingencia
- Coordinación con las autoridades locales

##### **4.1.4.2 COORDINACIÓN CON LAS AUTORIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA.**

La importancia de la coordinación con las autoridades para la implementación de planes de contingencia en la obra es para:

- Brindar seguridad pública
- Para el cumplimiento normativo
- Para una comunicación efectiva
- Para gestión de crisis o conflicto durante el desarrollo de la obra
- Sostenibilidad del proyecto.



## 4.2 ACTIVIDADES PROFESIONALES REALIZADAS

Como Asistente de Supervisión de Obra N°01, he realizado diferentes funciones, entre ellas:

### 4.2.1. VERIFICACIÓN DE TRABAJOS DE CAMPO

El objetivo de esta función fue la de apoyar al Supervisor de Obra en la verificación constante y oportuna de los trabajos de campo, asegurándose de que se ejecuten de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y el expediente técnico vigente. Para lo cual se presentan las metas a ejecutarse en el proyecto.

**Tabla 9**

*Metas del expediente técnico reformulado N°6*

| METAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO REFORMULADO N°06 |                                                                                              |        |           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| ÍTEM                                          | DESCRIPCIÓN                                                                                  | UNIDAD | CANTIDAD  |
| 1                                             | OBRAS PROVISIONALES                                                                          | GLB    | 1.0       |
| 2                                             | SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA                                                                    | GLB    | 1.0       |
| 3                                             | PAVIMENTOS                                                                                   | M2     | 31,888.52 |
| 4                                             | CUNETAS DE CONCRETO FC 175KG/CM2                                                             | ML     | 6,424.47  |
| 5                                             | VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2                                                            | ML     | 6,420.82  |
| 6                                             | SARDINELES DE CONCRETO F'C=175 Kg/cm2                                                        | ML     | 580.22    |
| 7                                             | RAMPAS DE CONCRETO                                                                           | Und    | 126.0     |
| 8                                             | ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN                                                                    | ML     | 1,138.00  |
|                                               | Enrocado tramo 1                                                                             | ML     | 122.0     |
|                                               | Enrocado tramo 2                                                                             | ML     | 140.0     |
|                                               | Muro de concreto armado                                                                      | ML     | 276.0     |
|                                               | Muro de concreto ciclópeo                                                                    | ML     | 600.0     |
|                                               | Estabilización de taludes                                                                    | ML     | 60.0      |
| 9                                             | SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL                                                                   |        |           |
|                                               | Cabezales de salida                                                                          | Und    | 31.0      |
|                                               | Sumidero lateral                                                                             | Und    | 30.0      |
|                                               | Sumidero transversal                                                                         | Und    | 18.0      |
| 10                                            | SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE                                                                    |        |           |
|                                               | Líneas de distribución – agua                                                                | ML     | 1,840.00  |
|                                               | Sistema colector – desagüe                                                                   | ML     | 1,690.00  |
| 11                                            | SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUAS RESIDUALES                                                     |        |           |
|                                               | Sistema de impulsión de aguas residuales tramo 1                                             | ML     | 210.0     |
|                                               | Sistema de impulsión de aguas residuales tramo 2                                             | ML     | 130.0     |
| 12                                            | ESPACIOS DE RECREACIÓN (PASIVA, ACTIVA, TURÍSTICO, PARQUES Y JARDINES) - LADO RIBERA DEL RÍO |        |           |

|           |                                                                           |                |         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|           | Áreas pasivas                                                             | Espacios       | 5.0     |
|           | Bancas                                                                    | Und.           | 20.0    |
|           | Gimnasios al aire libre                                                   | Und.           | -       |
| <b>13</b> | <b>INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO</b>                                 |                |         |
|           | Postes de concreto armado h= 9.00m                                        | Und            | 162.0   |
|           | Postes de fierro galvanizado h= 6.40m                                     | Und            | 21.0    |
|           | Luminaria solar                                                           | Und            | 183.0   |
| <b>14</b> | <b>SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL</b>                                      |                |         |
|           | Semáforos                                                                 | Und            | -       |
|           | Reductores de velocidad                                                   | Und            | -       |
|           | Pintado de líneas y símbolos                                              | M <sup>2</sup> | 2863.70 |
| <b>15</b> | <b>REPOSICIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO AFECTADOS POR TRAZO VIAL - UNHEVAL</b> | GLB            | 1.0     |
| <b>16</b> | <b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>                                           | GLB            | 1.0     |

**Nota:** La **tabla 9** muestra las actividades de cada componente del expediente técnico reformulado, **Fuente:** Expediente técnico (2024)

#### 4.2.2. REVISIÓN DE PRUEBAS Y ENSAYOS

Colaborar en la revisión y evaluación de las pruebas y ensayos realizados por la Residencia de Obra. Entre las pruebas y ensayos realizados se encuentran ensayos de densidad de campo, limite líquido y plástico del suelo, granulometría del suelo, de consistencia de concreto, ensayo de compresión y flexo-tracción del concreto endurecido.

**Figura 17**

*Revisión de las pruebas de ensayo*



**Nota:** La **Figura 17** muestra los trabajos de evaluación de las pruebas de ensayo

**Fuente:** Área de recursos humanos (2024)

#### 4.2.3. INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN PERMANENTE

Asistir en la inspección y verificación continua de las instalaciones, materiales, equipos y personal de la obra durante el proceso constructivo. Entre las cuales se tiene las instalaciones eléctricas provisionales, control del estado operativo de los equipos livianos, orden del campamento y almacén de obra.

**Figura 18**

*Inspección de los trabajos de campo en compañía del equipo técnico*



**Nota:** La **figura 18** muestra los trabajos de inspección realizado con el equipo técnico  
**Fuente:** Área de recursos humanos (2024)

#### 4.2.4. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Apoyar en la elaboración de diversos documentos relacionados con la EJECUCIÓN de la obra. Entre los documentos en los que se ha realizado el apoyo, se encuentran los de carácter técnico y de conformidades por bienes y servicios

#### 4.2.5. REVISIÓN DE VALORIZACIONES

Consistió en verificar que los costos, cantidades de obra y tiempos reportados en la obra coincidan con lo ejecutado, ajustándose al presupuesto original, también se brindó apoyo en la revisión de

mediciones, análisis de costos, y control de calidad para asegurar que las valorizaciones reflejen correctamente el avance del proyecto y así seguir cumpliendo con los estándares contractuales.

#### **4.2.6. INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTOS Y PLANOS**

Mis funciones consistían en interpretar y comprender los dibujos técnicos para asegurar que la EJECUCIÓN de la obra siga las especificaciones y detalles del diseño, esto incluía identificar medidas, materiales, estructuras y ubicaciones exactas en el lugar del cierre de la brecha, comunicando cualquier discrepancia o necesidad de ajuste al equipo de trabajo. También colaboraba en la coordinación de actividades, garantizando que se respete el cronograma y los planos aprobados, el cual era esencial para asegurar que la EJECUCIÓN de la obra se alineara con las especificaciones y detalles del expediente técnico. Este proceso abarcaba varias actividades clave como:

**Análisis de Planos Técnicos:** Evaluaba cada plano y dibujo técnico, identificando las medidas exactas, los tipos de materiales requeridos, las estructuras planificadas y las ubicaciones específicas de cada elemento en el sitio de la obra. Esto garantizaba que todos los aspectos de la construcción estuvieran en conformidad con el expediente técnico.

**Identificación de Discrepancias:** Estaba atento a cualquier discrepancia entre los documentos y la EJECUCIÓN en el terreno. En caso de encontrar diferencias, comunicaba de inmediato al equipo de trabajo las necesidades de ajuste, asegurando que todos estuvieran informados y alineados en cuanto a los cambios necesarios.

**Coordinación de Actividades:** Colaboraba estrechamente con los diferentes equipos de trabajo, coordinando actividades para que se llevaran a cabo de manera fluida. Esto incluía establecer un flujo de trabajo que respetara el cronograma establecido y garantizara que los planos aprobados se siguieran al pie de la letra del expediente técnico.

#### **4.2.7. REALIZACIÓN DE MEDICIONES**

Realizar mediciones detalladas en el sitio de la obra, asegurando que cada dimensión y especificación se registrara con la mayor precisión posible, utilizaba herramientas de medición adecuadas, como cintas métricas, niveles y teodolitos, para garantizar la exactitud de cada medición.

### **4.3 COMPETENCIAS PROFESIONALES ADQUIRIDAS.**

Durante mi desempeño como supervisor en la obra de mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, adquirí una serie de competencias que enriquecieron significativamente mi formación profesional. A continuación, se detallan las competencias desarrolladas:

#### **4.3.1 COMPETENCIAS TÉCNICAS**

Obtuve conocimientos normativos en construcción y EJECUCIÓN de obras públicas familiarizándome con las normativas y regulaciones locales, regionales y nacionales que actualmente rigen la construcción, garantizando así que la obra cumpliera con todos los requisitos legales

Puse en práctica lo aprendido en la universidad sobre la realización de mediciones y cálculos precisos en el terreno ya definido, aplicando cálculos estructurales, permitiendo supervisar la correcta implementación de los diseños del proyecto

Desarrollé habilidades más avanzadas para leer y analizar planos de obra y especificaciones técnicas, asegurando que la EJECUCIÓN de la obra se alineara con los diseños propuestos

#### **4.3.2 COMPETENCIAS ORGANIZATIVAS**

Desarrollé la capacidad para planificar y programar el avance de la obra, asegurando el respeto al cronograma establecido.

Aprendí a gestionar eficientemente los recursos materiales y humanos, optimizando su uso durante el desarrollo del proyecto.

Apoye en la designación de los recursos de manera eficiente, tal como indicaba los componentes del proyecto para cada actividad,

asegurando así que cada equipo de trabajo tuviera acceso a los materiales y herramientas necesarias en el momento adecuado, ayudando a minimizar retrasos y optimizar el flujo de trabajo en el sitio de la obra

Apoye en la coordinación para la asignación de personal en función de sus habilidades y la carga de trabajo, garantizando que cada miembro del equipo estuviera en el lugar adecuado en el momento adecuado. Esto fomentó la productividad y la eficiencia en las tareas asignadas

Brinde soporte técnico en las evaluaciones periódicas del desempeño de los recursos utilizados, tanto materiales como humanos. Esto permitió identificar áreas de mejora y realizar ajustes en la gestión de recursos para maximizar la eficiencia en el desarrollo del proyecto

#### **4.3.3 COMPETENCIAS DE GESTIÓN**

Participé en el diseño y elaboración del plan estratégico del proyecto, abarcando todas sus fases, desde la planificación inicial hasta la EJECUCIÓN y finalización. Esto incluyó la definición de objetivos claros, la identificación de hitos clave y la creación de un cronograma detallado que permitió un seguimiento eficiente del proyecto

Participé en la implementación de metodologías de gestión de proyectos, lo que me permitió organizar y supervisar actividades complejas, garantizando el cumplimiento de los plazos y el respeto del presupuesto en cada componente

Mantuve un registro exhaustivo de todas las actividades del proyecto, generando informes periódicos que detallaban el estado de avance, los logros alcanzados y los desafíos enfrentados, permitiendo facilitar la comunicación con la unidad ejecutora y otros interesados en el proyecto.

Desarrollé habilidades de liderazgo al tomar decisiones críticas basadas en la información recopilada y las opiniones del equipo, fomentando un ambiente de confianza en el que los miembros del equipo se sintieran cómodos al compartir sus ideas y sugerencias

#### **4.3.4 COMPETENCIAS ANALÍTICAS**

Aprendí a recopilar y analizar datos clave sobre el progreso de la obra, el uso de materiales y el desempeño del equipo técnico. Para ello, utilicé herramientas de análisis que me permitieron interpretar la información y generar informes estratégicos que facilitaron la toma de decisiones.

Desarrollé la capacidad de identificar posibles problemas en las distintas etapas del proyecto, desde desviaciones en el cronograma hasta deficiencias en la calidad de los materiales. Esto me permitió actuar proactivamente para mitigar riesgos y garantizar el desarrollo eficiente del proyecto

Adquirí conocimientos en el uso de herramientas de modelado y simulación para predecir el comportamiento de estructuras y sistemas, permitiéndome anticipar posibles problemas y optimizar los diseños antes de su implementación.

#### **4.3.5 COMPETENCIAS INTERPERSONALES**

Aprendí a comunicarme de manera clara y concisa con todos los miembros del equipo, así como con contratistas, proveedores y la comunidad local, utilizando diferentes medios de comunicación, informes escritos, reuniones y presentaciones, para asegurar que la información se transmitiera de manera efectiva.

Desarrollé la habilidad de practicar la escucha activa, lo que me permitió entender mejor las preocupaciones y sugerencias de mis compañeros de trabajo, esta práctica fomentó un ambiente de confianza y colaboración, facilitando la resolución de problemas y conflicto que siempre existen durante la EJECUCIÓN de la obra

Fortalecí mis habilidades para mediar y resolver conflictos en el sitio de la obra, al abordar disputas de manera objetiva y justa, pude encontrar soluciones que beneficiaran a todas las partes involucradas, lo que contribuyó a mantener un ambiente de trabajo positivo

Aprendí a ponerme en el lugar de los demás y comprender sus perspectivas y emociones, la empatía fue fundamental para construir relaciones sólidas con el equipo y abordar conflictos de manera constructiva.

Desarrollé un estilo de liderazgo que inspira y motiva a los miembros del equipo a dar lo mejor de sí mismos, esto incluyó reconocer y celebrar los logros individuales y grupales, lo que fortaleció la moral del equipo.



## **CAPITULO V**

### **SOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

#### **Bases teóricas de las metodologías y actividades realizadas**

#### **5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

##### **5.1.1 APLICADA**

El informe de suficiencia laboral se enmarcó en la investigación aplicada, ya que recopiló datos sobre el desempeño en la obra, el uso de recursos y la interacción con el equipo y la comunidad. Estos procesos son fundamentales para la investigación aplicada, que permiten generar conocimientos prácticos y soluciones concretas a problemas específicos en el ámbito laboral.

Los estudios aplicados son fundamentales para el desarrollo de políticas públicas, ya que proporcionan evidencia empírica que guía la toma de decisiones (Patton, 2015). La investigación aplicada es esencial para la innovación, ya que conecta la teoría con la práctica y permite el desarrollo de nuevas soluciones (Rogers, 2010)

##### **5.1.2 ENFOQUE**

El trabajo de suficiencia laboral se enmarca en un enfoque mixto por que durante la EJECUCIÓN del proyecto se combinó métodos cualitativos y cuantitativos se integró datos de ambos enfoques, permitiendo flexibilidad y adaptabilidad durante la EJECUCIÓN del proyecto. Permitió una comprensión integral de las necesidades y percepciones de la comunidad urbana, así como la medición de la efectividad de las intervenciones implementadas, logrando conclusiones más robustas y significativas y durante el proceso.

El enfoque de la investigación mixta de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio para obtener una fotografía más completa del fenómeno (Sánchez, 2013)

### 5.1.3 ALCANCE O NIVEL

El trabajo de suficiencia laboral tiene un nivel descriptivo, porque permitió detallar las actividades específicas realizadas, las metodologías empleadas y los resultados obtenidos, entendiéndose cómo se llevaron a cabo los procesos en el proyecto.

El objetivo principal del nivel de investigación descriptivo es describir las características de un fenómeno sin analizar sus causas, centrándose en responder preguntas sobre el "qué", "dónde", "cuándo" y "cómo", pero no el "por qué" (Cimex, 2025).

### 5.1.4 DISEÑO

El diseño fue: No experimental porque no se intervino ni se manipulo ninguna variable para conseguir efecto sobre una causa, así mismo de acuerdo con el problema del informe solo de observo y recolecto datos del flujo vehicular, peatonal y percepciones de los usuarios de la obra que se viene desarrollando.

Este tipo de diseño es útil para establecer relaciones descriptivas y correlacionales, proporcionando información valiosa sin alterar el entorno en el que se producen los fenómenos. (Denscombe, 2017). En el diseño no experimental, el investigador no manipula variables independientes, lo que lo convierte en un enfoque adecuado para estudiar fenómenos que no pueden ser controlados o donde la manipulación no sería ética. (Babbie, 2016).

## 5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizo mediante la técnica de:

**Técnica de observación:** Se uso esta técnica porque muchas de las actividades realizadas dependieron de eso pues con ello se pudo identificar los problemas que había en la obra durante su EJECUCIÓN

**Técnica de análisis de documentos:** Esta técnica se aplicó en el análisis de datos obtenidos por el especialista mediante los informes presentados, cada mes permitiendo identificar los problemas, para luego plantear propuestas de solución.

### **5.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Revisión de documentos análisis de informes técnicos, estudios previos, y datos históricos relacionados con el tránsito y mantenimiento de infraestructura en el Jr. Malecón Walcker Soberón.

Grupos focales, reuniones con representantes de diferentes grupos de interés (peatones, comerciantes, autoridades) para discutir y compartir experiencias sobre la transitabilidad

Entrevistas semiestructuradas, con conversaciones guiadas con comerciantes locales y autoridades, que permitieron explorar en profundidad las opiniones y experiencias sobre la transitabilidad y los desafíos que enfrentan

El expediente técnico que me permitió realizar un plan de trabajo que estableció los objetivos, actividades, cronograma, y recursos necesarios para la EJECUCIÓN del proyecto, asegurando que todas las etapas estuvieron bien definidas y organizadas

### **5.4 APORTES PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

#### **5.4.1 DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL TRÁNSITO Y LA MOVILIDAD EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO - PILLCOMARCA, ETAPA I**

Según la permanencia en la obra se pudo identificar 3 factores principales que afectan el tránsito y la movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I

- Las condiciones de la infraestructura vial
- Volumen del tráfico (Flujo Vehicular)
- La falta de infraestructura peatonal.

Con el proyecto en EJECUCIÓN se propuso solucionar los factores identificados y considerados en el expediente técnico realizando trabajos de rehabilitación del pavimento existente, asegurando una superficie adecuada y segura para el tránsito vehicular.

**Figura 19**

*Inicio del tramo del puente Huallaga*



**Nota:** La **figura 19** muestra trabajos de campo en el tramo del puente Huallaga

**Fuente:** Informe técnico mensual

Así mismo se propuso instalar señales viales claras y visibles para guiar a los conductores y peatones, lo que ayudará a reducir confusiones y accidentes, de igual forma realizar planes de mantenimiento regular para asegurar que la infraestructura vial se mantenga en condiciones óptimas a largo plazo.

Mediante la inspección visual se visualizó la condición existente de la calzada determinando el estado de transitabilidad.

