

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**



Evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata

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

**AUTOR**

Lenin Leonardo Suere Rau

**ASESOR**

Alcibiades Bances Meza

Tarma, Perú

2023

**METADATOS COMPLEMENTARIOS****Datos del autor**

Nombres	LENIN LEONARDO
Apellidos	SUERE RAU
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	70159389
Número de Orcid (opcional)	

**Datos del asesor**

Nombres	ALCIBIADES
Apellidos	BANCES MEZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	44127737
Número de Orcid (obligatorio)	0000-0003-0158-3407

**Datos del Jurado****Datos del presidente del jurado**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

**Datos del segundo miembro**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

**Datos del tercer miembro**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

**Datos de la obra**

Materia*	deficiencias, dirección, objetivos, beneficio, capacitado.
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado: <a href="#">enlace</a>	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03</a>
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA - español
Tipo de trabajo de investigación	Trabajo de Suficiencia Profesional
País de publicación	PE - PERÚ
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	Ingeniero Civil
Grado académico o título profesional	Título Profesional
Nombre del programa	Ingeniería Civil
Código del programa Consultar el listado: <a href="#">enlace</a>	732016

\*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesoro).

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ACTA N° 040-2024-UCSS-FI/TPICIV**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

Los Olivos, 29 de febrero de 2024

Siendo el día 29 de febrero de 2024, en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, se realizó la evaluación y calificación del siguiente informe de Trabajo de Suficiencia Profesional.

**Evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata**

Presentado por el bachiller en Ciencias de la Ingeniería Civil de la Filial Tarma:

**SUERE RAU, LENIN LEONARDO**

Ante la comisión evaluadora de especialistas conformado por:

LAURENCIO LUNA, MANUEL ISMAEL  
CANTA HONORES, JORGE LUIS

Luego de haber realizado las evaluaciones y calificaciones correspondientes la comisión lo declara:

**APROBADO**

En mérito al resultado obtenido se expide la presente acta con la finalidad que el Consejo de Facultad considere se le otorgue al Bachiller SUERE RAU, LENIN LEONARDO el Título Profesional de:

**INGENIERO CIVIL**

En señal de conformidad firmamos,



MSc. LAURENCIO LUNA, MANUEL ISMAEL  
Evaluador especialista 1



Mg. CANTA HONORES, JORGE LUIS  
Evaluador especialista 2

**Anexo 2**

**CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO**

Los Olivos, 28 de enero de 2024

Señor

Manuel Ismael Laurencio Luna

Coordinador del Programa de Estudios de Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería

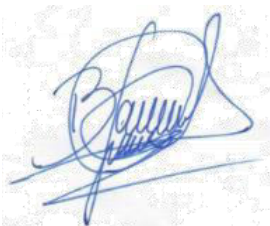
Universidad Católica Sedes Sapientiae

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que el informe de trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título: **“Evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata”**, presentado por SUERE RAU, LENIN LEONARDO con código 2013100872 y DNI: 70159389 para optar el título profesional de Ingeniero Civil, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser evaluado y calificado por la comisión evaluadora de especialistas.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 4 %** \* Por tanto, en mi condición de asesor, firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



---

ALCIBIADES BANCES MEZA

DNI N°: 44127737

ORCID: 0000-0003-0158-3407

Facultad de Ingeniería - UCSS

\* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

## **Resumen**

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como objetivo general evaluar las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales en las actividades de intervención inmediata. Por ello, se desarrolló una investigación descriptiva – cualitativa, con un diseño en el que se aplicó una recopilación de datos mediante la observación y revisión de la documentación. Se tuvo acceso a la información física y de interacción social para el procesamiento y análisis de resultados. En los resultados obtenidos se encontraron aspectos que influyen directamente en la finalización de estas actividades que se encuentra sujeto a la supervisión, el cual influye en la planificación, dirección y control, siendo una de las labores que exige responsabilidad y compromiso. Por otro lado, al no ser desempeñada con capacidad y compromiso, corre el riesgo de que toda actividad realizada sin la dirección y el interés no llegue a concluirse, siendo así que la inversión realizada sea superficial. Asimismo, se brinda un antecedente, que tendrá repercusión positiva en la actividad, con la garantía de ser ejecutada por profesionales capaces, contribuyendo en el crecimiento económico y desarrollo de la población beneficiaria.