**Tabla 10**

*Clasificación de transitabilidad de las carreteras*

| ESTADO DE TRANSITABILIDAD |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B                         | Bueno   | Para Carreteras No Pavimentadas (Afirmadas), el deterioro no debe exceder de un 10% de la Carretera evaluada, es decir signos de deterioro superficial, mostrando pequeñas deformaciones con huellas/hundimientos < 5 cms., la vía debe contar con señalizaciones; las infraestructuras de drenaje (cunetas, alcantarillas, badenes) y obras de arte (puentes, Pontones), no deben estar obstruidas y en buen estado de operación.                                                                                                 |
| R                         | Regular | En esta categoría el deterioro debe ser superior al 10% pero no debe exceder al 30% de la Carretera evaluada, es decir signos de deterioros superficial, mostrando deformaciones con Huellas/hundimientos entre 5 cm y 10 cm., los baches (huecos) identificados pueden repararse con una capa de material adicional, no cuentan con señalización, infraestructuras de drenaje (cunetas, alcantarillas, badenes) limpias a medianamente colmatadas y las obras de arte (puentes, Pontones), deben estar de bueno a regular estado. |
| M                         | Malo    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |     |     |     |     |              |     |
|---------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|
|                                 |    | El Afirmado en esta categoría tiene deterioros superiores al 30% de la carretera es decir signos de deterioros en huellas/ hundimientos con profundidades > 10 cm, identificándose baches (huecos) que requieren una reconstrucción; no cuentan con señalizaciones, las cunetas y alcantarillas se encuentran de medianamente colmatadas a colmatadas; los puentes, pontones, muros de contención y badenes en mal estado. |                        |     |     |     |     |              |     |
| Reconstrucción - Rehabilitación |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Conservación Periódica |     |     |     |     | Conservación |     |
| 50                              | 10 | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 200                    | 250 | 300 | 350 | 400 | 450          | 500 |

**Nota:** la **tabla 10** muestra la clasificación de transitabilidad de las carreteras

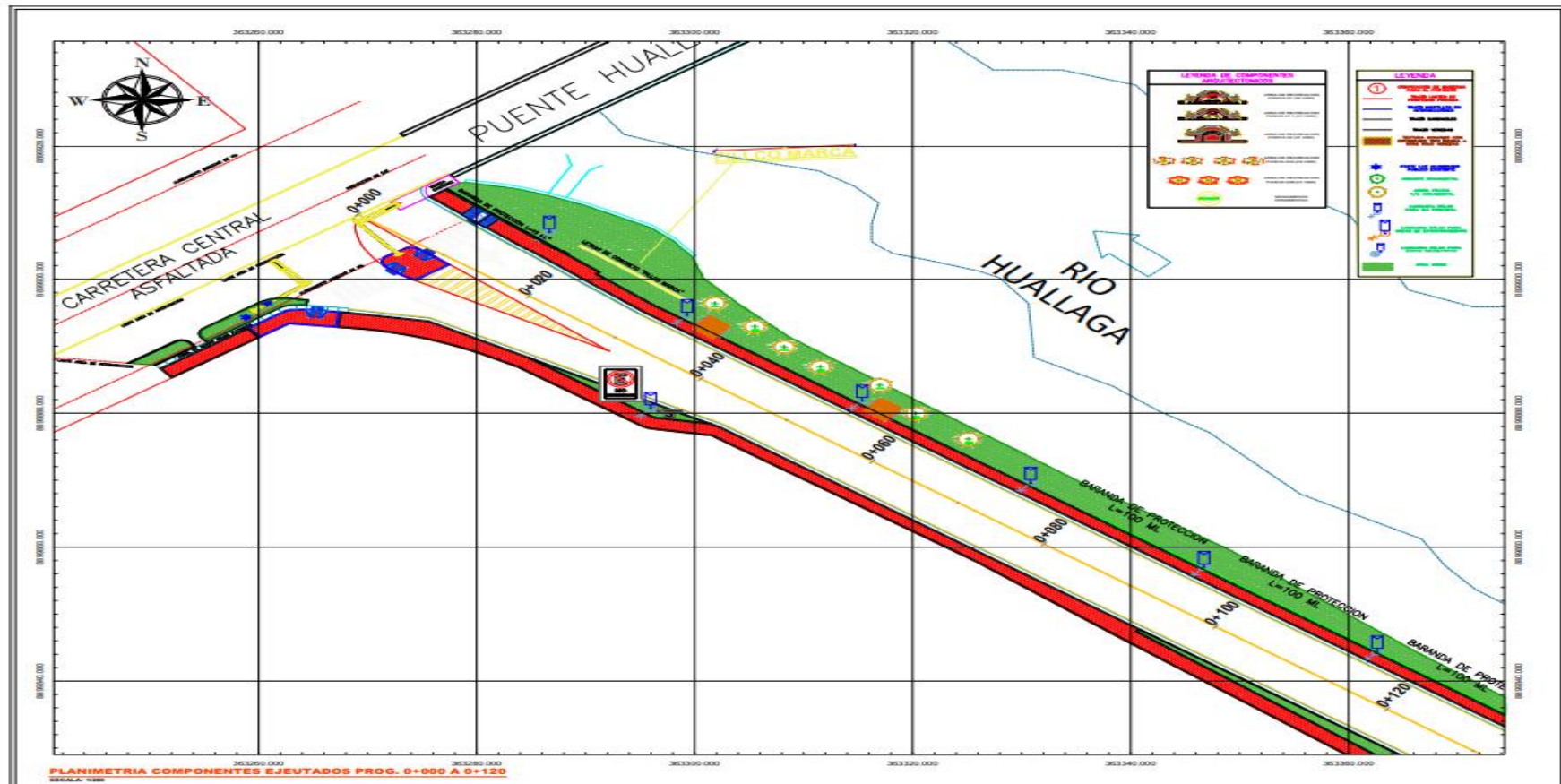
Fuente: Adaptado del Manual de Inventarios Viales (pg. 269, 2014)

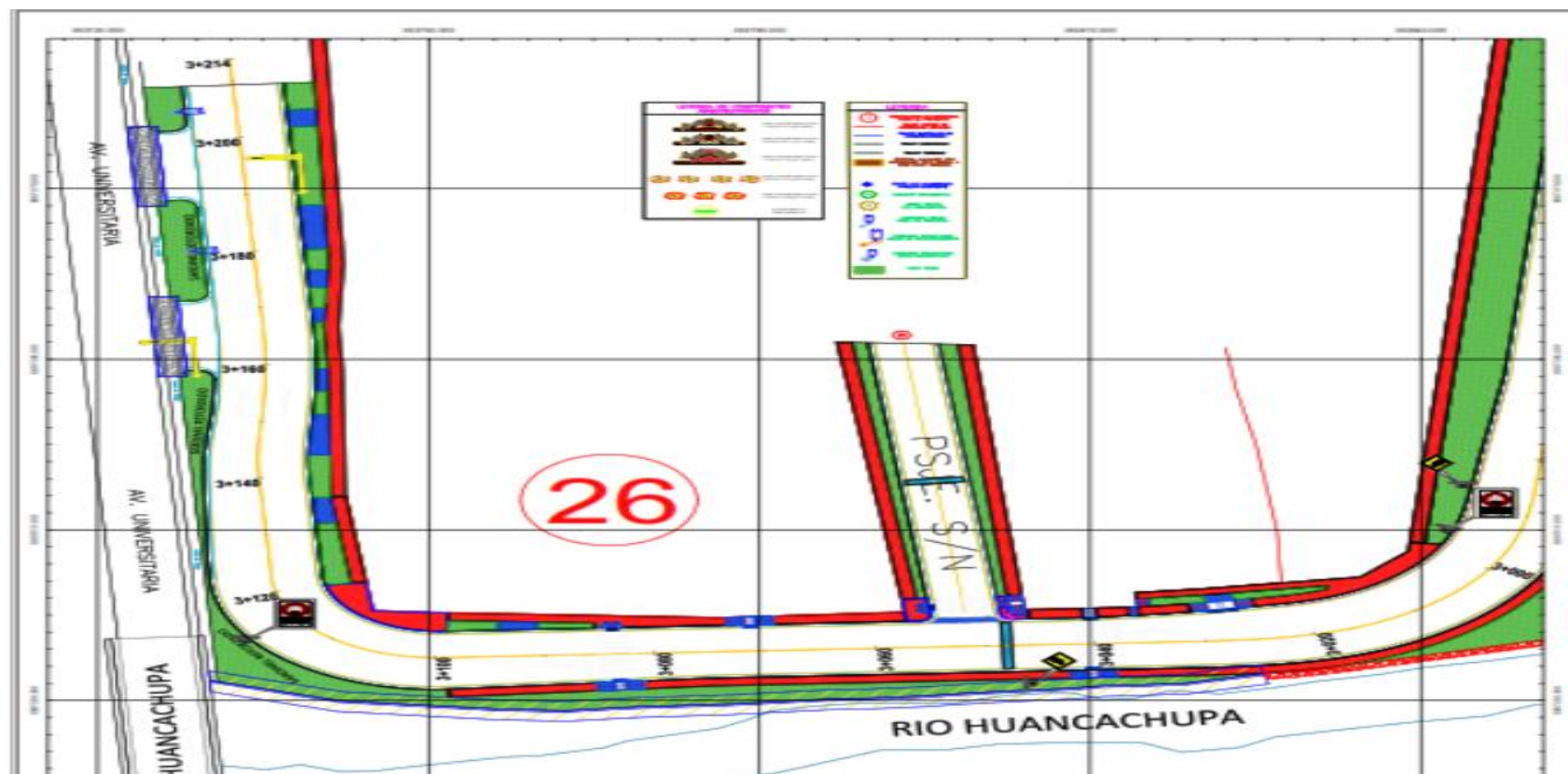
Para la determinación del tipo de intervención primero se evaluó el estado de transitabilidad de acuerdo con las fichas establecidos por PRO VÍAS DESCENTRALIZADO, como son:

- Ficha técnica del camino vecinal (ANEXO I - Formato 1.A)
- Ficha del itinerario del camino vecinal (ANEXO II - Formato 1.B)
- Ficha técnica de puentes (ANEXO III - Formato 1.C)
- Ficha técnica de daños en camino vecinal (ANEXO IV - Formato 1.D)
- Ficha técnica de calificación para cada tipo de deterioro o falla de la capa de rodadura por secciones de 500 m de camino no pavimentado (ANEXO V - Formato 1.E)
- Ficha de ubicación y panel fotográfico (ANEXO VI - Formato 1.F)
- Ficha panel fotográfico del camino vecinal (ANEXO VII - Formato 1.G)

**Figura 20**

*Propuesta de plano para el proyecto de la obra “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN*





*La figura 20 muestra la propuesta del plano para la mejora los factores que afectan el tránsito y la movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I, en el cual se puede observar todos los componentes considerados y el cual fue aprobado para su EJECUCIÓN.*

#### **5.4.2 DE ANALIZAR LAS CONDICIONES ACTUALES DE TRANSITABILIDAD URBANA Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DE MOVILIDAD EN EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO – PILLCOMARCA, ETAPA I**

Mediante la permanencia en la obra “*MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA – EMP PE -3N KM 228 + 920 HANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS – CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA PE -3N KM 32+140- PUENTE HUANCHAHUPA EMP PE-3N KM 228+920*”, se pudo identificar y analizar los indicadores que afectan la transitabilidad urbana y su impacto en la calidad de servicio, los cuales son cruciales para identificar problemas en la movilidad urbana lo que facilitó la toma de decisiones informadas para la calidad del servicio al finalizar el proyecto.

Considerando los más importantes: el índice de congestión y la calidad de infraestructura peatonal.

Con la obra se propuso reducir el índice de congestión en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, ya que el nivel de congestión en el área de intervención tiene valor alto, ya que a diario existe una congestión extrema, generando una frustración en los conductores de tránsito, así mismo la calidad de la infraestructura peatonal, como el ancho de la acera, la proporción de acera disponible y las señalizaciones no eran las adecuadas, para el cual se propuso lo siguiente:

- Rediseño de la infraestructura vial, donde; se realizará la ampliación de la calzada vehicular, la construcción de nuevas aceras peatonales y el diseño de las intersecciones para dar prioridad a los peatones.
- Mejoramiento de la señalización, a través de la señalización vertical y horizontal e instalación de barreras de seguridad para los peatones.



**Figura 21**

*Barreras de seguridad peatonal*



**Nota:** la **figura 21** muestra las barreras de seguridad para los peatones

Así mismo se propuso reducir la congestión vehicular a través de la optimización de los semáforos y un sistema de monitoreo del tráfico.

#### **5.4.3 DE PROPONER MEDIDAS Y ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD Y LA MOVILIDAD EN EL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN, HUÁNUCO – PILLCOMARCA, ETAPA I**

Los resultados de las medidas tomadas durante la EJECUCIÓN del proyecto se mencionan a continuación:

**Figura 22**

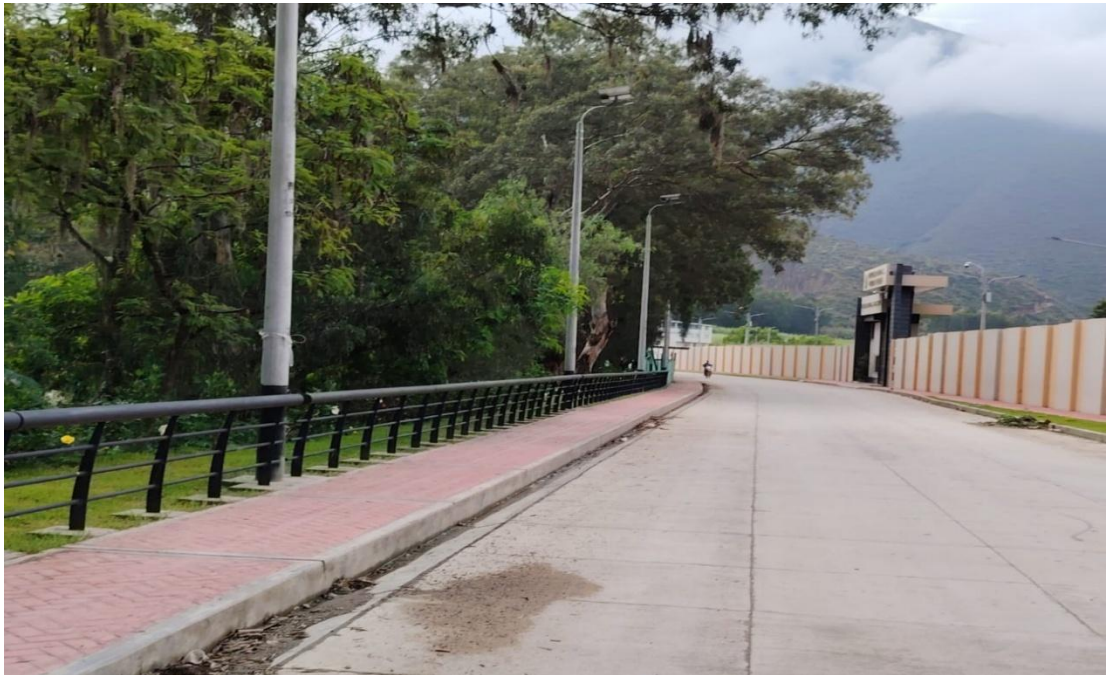
*Rehabilitación de los pavimentos*



**Nota:** La figura 22 muestra la rehabilitación de los pavimentos

**Figura 23**

*Zonas Peatonales*



**Nota:** La **figura 23** muestra el acceso a zonas peatonales

- Señalización adecuada
- Instalación de semáforos
- Señalizaciones adecuadas

Todos ellos estaban establecidos en el expediente técnico del proyecto en EJECUCIÓN

Así mismo también se propone utilizar estrategias para cumplir las metas tales como la elaboración del perfil y expediente técnico de la segunda etapa de la obra, que se ejecutará el presente año y que ya cuenta con presupuesto para su EJECUCIÓN y en donde también estará considerado los muros de contención en las áreas donde es necesario resistir la presión del suelo y agua.

## CONCLUSIONES

Al concluir el presente informe se manifiesta que el proyecto: *“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM232+140 PUENTE HUALLAGA – EMP PE -3N KM 228 + 920 HANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS – CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA PE -3N KM 32+140- PUENTE HUANCAHUPA EMP PE-3N KM 228+920”*, con las medidas propuestas, se busca no solo mejorar las condiciones actuales del Jr. Malecón Walcker Soberón, sino también establecer un marco de referencia para la gestión futura de la infraestructura vial, promoviendo una movilidad más segura y eficiente en la comunidad, para el cual se llegó a las siguientes conclusiones:

La identificación de los tres factores principales: las condiciones de la infraestructura vial, el volumen del tráfico y la falta de infraestructura peatonal permite establecer un diagnóstico claro sobre los problemas existentes en el Jr. Malecón Walcker Soberón. Con la implementación del proyecto propuesto, que incluyó la rehabilitación del pavimento y la instalación de señales viales, se espera mejorar significativamente la seguridad y eficiencia del tránsito, así como mantener la infraestructura en condiciones óptimas a largo plazo, este enfoque integral es esencial para mitigar los problemas de movilidad y asegurar un tránsito más fluido y seguro.

El análisis de las condiciones de transitabilidad revela que la calidad del servicio de movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón se ve gravemente afectada por un alto índice de congestión y una infraestructura peatonal deficiente. La propuesta de rediseño de la infraestructura vial y la mejora en la señalización son pasos clave para priorizar la seguridad de los peatones y reducir la congestión vehicular. Estas medidas son críticas para elevar la calidad de vida en la zona y facilitar un desplazamiento más eficiente y seguro para todos los usuarios de la vía.

Las medidas implementadas, como la rehabilitación de pavimentos, el establecimiento de zonas peatonales, la adecuada señalización e instalación de semáforos, reflejaran un avance significativo hacia la mejora de la transitabilidad y movilidad en la zona. Estas estrategias podrán ser aplicadas en la elaboración expediente técnico de la segunda etapa del proyecto, lo que demuestra una planificación a largo plazo y compromiso con la sostenibilidad de la infraestructura urbana.

## RECOMENDACIONES

Durante la EJECUCIÓN del proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana del Jr. Malecón Walcker Soberón” en el distrito de Pillcomarca, que aún se viene ejecutando es fundamental implementar buenas prácticas y recomendaciones que aseguren el éxito de la obra. A continuación, se presentan sugerencias clave que deben seguir tomándose en cuenta durante el transcurso de la construcción.

- Establecer un plan de mantenimiento preventivo para la infraestructura vial y las señalizaciones que garantice su buen estado a lo largo del tiempo, minimizando el deterioro y prolongando su vida útil.
- Realizar campañas de sensibilización sobre seguridad vial y educación para conductores y peatones, fomentando una cultura de respeto y precaución en las vías.
- Continuar con la planificación y EJECUCIÓN de la segunda etapa del proyecto, priorizando la inclusión de muros de contención donde se requiera, con un enfoque en la resistencia y seguridad ante presiones del terreno y agua.
- Realizar evaluaciones post implementación de las obras para medir el impacto de las mejoras en la transitabilidad y movilidad, ajustando las estrategias según los resultados obtenidos
- Involucrar a la comunidad en la identificación de problemas de tránsito y movilidad, mediante encuestas o reuniones, para asegurar que las soluciones propuestas respondan a sus necesidades

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arvidsson, N., Woxenius, J. y Lammgård, C. (2013). Revisión de las medidas de los transportistas por carretera para aumentar la eficiencia y la sostenibilidad del transporte en la distribución urbana de mercancías. *Transport Reviews*, 33, 107 - 127. <https://doi.org/10.1080/01441647.2013.763866>.
- Cruz, J., Martínez, A., & Silva, R. (2021). Seguridad vial en áreas urbanas: análisis de puntos críticos. *Revista de Seguridad Vial*, 5(2), 50-65. <https://doi.org/10.5678/rsv.2021.5.2.50>
- Fernández, M., Pérez, T., & Ramírez, J. (2019). Movilidad peatonal y su relación con la calidad de vida urbana. *Revista de Estudios Urbanos*, 8(3), 78-92. <https://doi.org/10.9101/reu.2019.8.3.78>.
- Fornalchyk, Y., Vikovych, I., Royko, Y., y Hrytsun, O. (2021). Mejora de los métodos para evaluar la eficacia de los carriles exclusivos para el transporte público. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1, 29-37. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.225397>.
- García, J., Martínez, A., & López, R. (2021). Evaluación de la infraestructura vial y su impacto en la transitabilidad urbana. *Revista de Transporte y Movilidad*, 15(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/rtm.2021.15.2.45>.
- Gitelman, V., y Doveh, E. (2023). Análisis de los impactos en la seguridad de los carriles para vehículos de alta ocupación: experiencia internacional y evaluación de la primera operación en Israel. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su151813976>.
- González, A., & Torres, E. (2020). Percepción comunitaria sobre el transporte urbano: un estudio de caso. *Revista de Sociología Urbana*, 9(1), 15-29. <https://doi.org/10.2345/rsu.2020.9.1.15>.
- Hernández, L., & Silva, M. (2020). Interacción entre modos de transporte en entornos urbanos. *Journal of Transport Research*, 11(3), 90-105. <https://doi.org/10.1234/jtr.2020.11.3.90>.

- Kearsley, E., & Smit, M. (2023). Behaviour of ultra-thin continuously reinforced concrete pavements under moving axle loads. *International Journal of Pavement Engineering*, 24. <https://doi.org/10.1080/10298436.2022.2158189>.
- Knowles, R.D., Ferbrache, F., & Nikitas, A. (2020). Transport's historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit oriented development. *Cities*, 99, 102607. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102607>.
- Li, Y., Jin, D., Hui, P., Wang, Z. y Chen, S. (2014). Límites de previsibilidad para la movilidad vehicular urbana a gran escala. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 15, 2671-2682. <https://doi.org/10.1109/TITS.2014.2325395>.
- López, A., & Morales, T. (2021). Estrategias para la gestión del tráfico vehicular en entornos urbanos. Edición
- López, M., & Sánchez, R. (2021). Diseño y construcción de pavimentos de concreto . Editorial Técnica.
- Martínez, F., & López, S. (2020). Análisis del flujo vehicular en áreas urbanas: un estudio de caso. *Journal of Urban Traffic*, 12(1), 23-35. <https://doi.org/10.5678/jut.2020.12.1.23>.
- Mittal, D., Meena, S., Phagna, D., Kumar, R., & Sachdeva, S. (2020). ECONOMY OF DESIGN OF FLEXIBLE AND RIGID PAVEMENTS., 04, 341-346. <https://doi.org/10.33564/ijeast.2020.v04i12.060>.
- Nikitas, A., Michalakopoulou, K., & Njoya, E.T. (2021). Artificial intelligence, transport and the smart city: Definitions and dimensions of a new mobility era. *Sustainability*, 12(7), 2789. <https://doi.org/10.3390/su12072789>.
- Pérez, J., & García, L. (2020). Características estructurales de losas de concreto. Instituto de Ingeniería Civil.

- Pérez, L., & Ramírez, C. (2022). Impacto ambiental de las obras de infraestructura urbana: un enfoque integral. *Ecología y Desarrollo Urbano*, 10(4), 112-126. <https://doi.org/10.3456/edu.2022.10.4.112>.
- Qiao, Y., Dawson, A., Parry, T., Flintsch, G., & Wang, W. (2020). Flexible Pavements and Climate Change: A Comprehensive Review and Implications. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su12031057>.
- Rodríguez, A. (2018). *Manual de pavimentos: diseño y control*. Editorial de Construcción Moderna.
- Sánchez, A., & Torres, R. (2021). Transporte y flujo vehicular: Teoría y práctica
- Sánchez, R., Torres, M., & González, P. (2021). Sostenibilidad en la infraestructura de transporte: desafíos y oportunidades. *Revista de Ingeniería Civil*, 14(2), 34-50. <https://doi.org/10.7890/ric.2021.14.2.34>.
- Shaban, A., Alsabbagh, A., Wtaife, S., & Suksawang, N. (2020). Effect of Pavement Foundation Materials on Rigid Pavement Response. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 671. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/671/1/012085>.
- Skrzypczak, I., Kokoszka, W., Pytlowany, T., & Radwanski, W. (2019). Resistance Probabilistic Analysis of RCC Pavement. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-34069-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-34069-8_3).
- Venkatcharyulu, S. y Viswanadh, G. (2021). Diseño de pavimento flexible para carreteras de distrito. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130901210>.

## **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Ruiz Cheppe, W. (2025). Evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pillcomarca, etapa I [trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://>



# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Aprobación del Trabajo de Suficiencia Profesional



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE  
INGENIERÍA CIVIL



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**INFORME N°47-2024-UDH-FI-PAIC- CEHC**

A : Mg. CARLOS ALBERTO JARA TRUJILLO  
Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Civil – UDH

DE : Dr. Ing. CARLOS ESTEBAN HUAMAN CUESPAN  
Docente del Programa Académico de Ingeniería Civil

ASUNTO : Informe de conformidad de trabajo de suficiencia

REFERENCIA: RESOLUCIÓN N° 1046-2024-D-FI-UDH

FECHA : Huánuco, 29 de Julio del 2024.

Previo un atento saludo, por intermedio del presente yo Dr. Ing. Carlos Esteban Huamán Cuespán doy la CONFORMIDAD del proyecto de Tesis, intitulado: **"INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL COMO ASISTENTE TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA N° 01, DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (DRTC) – HUÁNUCO"** desarrollado por el bachiller, **Wilson Alejandro RUIZ CHEPPE**, identificado(a) con código N.º2013120015, en cumplimiento al ART. 56° del Reglamento General de Grados y Títulos, perteneciente al programa académico de Ingeniería Civil.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente y reiterándole mis cordiales saludos quedo de UD.

Atentamente.



Dr. Ing. Carlos Esteban Huamán Cuespán  
CIP 135698

## ANEXO 2

### Resolución de Nombramiento de Asesor

#### UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Facultad de Ingeniería

##### RESOLUCIÓN N° 1046-2024-D-FI-UDH

Huánuco, 09 de mayo de 2024

Visto, el Oficio N° 737-2024-C-PAIC-FI-UDH presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Civil y el Expediente N° 485453-0000004873, del Bach. **Wilson Alejandro RUIZ CHEPPE**, quien solicita Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional, para que lo oriente en la elaboración de dicho Trabajo.

#### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art. 45° inc. 45.2, es procedente su atención, y;

Que, según el Expediente N° 485453-0000004873, presentado por el (la) Bach. **Wilson Alejandro RUIZ CHEPPE**, quien solicita Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional, para que lo oriente en la elaboración de dicho Trabajo, el mismo que propone al Dr. Carlos Esteban Huaman Cuespan, como Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional, y;

Que, según lo dispuesto en el Título VI, Art. 59 y 60 del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco vigente, es procedente atender lo solicitado, y;

Estando a Las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

#### SE RESUELVE:

**Artículo Primero.-** DESIGNAR, como Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional del Bach. **Wilson Alejandro RUIZ CHEPPE**, al Dr. Carlos Esteban Huaman Cuespan, Docente del Programa Académico de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería.

**Artículo Segundo.-** El candidato tendrá un plazo máximo de 03 meses para presentar el Trabajo de Suficiencia Profesional, contados a partir de la fecha de designación de Docente Asesor. Vencido el plazo fijado, y si el candidato no hubiera podido culminar por motivo de fuerza mayor, debidamente comprobado, podrá solicitar ampliación del plazo, no pudiendo ser mayor de un mes. En caso de no solicitar ampliación del plazo estipulado se considerará en abandono el expediente, pudiendo el interesado reiniciar la gestión de optar por la modalidad de tesis.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Ing. Ethel Jheroni Mancera Lozano  
SECRETARÍA DOCENTE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
DECANO  
Mg. Barón Campos Ruiz  
DECANO RUIZ, ASESOR DE INGENIERÍA

#### Distribución:

Fac. de Ingeniería - PAIC - Asesor - Mat. y Reg. Acad. - Interesado - Archivo.  
RECIBIMOS.

### ANEXO 3

#### Matriz de consistencia

| Problema General                                                                                                                                                                                               | Objetivo General                                                                                                                                                                 | Hipótesis General     | Variables                                                                          | Indicadores                                                                            | Metodología                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cómo afecta la evaluación del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. Malecon Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?                            | Evaluar del tránsito y la movilidad en el mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana en el Jr. malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pilcomarca, etapa I                   |                       | <b>Variable Independiente</b><br>Tránsito y movilidad                              | Infraestructura Vial<br>Flujo Vehicular                                                | <b>Tipo:</b> Aplicada<br><b>Enfoque:</b> Mixto<br><b>Nivel:</b> Descriptivo<br><b>Diseño:</b> No Experimental                                                                                                         |
| Problemas Específicos                                                                                                                                                                                          | Objetivos Específicos                                                                                                                                                            | Hipótesis Específicos |                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
| ¿Cuáles son los principales factores que afectan el tránsito y la movilidad en el Jr. Malecon Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?                                                                 | Identificar los factores que afectan el tránsito y la movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco - Pilcomarca, etapa I                                                 |                       | <b>Variable Dependiente</b><br>Mejoramiento del servicio de transitabilidad urbana | Eficiencia en desplazamientos<br>Seguridad vía<br>Accesibilidad<br>Satisfacción Urbana | <b>INSTRUMENTOS</b><br><b>Método:</b><br>Observación directa<br>estructurada<br><b>Instrumentos:</b><br><b>Expediente técnico</b><br>Fichas y registros<br>Técnicos<br><b>Equipos</b><br>Cámara fotográfica<br>Laptop |
| ¿Qué condiciones actuales de transitabilidad urbana se presentan en el área de estudio y cómo impactan en la calidad del servicio movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I? | Analizar las condiciones actuales de transitabilidad urbana y su impacto en la calidad del servicio de movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa |                       |                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
| ¿Qué medidas pueden implementarse para mejorar la transitabilidad y movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I?                                                               | Proponer medidas y estrategias para mejorar la transitabilidad y la movilidad en el Jr. Malecón Walcker Soberón, Huánuco – Pillcomarca, etapa I                                  |                       |                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                       |

## ANEXO 4

### Ficha Técnica del Camino Vecinal



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Proyecto  
Descentralizado

#### 1-A: FICHA TECNICA DEL CAMINO VECINAL

|                                                                     |                                                    |                                 |                           |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Municipalidad:                                                   | <input type="text"/>                               |                                 |                           |
| 2. Datos Responsable:                                               | <input type="text"/>                               | Fecha:                          | <input type="text"/>      |
|                                                                     | Cargo: <input type="text"/>                        |                                 |                           |
| 3. Ubicación Política Administrativa:                               |                                                    |                                 | Cod. Ubigeo:              |
|                                                                     | Distrito(s): <input type="text"/>                  | <input type="text"/>            |                           |
|                                                                     | Provincia(s): <input type="text"/>                 | <input type="text"/>            |                           |
|                                                                     | Departamento: <input type="text"/>                 | <input type="text"/>            |                           |
| 4. Datos del SINAC: Clasificador de Rutas Vigente DS. 011-2016-MTC. |                                                    |                                 |                           |
|                                                                     | Jerarquía Vial: <input type="text"/>               | Código de Ruta:                 | <input type="text"/>      |
|                                                                     | Código de Ruta Provisional (Rutas sin Clasificar): | <input type="text"/>            |                           |
|                                                                     | Trayectoria:                                       | <input type="text"/>            |                           |
|                                                                     | Tramo:                                             | <input type="text"/>            |                           |
| 5. Ubicación Geográfica:                                            |                                                    |                                 |                           |
| <b>De la Ruta:</b>                                                  |                                                    |                                 |                           |
| Inicio: Descripción                                                 | <input type="text"/>                               |                                 |                           |
|                                                                     | Progresiva: <input type="text"/>                   | Cota: <input type="text"/> msnm | HUSO <input type="text"/> |
| Coordenada (UTM - WGS84):                                           | <input type="text"/>                               | N                               | <input type="text"/>      |
|                                                                     | <input type="text"/>                               |                                 |                           |
| Fin: Descripción                                                    | <input type="text"/>                               |                                 |                           |
|                                                                     | Progresiva: <input type="text"/>                   | Cota: <input type="text"/> msnm | HUSO <input type="text"/> |
| Coordenada (UTM - WGS84):                                           | <input type="text"/>                               | N                               | <input type="text"/>      |
|                                                                     | <input type="text"/>                               |                                 |                           |

Sello y Firma de Responsable del Equipo Técnico de Trabajo

**Nota:** La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Puntos=Waypoints y Eje Vial=Tracks), Fotografías (jpg), Video de la Obra (formato Av). Deberá entregarse en DVD.

Figura 137. Ficha técnica del camino vecinal – Formato I.A.

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

## ANEXO 5

## Ficha del Itinerario del Camino Vecinal



### 1-8: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO VECINAL

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

[illegible]

|                       |                                                         |                 |                  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Tipo de Superficie    | Asfaltado: AS                                           | Afirmado: AF    | Sin Afirmar: SA  |
| Est. Transitable      | Bueno: B                                                | Regular: R      | Malo: M          |
| Obras Arte y Drenaje  | Puentes                                                 | Badenes         | Alcantarillas    |
| Centros Poblados (CP) | Centros Rodeados que definen la Trayectoria de la Ruta. |                 |                  |
| Señalizaciones        | Hito Kilométrico                                        | Si. Preventivas | Si. Informativas |

**Nota:** La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

## ANEXO 6

## Ficha técnica de puentes formato 1. C

[illegible]

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ANEXO 7

### Ficha técnica de daños al camino vecinal. Formato 1.D.

#### 1.D. FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL



| Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | MTC           |               | Gobierno Regional Huanuco |               | Proyecto      |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| Del inicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Del fin       | Longitud (m)  | Sección (m)   | Longitud (m)              | Sección (m)   | Longitud (m)  | Sección (m)   |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| <b>TRAMO 01. 00 + 000 - 01 + 500</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |               |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Definición</td> <td>2</td> <td>Definición</td> <td>3</td> <td>Definición</td> <td>4</td> <td>Definición</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Definición</td> <td>6</td> <td>Definición</td> <td>7</td> <td>Definición</td> <td>8</td> <td>Definición</td> </tr> </tbody> </table> |               |               |               |                           |               |               |               | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | 1 | Definición | 2 | Definición | 3 | Definición | 4 | Definición | 5 | Definición | 6 | Definición | 7 | Definición | 8 | Definición |
| Tipos de Daño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño             | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Definición    | 2             | Definición    | 3                         | Definición    | 4             | Definición    |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Definición    | 6             | Definición    | 7                         | Definición    | 8             | Definición    |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| <b>TRAMO 02. 00 + 500 - 01 + 1000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |               |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> <th>Tipos de Daño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Definición</td> <td>2</td> <td>Definición</td> <td>3</td> <td>Definición</td> <td>4</td> <td>Definición</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Definición</td> <td>6</td> <td>Definición</td> <td>7</td> <td>Definición</td> <td>8</td> <td>Definición</td> </tr> </tbody> </table> |               |               |               |                           |               |               |               | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | 1 | Definición | 2 | Definición | 3 | Definición | 4 | Definición | 5 | Definición | 6 | Definición | 7 | Definición | 8 | Definición |
| Tipos de Daño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño             | Tipos de Daño | Tipos de Daño | Tipos de Daño |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Definición    | 2             | Definición    | 3                         | Definición    | 4             | Definición    |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Definición    | 6             | Definición    | 7                         | Definición    | 8             | Definición    |               |               |               |               |               |               |               |               |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ANEXO 8

### Formato 1.E

Ficha técnica de clasificación para cada tipo de deterioro o falla de la capa de rodadura por secciones de 500 m – Formato 1.E.

| 1.6. FERIA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CLASIFICAR TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR DETERIOROS DE USO EN CAMBIOS DE PAVIMENTO ANTIGUO (ANTIGUADO) |                                                                 |                                                                                                                                                                |                           |                            |                         |                         |                                                    |                                          |                                                                         |            |            |   |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---|-------------------------------------------------------------------------|
| TITULO 01: 00 + 000 - 00 + 500                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                                |                           |                            |                         |                         |                                                    |                                          |                                                                         |            |            |   |                                                                         |
| Código de Daño                                                                                                                                                        | Descripción del Daño                                            | Medidas                                                                                                                                                        | Tamaño de la Sección (m²) |                            |                         |                         | Frecuencia de Ocurrencia (nº de veces por 1000 m²) | Evaluación Promedio de Puntaje de la FFP | Puntaje de la Evaluación según Estado de la Sección por el Tipo de Daño |            |            |   | Puntaje de la Evaluación Final (Promedio de los Puntajes de la Sección) |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 |                                                                                                                                                                | Área de la Sección (m²)   | Longitud de la Sección (m) | Área de la Sección (m²) | Área de la Sección (m²) |                                                    |                                          | 1. Sección                                                              | 2. Sección | 3. Sección |   |                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                     | Deterioro de la capa de rodadura por deterioro de la superficie | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                     | Deterioro de la capa de rodadura por deterioro de la superficie | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                     | Deterioro de la capa de rodadura por deterioro de la superficie | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                     | Deterioro de la capa de rodadura por deterioro de la superficie | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
| 5                                                                                                                                                                     | Deterioro de la capa de rodadura por deterioro de la superficie | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
| 6                                                                                                                                                                     | Deterioro de la capa de rodadura por deterioro de la superficie | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
|                                                                                                                                                                       |                                                                 | 1. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>2. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50<br>3. Sección: FFP = 100 - (100 - 0) * (1 - 0.5) = 50 | 0                         | 0.0                        | 100.0                   | 0.0                     | 0                                                  | 0                                        | 0                                                                       | 0          | 0          | 0 | 0                                                                       |
| Suma de Puntaje de Evaluación                                                                                                                                         |                                                                 |                                                                                                                                                                |                           |                            |                         |                         |                                                    |                                          |                                                                         |            |            |   |                                                                         |
| 0.00                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                |                           |                            |                         |                         |                                                    |                                          |                                                                         |            |            |   |                                                                         |

## ANEXO 9

### Ficha de ubicación y panel fotográfico – Formato 1.F



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

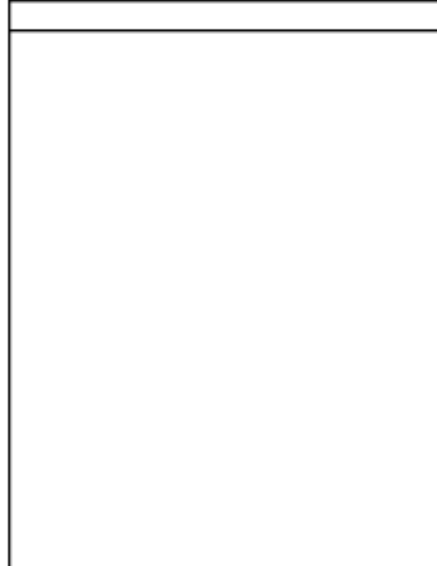
Provincias  
Descentralizadas

#### 1.F.- FICHA DE UBICACIÓN Y PANEL FOTOGRAFICO

##### MAPA DE UBICACIÓN



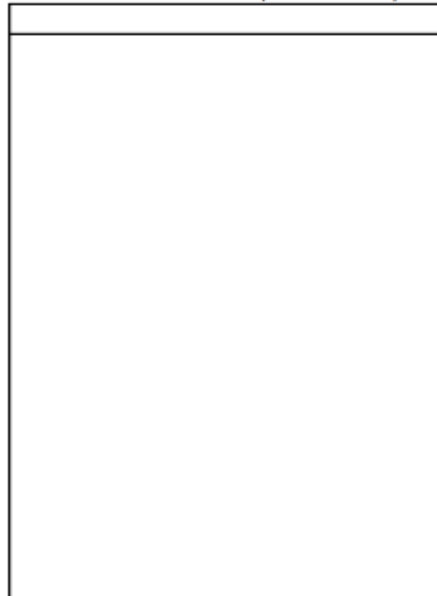
##### FOTOGRAFIA PUNTO INICIAL (CAMINO VECINAL)



##### PLANO DE UBICACIÓN



##### FOTOGRAFIA PUNTO FINAL (CAMINO VECINAL)



## ANEXO 10

## Ficha de Factor de relieve (FRE), pendientes y taludes

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ANEXO 11

### Cuaderno de obras

**CUADERNO DE LA OBRA:** .....

Propietario: .....