***Palabras clave:*** deficiencias, dirección, objetivos, beneficio, capacitado.

### **Abstract**

The general objective of this Professional Sufficiency Work is to evaluate the deficiencies in supervision during the execution stage of maintenance and conditioning of local roads in immediate intervention activities. For this reason, a descriptive – qualitative research was developed, with a design in which data collection was applied through observation and review of documentation. Physical and social interaction information was accessed for processing and analysis of results. In the results obtained, aspects were found that directly influence the completion of these activities, which is subject to supervision, which influences planning, direction and control, being one of the tasks that requires responsibility and commitment, on the other hand, by not be carried out with capacity and commitment, there is a risk that any activity carried out without direction and interest will not be completed, thus making the investment made in vain. Likewise, a background is provided, which will have a positive impact on the activity, with the guarantee of being carried out by capable professionals, contributing to the economic growth and development of the beneficiary population.

***Keywords:*** deficiencies, direction, objectives, benefit, trained.

## Índice General

Resumen.....	1
Abstract.....	2
Índice General.....	3
Índice de Figuras.....	5
Índice de Tablas.....	8
Introducción.....	12
Trayectoria del Autor.....	15
Descripción de la Empresa.....	15
Ubicación.....	16
Organigrama de la Empresa.....	17
Áreas y funciones desempeñadas.....	18
Experiencia profesional realizada en la organización.....	18
Problemática.....	23
Planteamiento del problema.....	23
Definición del Problema.....	27
Objetivo general.....	29
Objetivos específicos.....	29
Justificación.....	29



Alcances y limitaciones .....	31
Marco teórico .....	34
Antecedentes bibliográficos.....	34
Internacionales .....	34
Nacionales.....	38
Bases Teóricas .....	40
Definición de términos básicos.....	45
Propuesta de solución .....	50
Metodología de la solución.....	50
Desarrollo de la solución .....	50
Análisis de resultados .....	165
Análisis Costos – Beneficio.....	165
Beneficios de la implementación.....	165
Aportes más destacables a la institución.....	167
Conclusiones.....	169
Recomendaciones .....	173
Referencias.....	175
Anexos .....	180

## Índice de Figuras

Figura 1 Organigrama de la Institución .....	17
Figura 2 Sistema vial del Perú .....	49
Figura 3 Conservación de la plataforma .....	51
Figura 4 Vía a intervenir por la actividad de intervención inmediata.....	52
Figura 5 Departamento de Junín.....	53
Figura 6 Provincia de Yauli – La Oroya.....	54
Figura 7 Área de Intervención – Urbanización Curipata .....	54
Figura 8 Carátula de la ficha para intervención inmediata .....	56
Figura 9 Documento de soporte donde figura los datos de la actividad .....	71
Figura 10 Colocación de cartel de actividad.....	75
Figura 11 Señalización Temporal de Seguridad .....	76
Figura 12 Alquiler de servicios higiénicos para personal de la actividad h-m .....	77
Figura 13 Desinfección de personal.....	78
Figura 14 Deshierbe y acondicionamiento de las áreas verdes.....	79
Figura 15 Limpieza de Calles, Avenidas y Otras Actividades Afines.....	81
Figura 16 Limpieza y/o Descolmatación de Alcantarillado .....	82
Figura 17 Limpieza Manual de Cunetas .....	84
Figura 18 Limpieza Manual en Sardineles para Pintado .....	87
Figura 19 Acarreo y Acopio Manual de Material Excedente $d < 50$ m.....	88
Figura 20 Eliminación de Maleza con Volquete.....	89
Figura 21 Pintado de Sardineles $0.15 \text{ m.} < h < 0.35 \text{ m.}$ .....	91