Dirección: .....

Contratista: .....

**ALCIDES A. LAZO FACUNDO**  
**NOTARIO - ABOGADO**

De conformidad con lo dispuesto por el Art. 112 al 116 del Decreto Legislativo 1049 - Ley del Notariado legalizo el Presente Libro Denominado CUADERNO DC  
OBRA: TRESORARIO DESUR:  
pertenece a: DIRECCION REGIONAL TRANST. VRO. TARELON  
DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES HCO  
con R.U.C. N° 101217314 siendo COMPRO de su clase  
Consta de 100 X 4 Fol. TIPESINTRE  
Selliendo cada uno de ellos. Que se inscribió en base al N°  
11-2023 de mi Registro Cronológico de  
Certificación de apertura de libros y hojas sueltas.

Huánuco, 15 de ABRIL de 2023

**ALCIDES A. LAZO FACUNDO**  
**NOTARIO - ABOGADO**





## ANEXO 12

### Panel Fotográfico de las actividades realizadas

**Figura 24**

*Trabajos de supervisión de campo*



**Nota:** La figura 24 muestra los actividades de supervisión realizadas en campo

**Figura 25**

*Colocación de monumentos*



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**Nota:** la figura 25 muestra la colocación de los monumentos (BM y Ref.), en cada 250 mts en todo el tramo I.

**Figura 26**

*Circulación de los vehículos livianos*



**Nota:** la figura 26 muestra que vehículos menores circulan con lentitud por existir plataformas accidentadas.

**Figura 27**

canteras clandestinas





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**Nota:** la figura 27 muestra las canteras clandestinas que existe en le recoorido de malecón Walker Soberón

### **Figura 28**

Congestionamientos por la presencia de vehículos pesados



**Nota:** la figura 28 muestra el congestionamiento por la presencia de evehiculos pesados y livianos

### **Figura 29**

*Trabajo de gabinete realizado con los especialistas*



**Nota:** la figura 29 muestra los trabajos de gabinete realizados en coordinación con los especialistas

## ANEXO 13

### Informes de trabajo mensual

#### CARTA N°03-2024-DRTC-WARC

A : **ING. ALVARO ROGER ERNESTO MENDOZA CASTILLO**  
DIRECTOR DE LA DRTC – HUÁNUCO (e)

ATENCIÓN : **Ing. RONALD JOSÉ SANTIAGO TORRES GUERRA**  
DIRECTOR DE CAMINOS DE LA DRTC – HUÁNUCO (e)

**Ing. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA**  
SUPERVISOR DE OBRA

DE : **WILSON A. RUIZ CHEPPE**  
ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01

ASUNTO : **PRIMER ENTREGABLE DE SERVICIO COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01, PARA EL TRAMITE DE PAGO.**

REFERENCIA : 1) OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA (EMP. PE-18A KM 000+447) – PUENTE HUANCACHUPA (EMP. PE-3N 228+920), CON CUI N°2246147  
2) ORDEN DE SERVICIO N°0000357 DEL 06.06.2024.

FECHA : Huánuco, 05 de julio de 2024

Por medio del presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, presento el **INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE AL PRIMER ENTREGABLE POR EL SERVICIO COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01, SEGÚN ORDEN DE SERVICIO N°0000357 CON REG. SIAF. N°00936, para el trámite de pago**, del servicio realizado en la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA (EMP. PE-18A KM 000+447) – PUENTE HUANCACHUPA (EMP. PE-3N 228+920), con código único N°2246147, con respecto al periodo de 30 días calendarios (del 06/06/24 al 05/07/24), según términos de referencia.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**CARTA N°02-2024-DRTC-WARC**

A : Ing. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA  
SUPERVISOR DE OBRA

DE : WILSON A. RUIZ CHEPPE  
ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01

ASUNTO : PRIMER ENTREGABLE DE SERVICIO COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01, PARA EL  
TRAMITE DE PAGO.

REFERENCIA : 1) OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER  
SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920  
HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA  
DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA (EMP. PE-18A KM  
000+447) – PUENTE HUANCACHUPA (EMP. PE-3N 228+920), CON CUI N°2246147  
2) ORDEN DE SERVICIO N°0000357 DEL 06.06.2024.

FECHA : Huánuco, 05 de julio de 2024

Por medio del presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, presento el **INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE AL PRIMER ENTREGABLE POR EL SERVICIO COMO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01, SEGÚN ORDEN DE SERVICIO N°0000357 CON REG. SIAF. N°00936, para el trámite de pago**, del servicio realizado en la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA (EMP. PE-18A KM 000+447) – PUENTE HUANCACHUPA (EMP. PE-3N 228+920), con código único N°2246147, con respecto al periodo de 30 días calendarios (del 06/06/24 al 05/07/24), según términos de referencia.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

## INFORME DE LABORES

### I. DATOS GENERALES

**OBRA** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD URBANA DEL JR. MALECÓN WALCKER SOBERÓN; (DESDE EMP. PE-3N KM 232+140 PUENTE HUALLAGA - EMP PE -3N KM 228 + 920 HUANCACHUPA), CALLE LAS VIÑAS - CCPP POTRACANCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – ETAPA I: PUENTE HUALLAGA PE-3N KM 232+140 – PUENTE HUANCACHUPA EMP PE-3N KM 228+920. CUI 2246147.

#### UBICACIÓN:

- ✓ Región : HUÁNUCO
- ✓ Provincia : HUÁNUCO
- ✓ Distrito : PILLCO MARCA

#### DATOS ADMINISTRATIVOS:

|                                         |                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. INICIAL     | : R.D.R. N°176-2020-GRH-GRI/DRTC                                        |
| FECHA DE APROB. DEL EXP.TÉC. INICIAL    | : 04 AGOSTO 2020                                                        |
| MONTO INICIAL TOTAL DE LA OBRA          | : S/ 32'693,980.91 (Modalidad de Contrata)                              |
| RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°01   | : R.D.R. N°343-2022-GRH-GRI/DRTC                                        |
| FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°01 | : 19 AGOSTO 2022                                                        |
| MONTO INICIAL TOTAL DE LA OBRA          | : S/ 11'915,299.87 (Modalidad de Administración Directa)                |
| RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°02   | : R.D.R. N°448-2022-GRH-GRI/DRTC                                        |
| FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°02 | : 20 OCTUBRE 2022                                                       |
| MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°02           | : S/ 16'650,483.08 (Modalidad de Administración Directa)                |
| RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°03   | : R.D.R. N°502-2022-GRH-GRI/DRTC                                        |
| FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°03 | : 11 NOVIEMBRE 2022                                                     |
| MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°03           | : S/ 17'196,329.24 (Modalidad de Administración Directa)                |
| MODALIDAD DE EJECUCIÓN                  | : ADMINISTRACIÓN DIRECTA                                                |
| ENTIDAD EJECUTORA                       | : GOREHCO - DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES HUÁNUCO. |
| SUPERVISIÓN DE OBRA                     | : ING. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA                                  |
| RESIDENTE DE OBRA                       | : ING. LIV DEYSI COZ MEGO                                               |
| ENTREGA DE TERRENO                      | : 04 JULIO 2022                                                         |
| FECHA DE INICIO DE OBRA                 | : 07 JULIO 2022                                                         |
| PARALIZACIÓN DE OBRA N°01               | : 01/01/2023 – 19/02/2023                                               |
| REINICIO DE OBRA N°01                   | : 20 DE FEBRERO DEL 2023                                                |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01                | : 70 DÍAS CALENDARIOS                                                   |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02                | : 50 DÍAS CALENDARIOS                                                   |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°03                | : 14 DÍAS CALENDARIOS                                                   |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°04                | : 36 DÍAS CALENDARIOS                                                   |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°05                | : 17 DÍAS CALENDARIOS                                                   |
| RES. DE APROB. DEL EXP.TÉC. REF. N°04   | : R.D.R. N°253-2023-GRH-GRI/DRTC                                        |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

|                                                |                                                          |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°04</b> | : 07 DE JULIO 2023                                       |
| <b>MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°04</b>           | : S/ 26,647,404.62 (Modalidad de Administración Directa) |
| <b>AMPLIACIÓN DE PLAZO N°06</b>                | : 150 DÍAS CALENDARIOS                                   |
| <b>PARALIZACIÓN DE OBRA N°2</b>                | : 18 DE SETIEMBRE DEL 2023                               |
| <b>REINICIO DE OBRA N°2</b>                    | : 2 DE OCTUBRE DEL 2023                                  |
| <b>RES. DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°05</b>  | : R.D.R. N°447-2023-GRH-GRI/DRTC                         |
| <b>FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°05</b> | : 19 DE OCTUBRE 2023                                     |
| <b>MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°05</b>           | : S/ 30'123,432.87 (Modalidad de Administración Directa) |
| <b>AMPLIACIÓN DE PLAZO N°07</b>                | : 90 DÍAS CALENDARIOS                                    |
| <b>PARALIZACIÓN DE OBRA N°3</b>                | : 01 DE ENERO DEL 2024                                   |
| <b>REINICIO DE OBRA N°2</b>                    | : 15 DE FEBRERO DEL 2024                                 |
| <b>RES. DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°06</b>  | : R.D.R. N°151-2024-GRH-GRI/DRTC                         |
| <b>FECHA DE APROB. DEL EXP. TÉC. REF. N°06</b> | : 27 DE MARZO 2024                                       |
| <b>MONTO DEL EXP. TÉC. REF. N°06</b>           | : S/ 33'291,419.62 (Modalidad de Administración Directa) |
| <b>AMPLIACIÓN DE PLAZO N°08</b>                | : 140 DÍAS CALENDARIOS                                   |
| <b>PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN OBRA</b>           | : 697 DÍAS CALENDARIOS                                   |
| <b>PLAZO DE TÉRMINO VIGENTE</b>                | : 19 DE SETIEMBRE DEL 2024                               |

**DATOS DE SUPERVISOR DE OBRA (INSPECTOR) Y RESIDENTE DE OBRA HASTA LA FECHA:**

| CARGO                                 | NOMBRES Y APELLIDOS                         | FECHA                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| RESIDENTE DE OBRA N°01                | ING. OSCAR ALCIDES ESPINOZA ROJAS           | (07/07/2022 – 31/12/2022)                                        |
| RESIDENTE DE OBRA N°02                | ING. IRIS JACHA VALLADARES                  | (20/02/2023 – 10/04/2023)                                        |
| RESIDENTE DE OBRA N°03                | ING. ELTON ROMMEL LEON ASTETE               | (11/04/2023 – 21/06/2023)                                        |
| RESIDENTE DE OBRA N°04                | ING. JUAN CARLOS VALLADARES ROJAS           | (22/06/2023 – 06/09/2023)                                        |
| RESIDENTE DE OBRA N°05<br>(ENCARGADA) | ING. VIOLETA OTAYZA CRUZ                    | (07/09/2023 – 10/09/2023)                                        |
| <b>RESIDENTE DE OBRA N°06</b>         | <b>ING. LIV DEYSI COZ MEGO</b>              | <b>(11/09/2023-31/12/2023)</b><br><b>(26/01/2024-19/09/2024)</b> |
| INSPECTOR N° 01                       | ING. BERKELEY EINSTHEN ARCE ALVARADO        | (07/07/2022 – 10/10/2022)                                        |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 01              | ING. FRANK ALBERT PASTRANA QUEZADA          | (11/10/2022 – 31/12/2022)                                        |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 02              | ING. LIBER SALOME ALBORNOZ FALCON           | (20/02/2023 – 13/04/2023)                                        |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 03              | ING. MARTIN CESAR VALDIVIESO ECHEVARRIA     | (14/04/2023 – 15/06/2023)                                        |
| INSPECTOR N° 02                       | ING. VIOLETA OTAYZA CRUZ                    | (16/06/2023 – 18/06/2023)                                        |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 04              | ING. MARTIN CESAR VALDIVIESO ECHEVARRIA     | (19/04/2023 – 24/06/2023)                                        |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 05              | ING. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA        | (25/06/2023 – 30/12/2023)                                        |
| SUPERVISOR DE OBRA N° 06              | ING. ALVARO ROGER ERNESTO MENDOZA CASTILLO  | (26/01/2024 – 03/05/2024)                                        |
| SUPERVISOR ENCARGADO                  | ING. DIAZ RODRIGUEZ MARCO ALEXANDER         | (04/05/2024 – 05/05/2024)                                        |
| <b>SUPERVISOR DE OBRA N° 07</b>       | <b>ING. DIAHANN KATHARINE DAGA SAAVEDRA</b> | <b>(06/05/2024 – 19/09/2024)</b>                                 |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## II INCREMENTO O DESCENSO PRESUPUESTAL DEL EXPEDIENTE Y ESTADO DE LAS VALORIZACIONES.

- Precio original del PROYECTO: corresponde a una obra por contrata, se detalla el monto total de inversión inicial del proyecto.

|                                                          |                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad por Contrata)</b> | <b>S/ 32'693,980.91</b> |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|

- Expediente Técnico Reformulado N°01 y actualización del expediente técnico (ETAPA I), de fecha 19 de agosto 2022.

|                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad por Administración Directa)</b> | <b>S/ 11'915,299.87</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

- Expediente Técnico Reformulado N°02 y actualización del expediente técnico (ETAPA I), de fecha 20 de octubre 2022.

|                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad por Administración Directa)</b> | <b>S/ 16'650,483.08</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

- Expediente Técnico Reformulado N°03 y actualización del expediente técnico (ETAPA I), de fecha 11 de noviembre 2022.

|                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad por Administración Directa)</b> | <b>S/ 17'196,329.24</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

- Expediente Técnico Reformulado N°04 y actualización del expediente técnico (ETAPA I), de fecha 7 de julio 2023.

|                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad por Administración Directa)</b> | <b>S/ 26'674,404.62</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

- Expediente Técnico Reformulado N°05 y actualización del expediente técnico (ETAPA I), de fecha 19 de noviembre del 2023.

|                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad por Administración Directa)</b> | <b>S/ 30'123,432.87</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

- Expediente Técnico Reformulado N°06 y actualización del expediente técnico (ETAPA I), de fecha 27 de marzo 2024.

|                                                        |                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>monto total de inversión (Modalidad De Directa)</b> | <b>S/ 33'291,419.62</b> |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|



## ANEXO 14

### Verificación de Trabajos de Campo

#### VERIFICACIÓN DE TRABAJOS DE CAMPO:

Apoyar al Supervisor de Obra en la verificación constante y oportuna de los trabajos de campo, ejecutándose de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas:



FOTOGRAFÍA N°01: CHARLA DE INICIO DE LOS TRABAJOS





*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**FOTOGRAFÍA N°02: INSPECCIÓN DEL MATERIAL DE AFIRMADO**



**FOTOGRAFÍA N°03: ACOPIO DE MATERIAL DE RÍO**



**FOTOGRAFÍA N°04: EXCAVACIÓN EN ZONA DE MURO CICLÓPEO**



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



**FOTOGRAFÍA N°05: CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN MURO DE CONCRETO ARMADO**



**FOTOGRAFÍA N°06: CONTROL DEL VERTIDO DE CONCRETO DE SOLADO EN MURO DE CONCRETO ARMADO**



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



**FOTOGRAFÍA N°09: CONTROL DE COLOCACIÓN Y ACABADOS DEL CONCRETO EN PAVIMENTOS**



**FOTOGRAFÍA N°10: CONTROL DE COLOCACIÓN DE ACERO EN PARRILLA DE ZAPATA**



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



**FOTOGRAFÍA N°11: CONTROL DE SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE OBRA**



**FOTOGRAFÍA N°12: CONTROL DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO EN CIMIENTO DE SARDINEL**



## Anexo 15

### Revisión de Pruebas y Ensayos

#### Revisión de pruebas y ensayos:

Colaborar en la revisión y evaluación de las pruebas y ensayos realizados por la Residencia de Obra:



FOTOGRAFÍA N°13: CONTROL DE CALIDAD DE LA TEMPERATURA DEL CONCRETO



FOTOGRAFÍA N°14: CONTROL DE CALIDAD DE LA TRABAJABILIDAD DEL CONCRETO

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



FOTOGRAFÍA N°15: VERIFICACIÓN DEL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO EN VEREDAS



FOTOGRAFÍA N°16: TRATAMIENTO DE DATOS OBTENIDOS



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



**FOTOGRAFÍA N°17: TOMA DE MUESTRAS DE CONCRETO FRESCO**

## Anexo 16

### Inspección y Verificación Permanente

#### *Inspección y verificación permanente*

Asistir en la inspección y verificación continua de las instalaciones, materiales, equipos y personal de la obra durante el proceso constructivo.



FOTOGRAFÍA N°18: SISTEMA ELÉCTRICO PARA ALUMBRADO



FOTOGRAFÍA N°19: ILUMINACIÓN EN PATIO DE MAQUINAS



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



FOTOGRAFÍA N°20: ILUMINACIÓN EN PATIO DE MAQUINAS



FOTOGRAFÍA N°21: ILUMINACIÓN PARA MURO DE CONTENCIÓN



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



**FOTOGRAFÍA N°22: MATERIALES DE CAMPAMENTO DE OBRA**



**FOTOGRAFÍA N°23: ALMACÉN DE OBRA**

## Anexo 17

### Elaboración de Documentos

*Elaboración de documentos: apoyar en la elaboración de diversos documentos relacionados con la EJECUCIÓN de la obra.*

| Registro | Fecha      | Documento                                | Folios | Asunto                                                                                                                                                                                                               |
|----------|------------|------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04875187 | 2024-06-06 | INFORME 000147-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 156    | 2246147 – REMITO PRONUNCIAMIENTO AL INFORME DE HITO DE CONTROL N° 034-2024-OCI/5339-SCC.                                                                                                                             |
| 04883051 | 2024-06-10 | INFORME 000161-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 14     | 2246147 - REMITO INFORMACIÓN SOBRE PROYECTO EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                             |
| 04883637 | 2024-06-11 | INFORME 000163-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 15     | 2246147 – SOLICITO APROBACION MEDIANTE ACTO RESOLUTIVO EL INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION PARA LA CONTRATACION DE BIENES: ADQUISICION DE REPUESTOS PARA LAS MAQUINARIAS Y VEHICULOS PESADOS ASIGNADOS A OBRA      |
| 04887129 | 2024-06-11 | INFORME 000168-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 11     | 2246147 – ADJUNTO INFORMACION PARA EL REGISTRO EN EL FORMATO N°12 B                                                                                                                                                  |
| 04887902 | 2024-06-12 | INFORME 000169-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 151    | 2246147 – SOLICITO PRONUNCIAMIENTO DE LA ENTIDAD Y TOMA DE ACCIONES RESPECTO AL INFORME DE EVALUACION "PRODUCTO" SERVICIO DE DISEÑO, CALCULO Y ANALISIS ESTRUCTURAL                                                  |
| 04888737 | 2024-06-12 | INFORME 000171-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 31     | REITERO PRONUNCIAMIENTO SOBRE DEUDA DEL SEÑOR JULCA CÓRDOVA LUIS JESÚS                                                                                                                                               |
| 04890816 | 2024-06-12 | INFORME 000176-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 8      | 2246147 – RESPUESTA A LAS CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN AS N°05-2024-DRTC/CS-2 – SEGUNDA CONVOCATORIA, PARA LA ADQUISICION DE POSTES DE 9M INCLUYE IZADO Y DADOS DE CONCRETO. |
| 04890837 | 2024-06-12 | INFORME 000177-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 27     | 2246147 – REMIRO LINEA DE TIEMPO HASTA EL TERMINO DE SU EJECUCION                                                                                                                                                    |
| 04892571 | 2024-06-13 | INFORME 000181-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 9      | ASUNTO : 2246147 – SOLICITO INFORMACIÓN SOBRE II ETAPA DEL PROYECTO                                                                                                                                                  |
| 04895538 | 2024-06-14 | INFORME 000187-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 31     | 2246147 – SOLICITO APROBACIÓN PARA MODIFICACIÓN EL EXPEDIENTE TÉCNICO REFORMULADO N°06                                                                                                                               |
| 04895844 | 2024-06-14 | INFORME 000188-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 8      | 2246147 – SOLICITO APROBACION DE MODIFICACION DE CUADRO MULTIANUAL (CMN) DE NECESIDADES PARA LA ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS PARA GASTOS GENERALES Y COSTO DIRECTO                                              |
| 04904588 | 2024-06-18 | INFORME 000207-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 23     | 2246147 – REMITO INFORME SOBRE ESTADO SITUACIONAL ACTUAL DEL INSTRUMENTO DE GESTION AMBIENTAL DE LA OBRA                                                                                                             |
| 04911294 | 2024-06-20 | INFORME 000215-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 6      | REMITO PRONUNCIAMIENTO SOBRE LA SEÑALIZACIÓN DE OBRA                                                                                                                                                                 |
| 04924398 | 2024-06-27 | INFORME 000236-2024-GRH-GRI/DRTC/DC-DKDS | 6      | 2246147 – SOLICITO APROBACION DE MODIFICACION DE CUADRO MULTIANUAL (CMN) DE NECESIDADES PARA LA ADQUISICION DE BIENES EN COSTO DIRECTO                                                                               |



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

|          |            |                                                 |      |                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------|-------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04927372 | 2024-06-27 | INFORME<br>000250-2024-GRH-<br>GRI/DRTC/DC-DKDS | 2    | 2246147 – SOLICITO ASIGNACION DE MAQUINARIA PESADA 01 RODILLO VIBRATORIO PARA USO EN OBRA                                                                                                      |
| 04929327 | 2024-06-28 | INFORME<br>000254-2024-GRH-<br>GRI/DRTC/DC-DKDS | 14   | SOLICITO CAMBIO DE ESPECÍFICA MEDIANTE RESOLUCIÓN                                                                                                                                              |
| 04943503 | 2024-07-03 | INFORME<br>000261-2024-GRH-<br>GRI/DRTC/DC-DKDS | 1399 | 2246147 – PRESENTO VALORIZACIÓN N°22 - CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO DEL 2024                                                                                                                |
| 04948417 | 2024-07-05 | INFORME<br>000266-2024-GRH-<br>GRI/DRTC/DC-DKDS | 20   | 2246147 – SE APRUEBA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA CONCRETAR LA CERTIFICACION PRESUPUESTAL PARA EL PROCESO DE CONTRATACION DE BIENES: ADQUISICION DE POSTES DE CONCRETO ARMADO A TODO COSTO |

## Anexo 18

### Valorizaciones

Se ha realizado el apoyo a la revisión de la Valorización de Obra N°16 perteneciente al mes de junio realizado por la Residencia de Obra; asimismo, se apoyó en la realización de la valorización de obra realizado por parte de la Supervisión de Obra; por lo que se presenta el siguiente resumen:

| RESUMEN DE METRADOS EJECUTADOS - MES JUNIO 2024 |                                                                    |       |          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| PARTIDA                                         | DESCRIPCIÓN                                                        | UND   | METRADO  |
| 01                                              | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                         |       |          |
| 01.02                                           | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                                       |       |          |
| 01.02.01                                        | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES             | glb   | 1.00     |
| 01.03                                           | <b>VARIOS</b>                                                      |       |          |
| 01.03.03                                        | REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS DE LA ENTIDAD             | glb   | 0.03     |
| 02                                              | <b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>                                   |       |          |
| 02.02                                           | <b>CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>           |       |          |
| 02.02.01                                        | <b>CAPACITACIONES Y CHARLAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> |       |          |
| 02.02.01.01                                     | CAPACITACIONES PREVENTIVAS                                         | mes   | 1.00     |
| 02.02.01.02                                     | CAPACITACIONES CORRECTIVA                                          | mes   | 1.00     |
| 02.02.02                                        | <b>CHARLAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>                  |       |          |
| 02.02.02.01                                     | CHARLAS DE INICIO DE JORNADA (10 MINUTOS)                          | mes   | 1.00     |
| 02.02.02.02                                     | CHARLAS DE INDUCCIÓN                                               | mes   | 1.00     |
| 02.03                                           | <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN</b>                                       |       |          |
| 02.03.01                                        | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL                                      | bimes | 2.00     |
| 02.03.02                                        | EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA                                     | bimes | 2.00     |
| 03                                              | <b>PAVIMENTOS</b>                                                  |       |          |
| 03.01                                           | <b>DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE</b>                           |       |          |
| 03.01.01                                        | DEMOLICIÓN DE LOSAS FISURADAS                                      | m2    | 76.80    |
| 04                                              | <b>CUNETAS DE CONCRETO FC 175KG/CM2</b>                            |       |          |
| 04.01                                           | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                                       |       |          |
| 04.01.01                                        | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                         | m2    | 187.15   |
| 04.01.02                                        | TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO                                      | m2    | 187.15   |
| 04.02                                           | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                       |       |          |
| 04.02.01                                        | PERFILADO Y COMPACTADO DE TERRENO                                  | m2    | 187.15   |
| 04.03                                           | <b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>                                    |       |          |
| 04.03.01                                        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETAS                                | m2    | 9.42     |
| 04.03.02                                        | CONCRETO F'c=175 Kg/Cm2                                            | m3    | 32.76    |
| 04.03.03                                        | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                     | m2    | 187.15   |
| 04.04                                           | <b>SELLADO DE JUNTAS</b>                                           |       |          |
| 04.04.01                                        | JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN E = 1/2"                                    | m     | 1,744.00 |
| 05                                              | <b>VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2</b>                           |       |          |
| 05.01                                           | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                                       |       |          |
| 05.01.01                                        | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                         | m2    | 541.48   |
| 05.01.04                                        | TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO                                      | m2    | 541.48   |
| 05.02                                           | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                       |       |          |
| 05.02.01                                        | CORTE DE TERRENO MANUAL                                            | m3    | 101.30   |
| 05.02.05                                        | PERFILADO Y COMPACTADO DE TERRENO                                  | m2    | 541.48   |
| 05.02.06                                        | AFIRMADO DE e = 4" PARA VEREDAS                                    | m2    | 541.48   |
| 05.03                                           | <b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>                                    |       |          |
| 05.03.01                                        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS                                | m2    | 205.12   |
| 05.03.02                                        | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2                                | m3    | 90.84    |
| 05.03.03                                        | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                     | m2    | 496.48   |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

|             |                                                                         |     |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|
| 05.04       | <b>SELLADO DE JUNTAS</b>                                                |     |           |
| 05.04.01    | JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN E = 1/2"                                         | m2  | 750.00    |
| 05.05       | <b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>                                               |     |           |
| 05.05.01    | PISO DE CONCRETO ESTAMPADO EN MICROCEMENTO TIPO ADOQUÍN COLOR MARRÓN    | m2  | 496.48    |
| 05.05.02    | PISO ACABADO FROTACHADO                                                 | m2  | 100.43    |
| 05.05.03    | BRUÑA DE CENTRO 1cm                                                     | m   | 780.00    |
| 05.05.04    | BRUÑA DE CANTO                                                          | m   | 660.00    |
| 08          | <b>ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN</b>                                        |     |           |
| 08.02       | <b>MURO DE CONCRETO REFORZADO</b>                                       |     |           |
| 08.02.01    | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                                            |     |           |
| 08.02.01.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                              | m2  | 300.00    |
| 08.02.01.02 | TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO                                           | m2  | 900.00    |
| 08.02.01.03 | TRAZOS Y NIVELES DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN                        | m2  | 900.00    |
| 08.02.02    | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                            |     |           |
| 08.02.02.01 | EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA PARA MURO DE SOSTENIMIENTO EN MATERIAL HÚMEDO | m3  | 761.30    |
| 08.02.02.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO                                             | m3  | 175.52    |
| 08.02.02.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA                        | m3  | 1,335.00  |
| 08.02.03    | <b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>                                         |     |           |
| 08.02.03.02 | SOLADO DE CONCRETO F'C = 175KG/CM2                                      | m2  | 668.00    |
| 08.02.04    | <b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>                                         |     |           |
| 08.02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO DE CONTENCIÓN                        | m2  | 2,167.35  |
| 08.02.04.02 | ACERO DE REFUERZO FY = 4200 KG/CM2                                      | kg  | 35,998.70 |
| 08.02.04.03 | CONCRETO F'C=320 KG/CM2 + PLUMA PARA CONCRETO                           | m3  | 303.32    |
| 08.02.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                          | m2  | 395.54    |
| 08.02.05    | <b>COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL</b>                                          |     |           |
| 08.02.05.01 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL                                    | m2  | 120.00    |
| 08.02.06    | <b>OTROS</b>                                                            |     |           |
| 08.02.06.02 | JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN E = 2"                                           | m   | 9.05      |
| 08.02.06.04 | LLORONES PVC 2"                                                         | Und | 508.00    |
| 08.02.06.05 | RELLENO CON MATERIAL DE BOLONERIA 2 A 4"                                | m3  | 200.00    |
| 08.03       | <b>MURO DE CONCRETO POR GRAVEDAD</b>                                    |     |           |
| 08.03.01    | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                                            |     |           |
| 08.03.01.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                              | m2  | 1,121.64  |
| 08.03.01.02 | TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO                                           | m2  | 1,121.64  |
| 08.03.01.03 | TRAZOS Y NIVELES DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN                        | m2  | 1,121.64  |
| 08.03.02    | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                            |     |           |
| 08.03.02.01 | EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA PARA MURO DE SOSTENIMIENTO EN MATERIAL HÚMEDO | m3  | 3,694.83  |
| 08.05       | <b>DESVÍO PARCIAL DE CAUCE DE RIO</b>                                   |     |           |
| 08.05.01    | DESVÍO PARCIAL DE CAUCE DE RIO                                          | m3  | 13,184.70 |
| 08.05.02    | REPOSICIÓN DE CAUCE NORMAL DEL RIO                                      | m3  | 1,912.26  |
| 08.05.03    | DESCOLMATACIÓN DEL LECHO DEL RIO                                        | m3  | 13,015.53 |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## RESUMEN DE VALORIZACIÓN DE OBRA

| PARTIDA                | DESCRIPCIÓN                                                                                  | PRECIO PARCIAL | AVANCE ANTERIOR |               | AVANCE MENSUAL |              | AVANCE ACUMULADO |               | SALDO   |               |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|--------------|------------------|---------------|---------|---------------|
|                        |                                                                                              |                | %               | MONTO         | %              | MONTO        | %                | MONTO         | %       | MONTO         |
| VALORIZACIÓN POR METAS |                                                                                              |                |                 |               |                |              |                  |               |         |               |
| 01                     | OBRAS PROVISIONALES                                                                          | 1,049,249.34   | 64.50%          | 676,813.78    | 3.35%          | 35,145.55    | 67.85%           | 711,959.33    | 32.15%  | 337,290.01    |
| 02                     | SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA                                                                    | 666,042.76     | 59.77%          | 398,088.16    | 15.44%         | 102,849.63   | 75.21%           | 500,937.79    | 24.79%  | 165,104.97    |
| 03                     | PAVIMENTOS                                                                                   | 5,806,837.52   | 71.31%          | 4,140,638.06  | 0.22%          | 12,726.53    | 71.53%           | 4,153,364.59  | 28.47%  | 1,653,472.93  |
| 04                     | CUNETAS DE CONCRETO FC 175KG/CM2                                                             | 520,746.97     | 68.25%          | 355,400.36    | 7.73%          | 40,274.28    | 75.98%           | 395,674.64    | 24.02%  | 125,072.33    |
| 05                     | VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2                                                            | 3,265,726.11   | 77.48%          | 2,530,411.89  | 4.75%          | 155,211.26   | 82.24%           | 2,685,623.15  | 17.76%  | 580,102.96    |
| 06                     | SARDINELES DE CONCRETO F´C=175 Kg/cm2                                                        | 247,235.80     | 90.26%          | 223,148.30    | 0.00%          | 0.00         | 90.26%           | 223,148.30    | 9.74%   | 24,087.50     |
| 07                     | RAMPAS DE CONCRETO                                                                           | 237,171.74     | 74.50%          | 176,693.60    | 0.00%          | 0.00         | 74.50%           | 176,693.60    | 25.50%  | 60,478.14     |
| 08                     | ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN                                                                    | 10,452,471.12  | 37.85%          | 3,956,700.81  | 12.13%         | 1,267,783.06 | 49.98%           | 5,224,483.87  | 50.02%  | 5,227,987.25  |
| 09                     | SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL                                                                   | 1,258,555.08   | 70.11%          | 882,351.08    | 0.00%          | 0.00         | 70.11%           | 882,351.08    | 29.89%  | 376,204.00    |
| 10                     | SISTEMA DE AGUA Y DESAGUE                                                                    | 707,826.38     | 82.88%          | 586,680.68    | 0.00%          | 0.00         | 82.88%           | 586,680.68    | 17.12%  | 121,145.70    |
| 11                     | SISTEMA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES                                                     | 667,307.98     | 0.00%           | 0.00          | 0.00%          | 0.00         | 0.00%            | 0.00          | 100.00% | 667,307.98    |
| 12                     | ESPACIOS DE RECREACIÓN (PASIVA, ACTIVA, TURÍSTICO, PARQUES Y JARDINES) - LADO RIBERA DEL RÍO | 1,282,719.03   | 16.77%          | 215,095.78    | 0.00%          | 0.00         | 16.77%           | 215,095.78    | 83.23%  | 1,067,623.25  |
| 13                     | INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO                                                           | 742,905.00     | 0.00%           | 0.00          | 0.00%          | 0.00         | 0.00%            | 0.00          | 100.00% | 742,905.00    |
| 14                     | SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL                                                                | 232,966.12     | 0.00%           | 0.00          | 0.00%          | 0.00         | 0.00%            | 0.00          | 100.00% | 232,966.12    |
| 15                     | REPOSICION DE CERECO PERIMETRICO AFECTADOS POR TRAZO VIAL - UNHEVAL                          | 442,202.50     | 100.00%         | 442,202.50    | 0.00%          | 0.00         | 100.00%          | 442,202.50    | 0.00%   | 0.00          |
| 16                     | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL                                                                     | 14,682.46      | 0.00%           | 0.00          | 0.00%          | 0.00         | 0.00%            | 0.00          | 100.00% | 14,682.46     |
| (1.1)                  | SUB TOTAL                                                                                    | 27,594,645.91  | 52.85%          | 14,584,225.00 | 5.85%          | 1,613,990.31 | 58.70%           | 16,198,215.31 | 41.30%  | 11,396,430.60 |
| (2)                    | FACTOR DE RELACION                                                                           |                |                 |               |                |              |                  |               |         |               |
| (2)                    | COSTO DIRECTO TOTAL 6TO REFORMULADO                                                          | 27,594,645.91  | 52.85%          | 14,584,225.00 | 5.85%          | 1,613,990.31 | 58.70%           | 16,198,215.31 | 41.30%  | 11,396,430.60 |
| (3)                    | GASTOS GENERALES 6TO REFORMULADO)                                                            | 2,769,559.62   | 52.85%          | 1,463,757.89  | 5.85%          | 162,019.24   | 58.70%           | 1,625,731.50  | 41.30%  | 1,143,828.12  |
| (4)                    | SUPERVISIÓN (6TO REFORMULADO)                                                                | 1,423,725.88   | 52.85%          | 752,462.58    | 5.85%          | 83,287.96    | 58.70%           | 835,727.09    | 41.30%  | 587,998.79    |
| (5)                    | TOTAL EN EJECUCIÓN                                                                           | 31,787,931.41  | 52.85%          | 16,800,445.47 | 5.85%          | 1,859,297.51 | 58.70%           | 18,659,673.90 | 41.30%  | 13,128,257.51 |
| (6)                    | CONTROL CONCURRENTE (2.00%)                                                                  | 652,772.93     | 52.85%          | 345,001.25    | 5.85%          | 38,181.13    | 58.70%           | 383,180.96    | 41.30%  | 269,591.97    |
| (7)                    | DESFASE PRESUPUESTAL                                                                         | 850,715.28     |                 |               |                |              |                  |               | 100.00% | 850,715.28    |
| (9)                    | FACTOR DE RELACION                                                                           |                |                 |               |                |              |                  |               |         |               |
| (8)                    | PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA                                                                    | 33,291,419.62  | 51.50%          | 17,145,446.72 | 5.85%          | 1,897,478.64 | 57.20%           | 19,042,854.86 | 42.80%  | 14,248,564.76 |
| PARTIDA                | DESCRIPCION                                                                                  | PRECIO PARCIAL | AVANCE ANTERIOR |               | AVANCE MENSUAL |              | AVANCE ACUMULADO |               | SALDO   |               |
|                        |                                                                                              |                | %               | MONTO         | %              | MONTO        | %                | MONTO         | %       | MONTO         |

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

| VALORIZACIÓN POR METAS |                                                                                              |                      |               |                      |              |                     |               |                      |               |                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|--------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 01                     | OBRAS PROVISIONALES                                                                          | 1,049,249.34         | 64.50%        | 676,813.78           | 3.35%        | 35,145.55           | 67.85%        | 711,959.33           | 32.15%        | 337,290.01           |
| 02                     | SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA                                                                    | 666,042.76           | 59.77%        | 398,088.16           | 15.44%       | 102,849.63          | 75.21%        | 500,937.79           | 24.79%        | 165,104.97           |
| 03                     | PAVIMENTOS                                                                                   | 5,806,837.52         | 71.31%        | 4,140,638.06         | 0.22%        | 12,726.53           | 71.53%        | 4,153,364.59         | 28.47%        | 1,653,472.93         |
| 04                     | CUNETAS DE CONCRETO FC 175KG/CM2                                                             | 520,746.97           | 68.25%        | 355,400.36           | 7.73%        | 40,274.28           | 75.98%        | 395,674.64           | 24.02%        | 125,072.33           |
| 05                     | VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2                                                            | 3,265,726.11         | 77.48%        | 2,530,411.89         | 4.75%        | 155,211.26          | 82.24%        | 2,685,623.15         | 17.76%        | 580,102.96           |
| 06                     | SARDINELES DE CONCRETO F'C=175 Kg/cm2                                                        | 247,235.80           | 90.26%        | 223,148.30           | 0.00%        | 0.00                | 90.26%        | 223,148.30           | 9.74%         | 24,087.50            |
| 07                     | RAMPAS DE CONCRETO                                                                           | 237,171.74           | 74.50%        | 176,693.60           | 0.00%        | 0.00                | 74.50%        | 176,693.60           | 25.50%        | 60,478.14            |
| 08                     | ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN                                                                    | 10,452,471.12        | 37.85%        | 3,956,700.81         | 12.13%       | 1,267,783.06        | 49.98%        | 5,224,483.87         | 50.02%        | 5,227,987.25         |
| 09                     | SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL                                                                   | 1,258,555.08         | 70.11%        | 882,351.08           | 0.00%        | 0.00                | 70.11%        | 882,351.08           | 29.89%        | 376,204.00           |
| 10                     | SISTEMA DE AGUA Y DESAGUE                                                                    | 707,826.38           | 82.88%        | 586,680.68           | 0.00%        | 0.00                | 82.88%        | 586,680.68           | 17.12%        | 121,145.70           |
| 11                     | SISTEMA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES                                                     | 667,307.98           | 0.00%         | 0.00                 | 0.00%        | 0.00                | 0.00%         | 0.00                 | 100.00%       | 667,307.98           |
| 12                     | ESPACIOS DE RECREACIÓN (PASIVA, ACTIVA, TURÍSTICO, PARQUES Y JARDINES) - LADO RIBERA DEL RÍO | 1,282,719.03         | 16.77%        | 215,095.78           | 0.00%        | 0.00                | 16.77%        | 215,095.78           | 83.23%        | 1,067,623.25         |
| 13                     | INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO                                                           | 742,905.00           | 0.00%         | 0.00                 | 0.00%        | 0.00                | 0.00%         | 0.00                 | 100.00%       | 742,905.00           |
| 14                     | SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL                                                                | 232,966.12           | 0.00%         | 0.00                 | 0.00%        | 0.00                | 0.00%         | 0.00                 | 100.00%       | 232,966.12           |
| 15                     | REPOSICION DE CERECO PERIMETRICO AFECTADOS POR TRAZO VIAL - UNHEVAL                          | 442,202.50           | 100.00%       | 442,202.50           | 0.00%        | 0.00                | 100.00%       | 442,202.50           | 0.00%         | 0.00                 |
| 16                     | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL                                                                     | 14,682.46            | 0.00%         | 0.00                 | 0.00%        | 0.00                | 0.00%         | 0.00                 | 100.00%       | 14,682.46            |
|                        | DEFASE PRESUPUESTAL                                                                          | 850,715.28           |               |                      |              |                     |               |                      | 100.00%       | 850,715.28           |
| (1.1)                  | <b>SUB TOTAL</b>                                                                             | <b>28,445,361.19</b> | <b>51.27%</b> | <b>14,584,225.00</b> | <b>5.67%</b> | <b>1,613,990.31</b> | <b>56.95%</b> | <b>16,198,215.31</b> | <b>43.05%</b> | <b>12,247,145.88</b> |
| (2)                    | COSTO DIRECTO TOTAL 6TO REFORMULADO                                                          | 27,594,645.91        | 52.85%        | 14,584,225.00        | 5.85%        | 1,613,990.31        | 58.70%        | 16,198,215.31        | 41.30%        | 11,396,430.60        |
| (3)                    | GASTOS GENERALES (6TO REFORMULADO)                                                           | 2,769,559.62         | 52.85%        | 1,463,757.89         | 5.85%        | 162,019.24          | 58.70%        | 1,625,731.50         | 41.30%        | 1,143,828.12         |
| (4)                    | SUPERVISIÓN (6TO REFORMULADO)                                                                | 1,423,725.88         | 52.85%        | 752,462.58           | 5.85%        | 83,287.96           | 58.70%        | 835,727.09           | 41.30%        | 587,998.79           |
| (5)                    | TOTAL, EN EJECUCIÓN                                                                          | 31,787,931.41        | 52.85%        | 16,800,445.47        | 5.85%        | 1,859,297.51        | 58.70%        | 18,659,673.90        | 41.30%        | 13,128,257.51        |
| (6)                    | CONTROL CONCURRENTE (2.00%)                                                                  | 652,772.93           | 52.85%        | 345,001.25           | 5.85%        | 38,181.13           | 58.70%        | 383,180.96           | 41.30%        | 269,591.97           |
| (7)                    | PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA                                                                    | 32,440,704.34        | 52.85%        | 17,145,446.72        | 5.85%        | 1,897,478.64        | 58.70%        | 19,042,854.86        | 41.30%        | 13,397,849.48        |

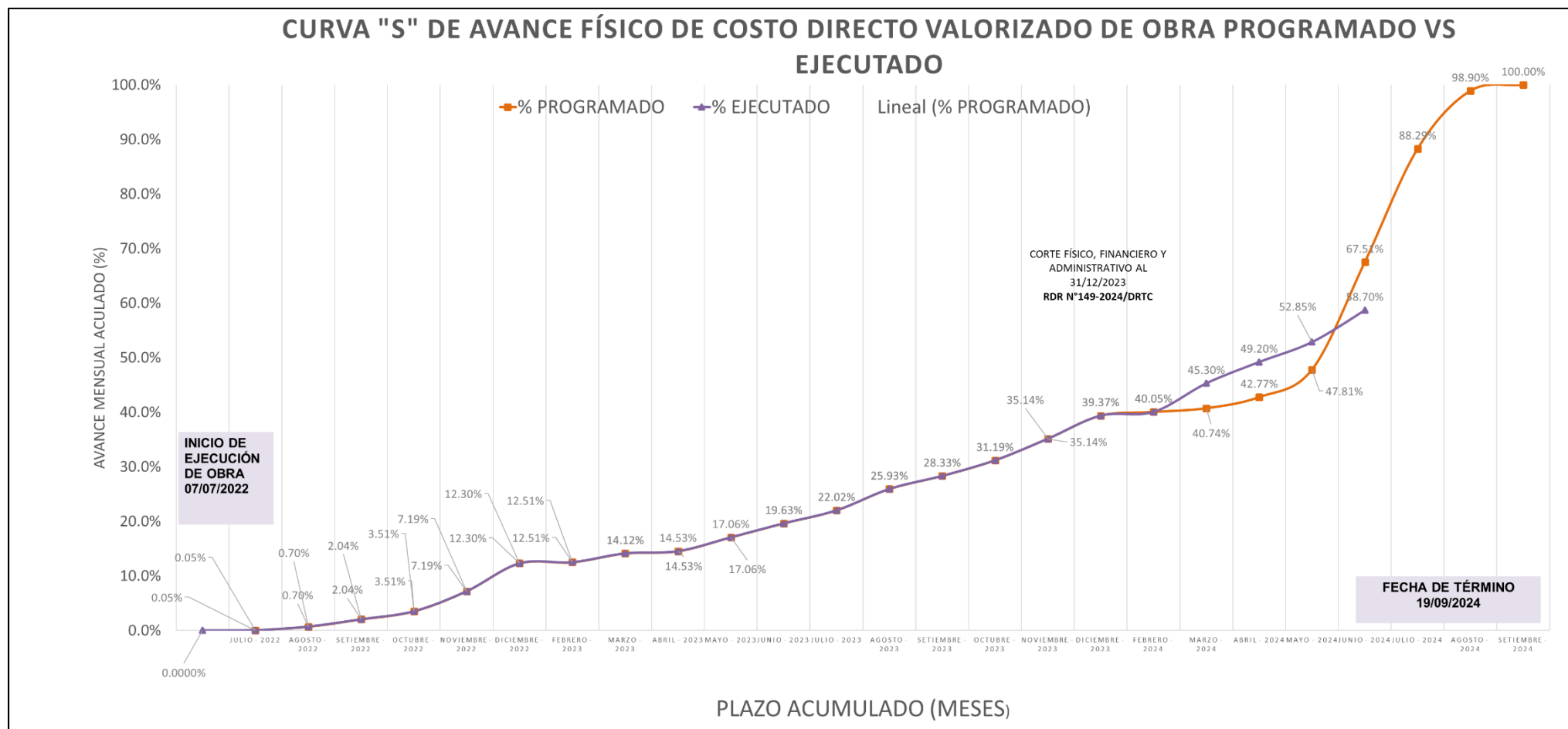
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## CUADRO COMPARATIVO ENTRE AVANCE FÍSICO PROGRAMADO Y EJECUTADO

| MES              | EJECUTADO | PROGRAMADO |
|------------------|-----------|------------|
| JULIO - 2022     | 0.05%     | 0.05%      |
| AGOSTO - 2022    | 0.70%     | 0.70%      |
| SETIEMBRE - 2022 | 2.04%     | 2.04%      |
| OCTUBRE - 2022   | 3.51%     | 3.51%      |
| NOVIEMBRE - 2022 | 7.19%     | 7.19%      |
| DICIEMBRE - 2022 | 12.30%    | 12.30%     |
| FEBRERO - 2023   | 12.51%    | 12.51%     |
| MARZO - 2023     | 14.12%    | 14.12%     |
| ABRIL - 2023     | 14.53%    | 14.53%     |
| MAYO - 2023      | 17.06%    | 17.06%     |
| JUNIO - 2023     | 19.63%    | 19.63%     |
| JULIO - 2023     | 22.02%    | 22.02%     |
| AGOSTO - 2023    | 25.93%    | 25.93%     |
| SETIEMBRE - 2023 | 28.33%    | 28.33%     |
| OCTUBRE - 2023   | 31.19%    | 31.19%     |
| NOVIEMBRE - 2023 | 35.14%    | 35.14%     |
| DICIEMBRE - 2023 | 39.37%    | 39.37%     |
| FEBRERO - 2024   | 40.05%    | 40.05%     |
| MARZO - 2024     | 45.30%    | 40.74%     |
| ABRIL - 2024     | 49.20%    | 42.77%     |
| MAYO - 2024      | 52.85%    | 47.81%     |
| JUNIO - 2024     | 58.70%    | 67.51%     |
| JULIO - 2024     |           | 88.29%     |
| AGOSTO - 2024    |           | 98.90%     |
| SETIEMBRE - 2024 |           | 100.00%    |

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## CURVA “S” FÍSICA





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## AVANCE FINANCIERO DE OBRA

### EJECUCIÓN FINANCIERA DE OBRA

Se verificó y en el mes de junio se tiene un avance financiero de 3.89% correspondiente al presupuesto total de obra con un monto ejecutado a nivel devengado de S/ 1,290,384.48 (Un Millón Doscientos Noventa Mil Trecientos Ochenta y Cuatro con 48/100 Soles), el cual corresponde en su totalidad a pagos de planilla del personal obrero, adquisición de bienes y servicios de obra, teniendo un porcentaje financiero acumulado ejecutado de 63.74%. Así mismo precisar que el porcentaje acumulado programado es de 67.51%.

### RESUMEN DEL GASTO FINANCIERO

EN LO QUE RESPECTA A LA EJECUCIÓN FINANCIERA A LA FECHA SE TIENE EL SIGUIENTE GASTO

| A NIVEL EJECUTADO (DEVENGADO)    |                                                        |                      |                     |                      |                     |                         |                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| ESPECIFICA                       | COMPONENTE - DESCRIPCIÓN                               | ANALÍTICO            | 2022<br>EJECUTADO   | 2023<br>EJECUTADO    | 2024<br>DEVENGADO   | DEVENGADO A<br>LA FECHA | SALDO A LA<br>FECHA  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>             |                                                        |                      |                     |                      |                     |                         |                      |
| 26.23.24                         | PERSONAL                                               | 7,997,886.14         | 1,975,820.12        | 3,572,189.77         | 1,317,048.09        | 6,865,057.98            | 1,132,828.16         |
| 26.23.25                         | BIENES                                                 | 16,732,050.66        | 2,147,763.69        | 5,228,287.11         | 1,923,853.17        | 9,299,903.97            | 7,432,146.69         |
| 26.23.25                         | BIENES EN INVESTIGACIÓN                                | 753,984.82           | 753,984.82          | 0.00                 | 0.00                | 753,984.82              | 0.00                 |
| 26.23.25                         | BIENES ADQUIRIDOS EN MAYORES CANTIDADES A LA NECESIDAD | 96,730.46            | 59,348.29           | 37,382.17            | 0.00                | 96,730.46               | 0.00                 |
| 26.23.26                         | SERVICIOS                                              | 2,817,834.11         | 109,714.94          | 556,884.11           | 188,410.15          | 855,009.20              | 1,962,824.91         |
| 26.32.41                         | CAMILLA RÍGIDA                                         | 400.00               | 0.00                | 0.00                 | 0.00                | 0.00                    | 400.00               |
| 26.32.42                         | PULSIOXIMETRO                                          | 100.00               | 0.00                | 0.00                 | 0.00                | 0.00                    | 100.00               |
| 26.32.999                        | MAQUINARIAS Y EQUIPOS                                  | 30,308.00            | 0.00                | 28,908.00            | 0.00                | 28,908.00               | 1,400.00             |
| 26.32.93                         | SEGURIDAD INDUSTRIAL                                   | 200.00               | 200.00              | 0.00                 | 0.00                | 200.00                  | 0.00                 |
| 26.23.74                         | DISCO DE CORTE                                         | 15,867.00            |                     | 15,867.00            | 0.00                | 15,867.00               | 0.00                 |
| <b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>       |                                                        | <b>28,445,361.19</b> | <b>5,046,831.86</b> | <b>9,439,518.16</b>  | <b>3,429,311.41</b> | <b>17,915,661.43</b>    | <b>10,529,699.76</b> |
| <b>SUPERVISIÓN</b>               |                                                        |                      |                     |                      |                     |                         |                      |
| 26.23.25                         | BIENES                                                 | 178,119.71           | 37,681.40           | 46,448.31            | 28,124.30           | 112,254.01              | 65,865.70            |
| 26.23.26                         | SERVICIOS                                              | 1,206,611.17         | 178,775.00          | 486,536.17           | 181,108.46          | 846,419.63              | 360,191.54           |
| 26.32.11                         | MAQUINAS Y EQUIPOS                                     | 13,995.00            |                     | 3,995.00             | 0.00                | 3,995.00                | 10,000.00            |
| 26.32.12                         | MOBILIARIO                                             | 25,000.00            | 15,000.00           |                      | 0.00                | 15,000.00               | 10,000.00            |
| <b>TOTAL SUPERVISIÓN DE OBRA</b> |                                                        | <b>1,423,725.88</b>  | <b>231,456.40</b>   | <b>536,979.48</b>    | <b>209,232.76</b>   | <b>977,668.64</b>       | <b>446,057.24</b>    |
| <b>GASTOS GENERALES</b>          |                                                        |                      |                     |                      |                     |                         |                      |
| 26.23.25                         | BIENES                                                 | 226,066.21           | 80,087.95           | 59,418.26            | 49,163.60           | 188,669.81              | 37,396.40            |
| 26.23.26                         | SERVICIOS                                              | 2,526,857.87         | 675,999.38          | 867,903.49           | 343,358.40          | 1,887,261.27            | 639,596.60           |
| 26.32.11                         | MAQUINAS Y EQUIPOS                                     | 12,704.78            | 8,004.78            | 4,700.00             | 0.00                | 12,704.78               | 0.00                 |
| 26.32.31                         | ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS Y DE               | 3,930.76             |                     | 3,930.76             | 0.00                | 3,930.76                | 0.00                 |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>    |                                                        | <b>2,769,559.62</b>  | <b>764,092.11</b>   | <b>935,952.51</b>    | <b>392,522.00</b>   | <b>2,092,566.62</b>     | <b>676,993.00</b>    |
| <b>CONTROL CONCURRENTE</b>       |                                                        |                      |                     |                      |                     |                         |                      |
| 24.23.11                         | A OTRAS UNIDADES DEL GOBIERNO NACIONAL                 | 652,772.93           | 170,219.00          | 62,615.28            | 0.00                | 232,834.28              | 419,938.65           |
| <b>TOTAL CONTROL CONCURRENTE</b> |                                                        | <b>652,772.93</b>    | <b>170,219.00</b>   | <b>62,615.28</b>     | <b>0.00</b>         | <b>232,834.28</b>       | <b>419,938.65</b>    |
| <b>TOTAL DE OBRA</b>             |                                                        | <b>33,291,419.62</b> | <b>6,212,599.37</b> | <b>10,975,065.43</b> | <b>4,031,066.17</b> | <b>21,218,730.97</b>    | <b>12,072,688.65</b> |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## GASTO FINANCIERO DEL MES VALORIZADO

### EJECUCIÓN FINANCIERA EN EL AÑO 2024

| ESPECIFICA          | COMPONENTE - DESCRIPCIÓN                                | AÑO 2024   |            |            |            |              |              |
|---------------------|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
|                     |                                                         | FEBRERO    | MARZO      | ABRIL      | MAYO       | JUNIO        | SUB TOTAL    |
| COSTO DIRECTO       |                                                         | 413,800.00 | 484,522.23 | 673,796.24 | 765,528.53 | 1,091,664.41 | 3,429,311.41 |
| 26.23.24            | PERSONAL                                                |            | 314,094.91 | 335,688.79 | 331,409.05 | 335,855.34   | 1,317,048.09 |
| 26.23.25            | BIENES                                                  | 413,800.00 | 149,168.54 | 296,805.05 | 352,195.38 | 711,884.20   | 1,923,853.17 |
| 26.23.26            | SERVICIOS                                               |            | 21,258.78  | 41,302.40  | 81,924.10  | 43,924.87    | 188,410.15   |
| 26.32.41            | CAMILLA RÍGIDA                                          |            |            |            |            |              | 0.00         |
| 26.32.42            | PULSIOXIMETRO                                           |            |            |            |            |              | 0.00         |
| 26.32.999           | MAQUINARIAS Y EQUIPOS                                   |            |            |            |            |              | 0.00         |
| 26.32.93            | SEGURIDAD INDUSTRIAL                                    |            |            |            |            |              | 0.00         |
| 26.23.74            | DISCO DE CORTE                                          |            |            |            |            |              | 0.00         |
| SUPERVISIÓN         |                                                         | 0.00       | 33,364.20  | 48,909.07  | 57,438.21  | 69,521.28    | 209,232.76   |
| 26.23.25            | BIENES                                                  |            | 4,564.20   |            |            | 23,560.10    | 28,124.30    |
| 26.23.26            | SERVICIOS                                               |            | 28,800.00  | 48,909.07  | 57,438.21  | 45,961.18    | 181,108.46   |
| 26.32.11            | MAQUINAS Y EQUIPOS                                      |            |            |            |            |              | 0.00         |
| 26.32.12            | MOBILIARIO                                              |            |            |            |            |              | 0.00         |
| GASTOS GENERALES    |                                                         | 0.00       | 53,200.00  | 110,718.81 | 99,404.40  | 129,198.79   | 392,522.00   |
| 26.23.25            | BIENES                                                  |            |            |            |            | 49,163.60    | 49,163.60    |
| 26.23.26            | SERVICIOS                                               |            | 53,200.00  | 110,718.81 | 99,404.40  | 80,035.19    | 343,358.40   |
| 26.32.11            | MAQUINAS Y EQUIPOS                                      |            |            |            |            |              | 0.00         |
| 26.32.13            | ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS Y DE COMUNICACIONES |            |            |            |            |              | 0.00         |
| CONTROL CONCURRENTE |                                                         | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00         | 0.00         |
| 24.23.11            | A OTRAS UNIDADES DEL GOBIERNO NACIONAL                  |            |            |            |            |              | 0.00         |
| SUB TOTAL POR MES   |                                                         | 413,800.00 | 571,086.43 | 833,424.12 | 922,371.14 | 1,290,384.48 | 4,031,066.17 |

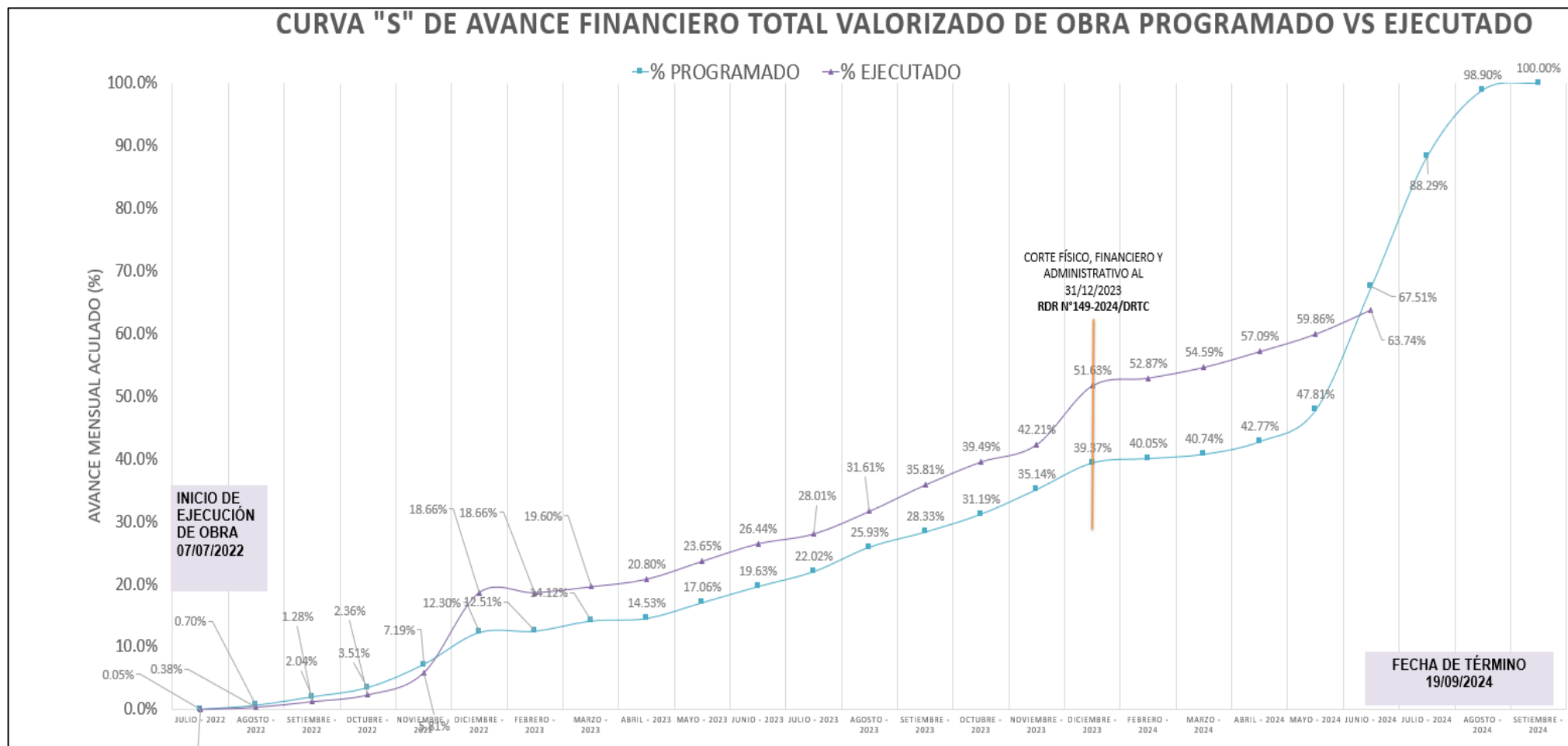
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## CUADRO COMPARATIVO ENTRE AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO Y EJECUTADO

| MES              | EJECUTADO | PROGRAMADO |
|------------------|-----------|------------|
| JULIO - 2022     | 0.06%     | 0.05%      |
| AGOSTO - 2022    | 0.38%     | 0.70%      |
| SETIEMBRE - 2022 | 1.28%     | 2.04%      |
| OCTUBRE - 2022   | 2.36%     | 3.51%      |
| NOVIEMBRE - 2022 | 5.81%     | 7.19%      |
| DICIEMBRE - 2022 | 18.66%    | 12.30%     |
| FEBRERO - 2023   | 18.66%    | 12.51%     |
| MARZO - 2023     | 19.60%    | 14.12%     |
| ABRIL - 2023     | 20.80%    | 14.53%     |
| MAYO - 2023      | 23.65%    | 17.06%     |
| JUNIO - 2023     | 26.44%    | 19.63%     |
| JULIO - 2023     | 28.01%    | 22.02%     |
| AGOSTO - 2023    | 31.61%    | 25.93%     |
| SETIEMBRE - 2023 | 35.81%    | 28.33%     |
| OCTUBRE - 2023   | 39.49%    | 31.19%     |
| NOVIEMBRE - 2023 | 42.21%    | 35.14%     |
| DICIEMBRE - 2023 | 51.63%    | 39.37%     |
| FEBRERO - 2024   | 52.87%    | 40.05%     |
| MARZO - 2024     | 54.59%    | 40.74%     |
| ABRIL - 2024     | 57.09%    | 42.77%     |
| MAYO - 2024      | 59.86%    | 47.81%     |
| JUNIO - 2024     | 63.74%    | 67.51%     |
| JULIO - 2024     |           | 88.29%     |
| AGOSTO - 2024    |           | 98.90%     |
| SETIEMBRE - 2024 |           | 100.00%    |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## CURVA "S" FINANCIERA



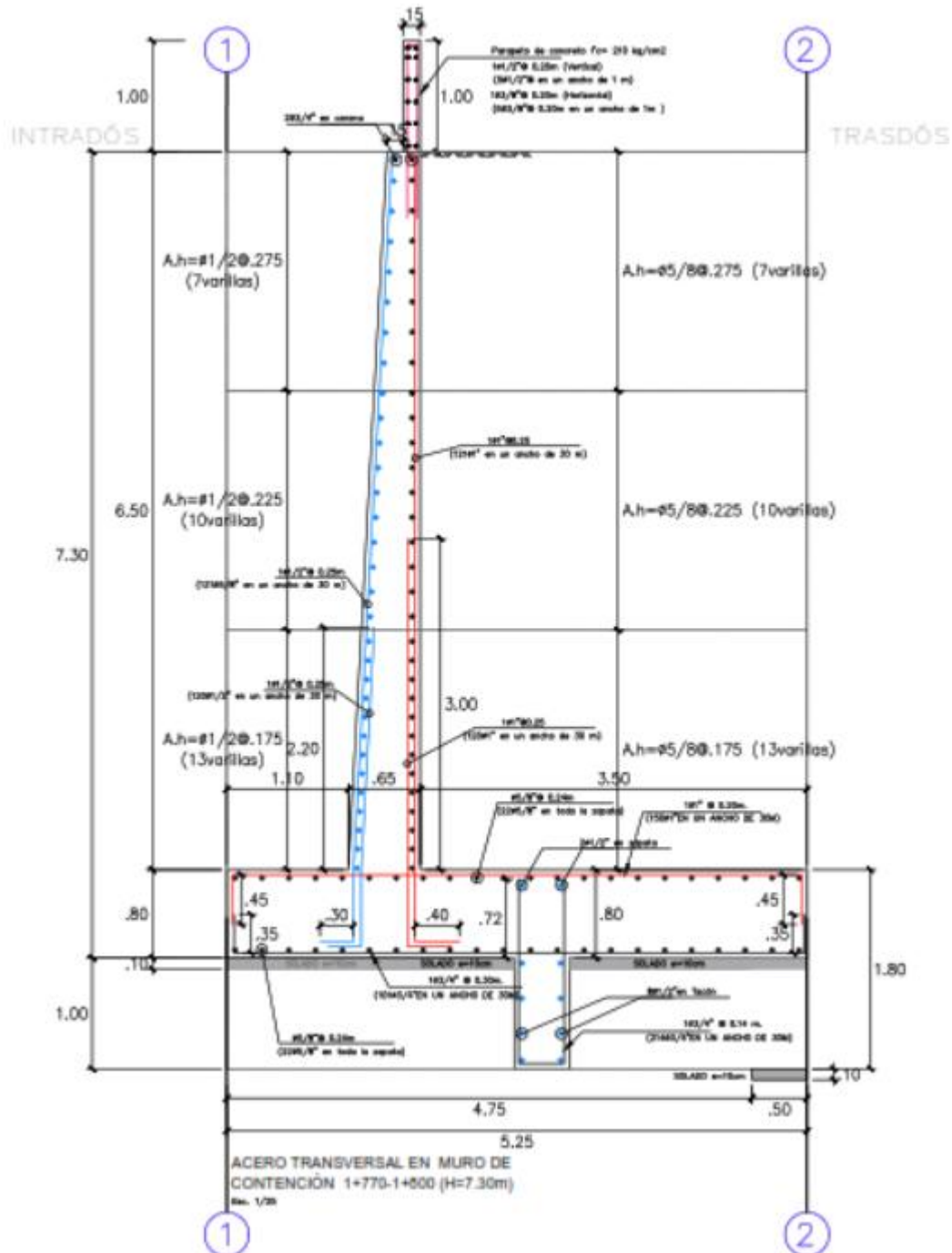
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## RESUMEN DE CONCLUSIONES DE VALORIZACIÓN

- El presente periodo se ejecutó del 01 al 30 de junio del 2024.
- Esta supervisión de obra aprueba los metrados realizados por la Residencia de Obra.
- Se tiene un avance físico parcial de **5.85%**, teniendo un avance físico acumulado de EJECUCIÓN de **58.70%**. Así mismo es preciso mencionar que el porcentaje físico programado acumulado es de **67.51%**. La obra se encuentra ATRASADA en **8.81%**.
- La diferencia entre el avance físico y financiero se debe a que existen ordenes por devengar, lo cual se devengará en los próximos 30 días.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

# 1) INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTOS Y PLANOS: Capacidad para interpretar todo tipo de planos y documentos de un proyecto de construcción.



Representación de planos estructurales del muro de concreto armado PROGRESIVA 7+770



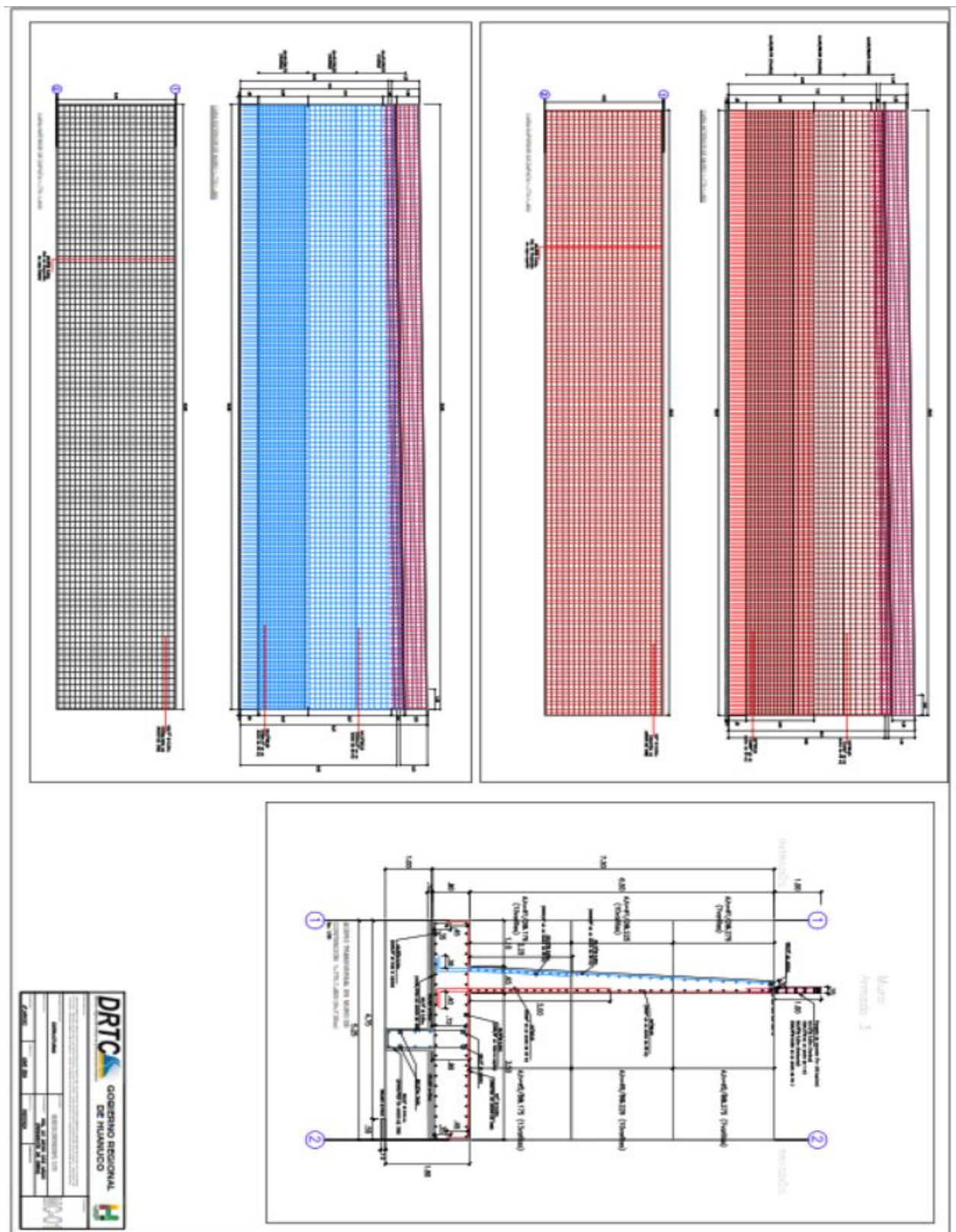
[illegible]



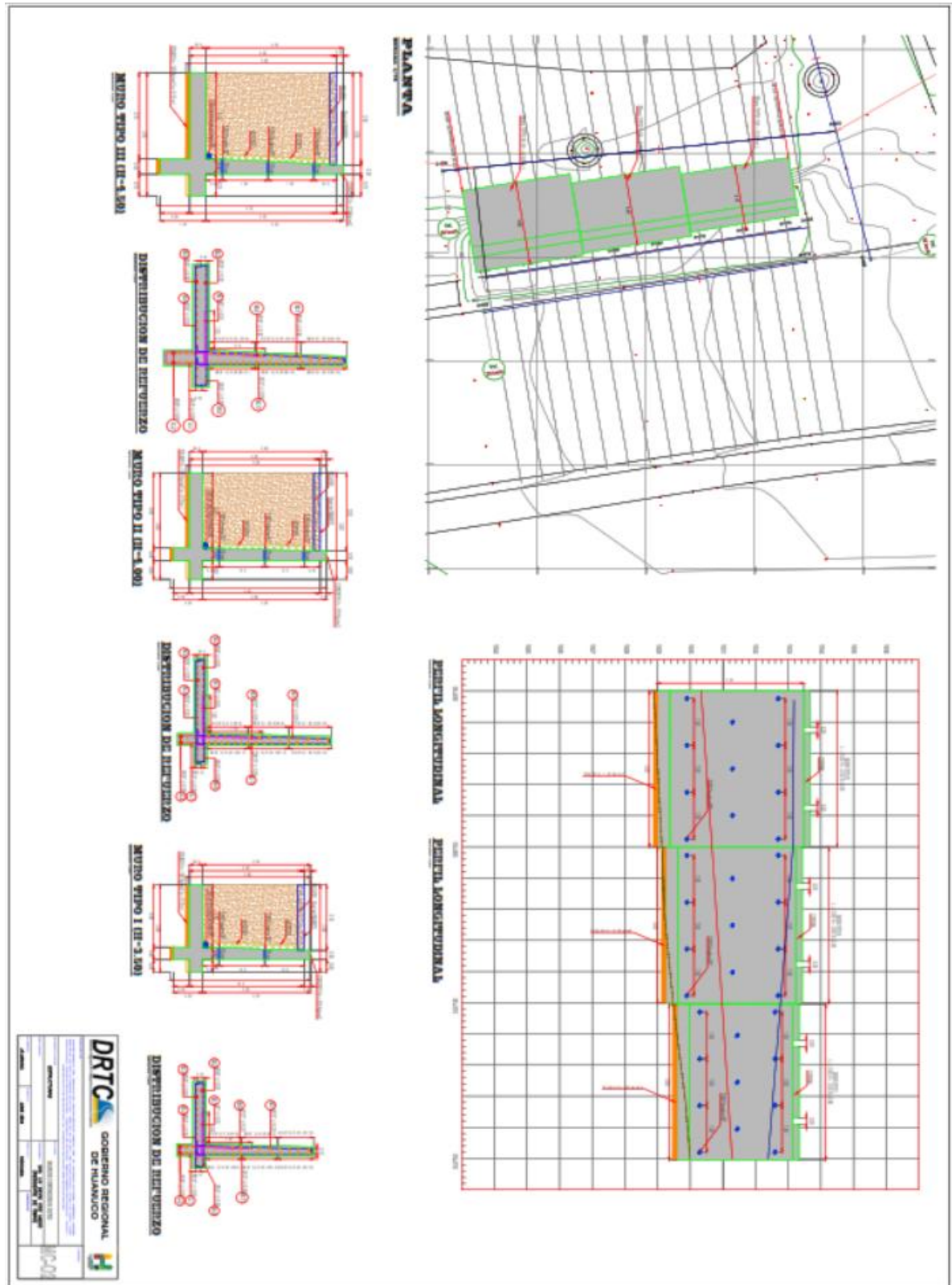
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## 2) REALIZACIÓN DE MEDICIONES: Realizar mediciones precisas, así como el levantamiento de planos de obra.

Para el presente mes se ha aportado en la revisión de los planos y su adaptación para su EJECUCIÓN en obra.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**NOTA: LOS PLANOS PRESENTADOS EN LA VALORIZACIÓN DE OBRA SE ENCUENTRAN A NIVEL DE PLANOS FINALES, POR LO QUE PODRÁN SER UTILIZADOS EN LA LIQUIDACIÓN DE OBRA.**

## II. CONCLUSIONES:

1. Las actividades realizadas, vienen ejecutándose de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico de reformulación.
2. Se vienen realizando controles de materiales, cuadrillas y equipos utilizados, buscando optimizar tiempo y recursos.
3. De presentarse consultas en obra, estas se resuelven en coordinación con los responsables de los frentes de trabajo.
4. Se cumple con el servicio encargado y se procede a solicitar el pago

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y trámite correspondiente.

Atentamente,



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Anexo 19

### Certificados de Trabajo (Ordenes de servicio N°000357)

| Sistema Integrado de Gestión Administrativa<br>Módulo de Logística<br>Versión 24.01.01.MCMN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                | ORDEN DE SERVICIO N° 0000357                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               | Página: 1 de 7                                                                                                                 |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------|-------|---------------|----------|------|--------------------------------|------|------------|-----------|
| UNIDAD EJECUTORA : 200 REGION HUANUCO-TRANSPORTES<br>NRO. IDENTIFICACIÓN : 000007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | N° Exp. SIAP : 0000000006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | <table border="1"> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> <tr> <td>06</td> <td>06</td> <td>2024</td> </tr> </table> |                | Día        | Mes        | Año   | 06            | 06       | 2024 |                                |      |            |           |
| Día                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mes                            | Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 06                             | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| <b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b><br>Señores: RUZ CHEPPE WILSON ALEJANDRO<br>Dirección: PSJE PEDRO SESADA N°128<br>HUANUCO / HUANUCO / HUANUCO<br>RUC: 10465102739 Teléfono: 906677153<br>Concepto: SERVICIO DE ASISTENTE TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA                                                                                                                                                                  |                                | <b>2. CONDICIONES GENERALES</b><br>N° Cuadro Adquisitivo: 000357<br>Tipo de Proceso: ASP<br>N° Contrato:<br>Moneda: S/ T/C:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unid. Med.                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                | Valor Total S/ |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| 01100013025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SERVICIO                       | <b>SERVICIO DE ASISTENCIA EN SUPERVISIÓN DE OBRA</b><br>1. OBJETO DEL CONTRATO<br>Contratar el servicio de un asistente técnico de supervisión de obra N°01, para la Obra "Mejoramiento del Servicio de Transiliabilidad Urbana del Malecón Wilfredo Caceres desde DNO. DE-36 km. 130+140 (Punto Huallaga - EMP. PE-36 km. 138+420 (Punto Huancabamba), Calle Las Vistas - OUTF. Pichayococha, 6142310-04 Píjaro Negro, provincia y departamento de Huancabamba - Etapa I: Punto Huallaga (EMP. PE-36 km. 130+140) - Punto Huancabamba (EMP. PE-36 km. 138+420)".<br>4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR<br>4.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR:<br>1) ASISTENTE TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA N°01<br>4.2. SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES A DESARROLLAR:<br>4.2.1. ACTIVIDADES GENERALES:<br>- Realizar el trabajo como ASISTENTE TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA N° 01, durante la ejecución de la obra, previa coordinación con el supervisor de obra.<br>4.2.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:<br>Verificación de Trabajos de Campo:<br>- Apoyar al Supervisor de Obra en la verificación constante y oportuna de los |               |                                                                                                                                | 14,133.00      |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| <b>AFECTACIÓN PRESUPUESTAL</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiales</th> <th>Costo</th> <th>FF/RB</th> <th>Clasif. Gasto</th> <th>Monto S/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0000</td> <td>13 633 0000 0100 000147 000000</td> <td>5-15</td> <td>26 2 3 2 6</td> <td>14,133.00</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                |                | Materiales | Costo      | FF/RB | Clasif. Gasto | Monto S/ | 0000 | 13 633 0000 0100 000147 000000 | 5-15 | 26 2 3 2 6 | 14,133.00 |
| Materiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Costo                          | FF/RB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Clasif. Gasto | Monto S/                                                                                                                       |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13 633 0000 0100 000147 000000 | 5-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 26 2 3 2 6    | 14,133.00                                                                                                                      |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| Factura a nombre de: REGION HUANUCO-TRANSPORTES<br>Director: JR. GENERAL PRADO 911 911 / HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO<br>RUC: 20172373144                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| ELABORADO POR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                | ORDENACIÓN DEL SERVIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | CONFORMIDAD DEL SERVICIO                                                                                                       |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| SARAYIA ALVARADO GARCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | <table border="1"> <tr> <th>Fecha</th> </tr> <tr> <td>06/06/2024</td> </tr> </table>                                           |                | Fecha      | 06/06/2024 |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| Fecha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| 06/06/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| RESPONSABLE DE ADQUISICIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                | RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |
| NOTA IMPORTANTE:<br>- El proveedor (Proveedor) es el responsable de cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo responsabilidad de quedar habilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.<br>- El Contrato (Proveedor) es el responsable de cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo responsabilidad de quedar habilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento. |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                |                |            |            |       |               |          |      |                                |      |            |           |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| <p>Sistema Integrado de Gestión Administrativa<br/>Módulo de Logística<br/>Versión: 26.01.01.MCMH</p>                                                                                                                                                                                |                  | <p><b>ORDEN DE SERVICIO N°</b> 0000357</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                           | <p>Página: 2 de 7</p>                                                                                                          |                             |     |     |     |    |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|----|----|------|
| <p>UNIDAD EJECUTORA : 200 REGION HUANUCO-TRANSPORTES<br/>NRO. IDENTIFICACIÓN : 000007</p>                                                                                                                                                                                            |                  | <p>N° Exp. SIAF : 000000000</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           | <table border="1"> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> <tr> <td>06</td> <td>06</td> <td>2024</td> </tr> </table> |                             | Día | Mes | Año | 06 | 06 | 2024 |
| Día                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mes              | Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 06               | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p><b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b></p> <p>Señor(es): RUIZ CHEPPE WILSON ALEJANDRO<br/>Dirección: PSJE PEDRO BESADA N°128<br/>HUANUCO / HUANUCO / HUANUCO<br/>RUC: 10466102730 Teléfono: 966577153<br/>CCE: Fes:</p>                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>2. CONDICIONES GENERALES</b></p> <p>N° Cuadro Adquisitivo: 000357<br/>Tipo de Proceso: ASP<br/>N° Contrato:<br/>Moneda: S/ TIC:</p> |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p>Concepto: SERVICIO DE ASISTENTE TECNICA DE SUPERVISION DE OBRA 01</p>                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p>Vienen ... 14,133.00</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                | <p>Valor Total S/</p>       |     |     |     |    |    |      |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unid. Med.       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                                                                | Valor Total S/              |     |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | <p>Trabajo de campo, asegurándose de que se ejecuten de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y al expediente técnico vigente.<br/>Revisión de Pruebas y Ensayos:<br/>- Colaborar en la revisión y evaluación de las pruebas y ensayos realizados por la Residencia de obra.<br/>Inspección y Verificación Permanente:<br/>- Asistir en la inspección y verificación continua de las instalaciones, materiales, equipos y personal de la obra durante el proceso constructivo.<br/>Elaboración de Documentos:<br/>- Ayudar en la elaboración de diversos Documentos relacionados con la ejecución de la obra.<br/>Revisión de Valorizaciones:<br/>- Ayudar en la revisión de las valorizaciones presentadas por la Residencia de Obra.<br/>Interpretación de Documentos y Planos:<br/>- Capacidad para interpretar todo tipo de planos y documentos de un proyecto de construcción.<br/>Realización de Mediciones:<br/>- Realizar mediciones precisas, así como el levantamiento de planos de obra.<br/>T. ENTREGABLES<br/>Señal en Cuadro entregables: Compromiso en informes para cada entregable con la descripción detallada de las actividades realizadas en el ítem 4.1.2 y que</p> |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p><b>AFECCIÓN PRESUPUESTAL</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                | <p>Van ... S/ 14,133.00</p> |     |     |     |    |    |      |
| Monto/ Mensuración                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cadena Funcional | FF/RS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cuad. Gasto                                                                                                                               | Monto S/                                                                                                                       |                             |     |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p>Factura a nombre de: REGION HUANUCO-TRANSPORTES<br/>Dirección: JR. GENERAL PRADO 911 911 / HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO<br/>RUC: 20172573144</p>                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p>ELABORADO POR</p> <p>SARAYIA ALVARADO OURSELA</p>                                                                                                                                                                                                                                 |                  | <p>ORDENACIÓN DEL SERVICIO</p> <p><i>[Firma]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           | <p>CONFORMIDAD DEL SERVICIO</p>                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p>RESPONSABLE DE ADQUISICIONES</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | <p>RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           | <p>Fecha:<br/>Día Mes Año</p>                                                                                                  |                             |     |     |     |    |    |      |
| <p><b>NOTA IMPORTANTE:</b></p> <p>- El Proveedor deberá entregar a su firma copia de la O/S<br/>- El Proveedor (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.</p> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                             |     |     |     |    |    |      |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Sistema Integrado de Gestión Administrativa<br>Módulo de Logística<br>Versión 24.01.01.WCMN                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | <b>ORDEN DE SERVICIO N°</b> 0000357<br>N° Exp. SIAF: 0000000036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             | Página: 3 de 7<br><table border="1" style="float: right;"> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> <tr> <td>06</td> <td>06</td> <td>2024</td> </tr> </table> |           | Día   | Mes | Año | 06 | 06 | 2024 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----|-----|----|----|------|
| Día                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mes              | Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 06               | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| UNIDAD EJECUTORA : 200 REGION HUANUCO-TRANSPORTES<br>NRO. IDENTIFICACIÓN : 000007                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| <b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b><br>Señor(es): RUZ CHEPPE WILSON ALEJANDRO<br>Dirección: PSJE PEDRO BESADA N°128<br>HUANUCO / HUANUCO / HUANUCO<br>RUC: 10466102738 Teléfono: 986577153<br>CCI: Fax:                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2. CONDICIONES GENERALES</b><br>N° Cuadro Adquisitivo: 000357<br>Tipo de Proceso: ASP<br>N° Contrato:<br>Moneda: S/ TIC: |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| Concepto: SERVICIO DE ASISTENTE TÉCNICA DE SUPERVISIÓN DE OBRA 01                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| Vienen ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        | 14,133.00 |       |     |     |    |    |      |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unid. Med.       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Valor Total S/                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | modificaciones y de acuerdo al siguiente detalle:<br>Cada entregable contendrá los siguientes documentos:<br>*Informe de actividades realizadas de acuerdo al ítem 4.2.2<br>*Fotografía<br>*Copia de la Orden de servicio y/o contrato<br>*Copia de los términos de referencia<br>*Suspensión de cuenta categoría (Para recibir por honorarios)<br>*Recibo por honorarios<br>*Copia del AFP.<br>*Código de Cuenta Interbancaria (CCI) 23 dígitos.<br><br>ENTREGABLE N°01 a los 30 días calendario, de ratificado la Orden de Servicio, con la presentación del informe de actividades realizadas según el ítem 4.2.2.<br>ENTREGABLE N°02 a los 40 días calendario, de ratificado la Orden de Servicio, con la presentación del informe de actividades realizadas según el ítem 4.2.2.<br>ENTREGABLE N°03 a los 90 días calendario, de ratificado la Orden de Servicio, con la presentación del informe de actividades realizadas según el ítem 4.2.2.<br>ENTREGABLE N°04 a los 120 días calendario, de ratificado la Orden de Servicio, con la presentación del informe de actividades realizadas según el ítem 4.2.2. |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| Van ... S/ 14,133.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| <b>AFECTACIÓN PRESUPUESTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| Monto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Monto            | Monto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Monto                                                                                                                       | Monto                                                                                                                                                                  | Monto     |       |     |     |    |    |      |
| Memoranda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cadena Funcional | FF.FF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clasif. Gasto                                                                                                               | Monto                                                                                                                                                                  | S/        |       |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| <br>96670273<br>06/06/2024                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| Factura a nombre de: REGION HUANUCO-TRANSPORTES<br>Dirección: JR. GENERAL PRADO 911 911 / HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO<br>RUC: 20172873144                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| ELABORADO POR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  | ORDENACIÓN DEL SERVICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                             | CONFORMIDAD DEL SERVICIO                                                                                                                                               |           |       |     |     |    |    |      |
| SARAYVA ALVARADO, GISELA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | <br>RESPONSABLE DE ADQUISICIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             | RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES<br><table border="1" style="float: right;"> <tr> <th>Fecha</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>                   |           | Fecha |     |     |    |    |      |
| Fecha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |
| <b>NOTA IMPORTANTE:</b><br>- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de los IGV.<br>- Toda factura debe ser emitida y validada en presencia de una copia.<br>- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento. |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |           |       |     |     |    |    |      |

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sistema Integrado de Gestión Administrativa  
Módulo de Logística  
Versión 24.01.01.MCMN

Página: 7 de 7

**ORDEN DE SERVICIO N° 0000357**

N° Exp. SIAF: 0000000357

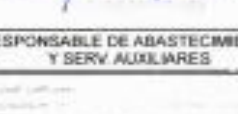
UNIDAD EJECUTORA : 200 REGION HUANUCO-TRANSPORTES  
NRO. IDENTIFICACIÓN : 000607

| Día | Mes | Año  |
|-----|-----|------|
| 06  | 06  | 2024 |

| 1. DATOS DEL PROVEEDOR                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2. CONDICIONES GENERALES                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Señor(es):</b> RUIZ CHEPPE WILSON ALEJANDRO<br><b>Dirección:</b> PSJE PEDRO BESADA N°128<br>HUANUCO / HUANUCO / HUANUCO<br><b>RUC:</b> 10466102739 <b>Teléfono:</b> 966577153<br><b>CC:</b> <b>Fax:</b><br><b>Concepto:</b> SERVICIO DE ASISTENTE TECNICA DE SUPERVISION DE OBRA SI | <b>N° Cuadro Adquisic:</b> 000357<br><b>Tipo de Proceso:</b> ASP<br><b>N° Contrato:</b><br><b>Moneda:</b> S/ <b>T/C:</b> |

| Código | Unid. Med. | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor Total S/ |
|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|        |            | F = 0.40 para plazos menores o iguales a treinta (30) días en el caso de bienes y servicios en general, consultorías y ejecución de obras.<br>F = 0.25 para plazos mayores a treinta (30) días en el caso de bienes y servicios en general y consultorías.<br>Asimismo, cuando exista incumplimiento al plazo de substaración o reposición, se aplica esta penalidad por cada día de atraso hasta un máximo del 10% del monto vigente del contrato (orden).<br><b>REFERENCIAS:</b><br>PEDIDO DE SERVICIO N° 000482<br>INFORME N° 000774-2024-GRH-GR1-DRTC/DELISA<br>MEMO CERT. FITAL N° 000569-2024-GRH-GR1-DRTC/DPPS3<br>CUP SIGA: 000494 CUP SIAF: 00594<br>***** (CATORCE MIL CIENTO TREINTA Y TRES Y 00/100 SOLES) ***** | 14,133.00      |

| AFECTACION PRESUPUESTAL |                  |       |               |          | TOTAL S/  |
|-------------------------|------------------|-------|---------------|----------|-----------|
| Meta/ Monedra           | Cadena Funcional | FF/RB | Clasif. Gasto | Monto S/ | 14,133.00 |
|                         |                  |       |               |          |           |

|                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Facturar a nombre de: REGION HUANUCO-TRANSPORTES                   |                                                                                                                      |                                                                                                                                          | RUC: 20172373144 |
| Dirección: JR. GENERAL PRADO 911 911 / HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO |                                                                                                                      |                                                                                                                                          |                  |
| ELABORADO POR                                                      | ORDENACION DEL SERVICIO                                                                                              | CONFORMIDAD DEL SERVICIO                                                                                                                 |                  |
| SARAYIA ALVARADO, GUISELA                                          | <br>RESPONSABLE DE ADQUISICIONES | <br>RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES |                  |
|                                                                    |                                                                                                                      | Fecha:<br>Día Mes Año                                                                                                                    |                  |

**NOTA IMPORTANTE:**

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la CG
- Esta factura debe estar firmada por el representante legal del proveedor.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sistema Integrado de Gestión Administrativa  
Módulo de Logística  
Versión 24.01.01.MCMN

Página: 7 de 7

ORDEN DE SERVICIO N° 0000357

N° Exp. SIAF: 0000000958

UNIDAD EJECUTORA : 200 REGION HUANUCO-TRANSPORTES  
NRO. IDENTIFICACIÓN : 000607

| Día | Mes | Año  |
|-----|-----|------|
| 06  | 06  | 2024 |

| 1. DATOS DEL PROVEEDOR                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2. CONDICIONES GENERALES                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sector(es):</b> RUIZ CHEPPE WILSON ALEJANDRO<br><b>Dirección:</b> PSJE PEDRO BESADA N°128<br>HUANUCO / HUANUCO / HUANUCO<br><b>RUC:</b> 10466102739 <b>Teléfono:</b> 966377153 <b>CCE:</b><br><b>Fax:</b><br><b>Concepto:</b> SERVICIO DE ASISTENTE TECNICA DE SUPERVISION DE OBRA SI | <b>N° Cuadro Adquisic:</b> 000357<br><b>Tipo de Proceso:</b> ASP<br><b>N° Contrato:</b><br><b>Moneda:</b> S/ <b>T/C:</b> |

| Código | Unid. Med. | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Valor Total S/ |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|        |            | F = 0.45 para plazos menores o iguales a treinta (30) días en el caso de bienes y servicios en general, consultorias y ejecución de obras.<br>F = 0.25 para plazos mayores a treinta (30) días en el caso de bienes y servicios en general y consultorias.<br>Asimismo, cuando exista incumplimiento al plazo de subsanación o reposición, se aplica esta penalidad por cada día de atraso hasta un máximo del 10% del monto vigente del contrato (orden).<br><b>REFERENCIAS:</b><br>PEDIDO DE SERVICIO N° 000482<br>INFORME N° 000774-2024-GRH-GRI-DRTC/SOLSA<br>MEMO CERT. SPITAL N° 000569-2024-GRH-GRI-DRTC/DIFSI<br>CCF SIDA: 000494 CCF SIAF: 00594<br>***** (CATORCE MIL CIENTO TREINTA Y TRES Y 00/100 SOLES) ***** | 14,133.00      |

| AFECTACION PRESUPUESTAL |                  |       |               |       | TOTAL S/ 14,133.00 |  |
|-------------------------|------------------|-------|---------------|-------|--------------------|--|
| Metal<br>Memoranda      | Cadena Funcional | FF/RB | Clasif. Gasto | Monto | S/                 |  |
|                         |                  |       |               |       |                    |  |

Facturar a nombre de: REGION HUANUCO-TRANSPORTES  
 Dirección: JR. GENERAL PRADO 911 911 / HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO RUC: 20172373144

| ELABORADO POR           | ORDENACION DEL SERVICIO                                                                                              | CONFORMIDAD DEL SERVICIO                                                                                                                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SARAVIA ALVARADO GUSELA | <br>RESPONSABLE DE ADQUISICIONES | RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV AUXILIARES<br><div>                     Fecha<br/>                     Día Mes Año                 </div> |

**NOTA IMPORTANTE:**

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la CIG
- Esta Orden de Servicio es la forma de pago de los servicios.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.