Figura 22 Señalización Informativa de Prevención Contra el COVID - 19 .....	93
Figura 23 Siembra de Césped .....	95
Figura 24 Siembra de Vivaces .....	95
Figura 25 Riego de Grass con Manguera.....	97
Figura 26 Kit de Herramientas.....	99
Figura 27 Kit de Implementos de Seguridad .....	100
Figura 28 Entrega de Implementos de Seguridad .....	100
Figura 29 Cuadro de barras del número de profesionales que participaron en actividades de intervención inmediata.....	110
Figura 30 Cuadro de barras de los resultados de participación de los profesionales en proyectos .....	111
Figura 31 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 01.....	114
Figura 32 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 02.....	115
Figura 33 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 03.....	116
Figura 34 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 04.....	118
Figura 35 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 05.....	119
Figura 36 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 06.....	120
Figura 37 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 07.....	121
Figura 38 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 08.....	123
Figura 39 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 09.....	124
Figura 40 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 10.....	125
Figura 41 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 11.....	126

Figura 42 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 12.....	128
Figura 43 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 13.....	129
Figura 44 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 14.....	130
Figura 45 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 15.....	132
Figura 46 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 16.....	133
Figura 47 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 17.....	134
Figura 48 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 18.....	136
Figura 49 Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 19.....	137
Figura 50 Cuadro de barras del costo total de inversión por actividad de intervención inmediata .....	153
Figura 51 Cuadro de barras del plazo de ejecución por actividad de intervención inmediata...	154
Figura 52 Cuadro de barras del número de participantes por actividad de intervención inmediata .....	155

## Índice de Tablas

Tabla 1 Ubicación de la actividad de intervención inmediata .....	53
Tabla 2 Coordenadas del tramo .....	53
Tabla 3 Formato 4 de Presupuesto de usos y fuentes de la actividad de intervención inmediata	72
Tabla 4 Partida N°1 Trabajos Provisionales .....	73
Tabla 5 Partida N°2 salud y limpieza .....	77
Tabla 6 Partida N°3 – Trabajos preliminares.....	79
Tabla 7 Clase, Tipo y Sección Transversal.....	82
Tabla 8 Condición Estructural .....	83
Tabla 9 Cunetas, Canales, Aliviaderos, Disipadores de Energía y Zanjias de Drenaje.....	85
Tabla 10 Condición Estructural .....	86
Tabla 11 Partida N°4 – Transporte de Materiales y Agregados .....	88
Tabla 12 Partida N°5 – Pintura .....	90
Tabla 13 Partida N°6. Otros.....	92
Tabla 14 Partida N°7 Varios .....	94
Tabla 15 Partida N°8 – Instalación de Áreas Verdes.....	94
Tabla 16 Partida N°9 – Instalación de Plantaciones .....	97
Tabla 17 Partida N°10 –Trabajos Finales .....	98
Tabla 18 Partida N°11 – Kit .....	99
Tabla 19 Formato de Asistencia de la Supervisión Durante la Etapa de Ejecución de la Actividad de Intervención Inmediata.....	102
Tabla 20 Formato Registro de Charla de 5 minutos Antes de la Actividad .....	104

Tabla 21	Cuestionario que mide la variable de deficiencias en supervisión de proyectos, obras, actividades de intervención inmediata .....	107
Tabla 22	Número de profesionales que participaron en actividades de intervención inmediata	109
Tabla 23	Resultados de participación de los profesionales en proyectos .....	110
Tabla 24	Escala autovalorativa de calificación de participación del supervisor .....	112
Tabla 25	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 01 .....	113
Tabla 26	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 02 .....	115
Tabla 27	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 03 .....	116
Tabla 28	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 04 .....	117
Tabla 29	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 05 .....	119
Tabla 30	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 02 .....	120
Tabla 31	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 07 .....	121
Tabla 32	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 08 .....	122
Tabla 33	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 09 .....	124
Tabla 34	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 10 .....	125
Tabla 35	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 11 .....	126
Tabla 36	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 12 .....	127
Tabla 37	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 13 .....	129
Tabla 38	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 14 .....	130
Tabla 39	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 015 .....	131
Tabla 40	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 16 .....	133
Tabla 41	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 17 .....	134

Tabla 42	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 18 .....	135
Tabla 43	Escala autovalorativa de calificación del Ítem 19 .....	137
Tabla 44	Porcentaje de incidencia de los ítems de deficiencias .....	138
Tabla 45	Ubicación de la actividad de intervención inmediata 01 .....	145
Tabla 46	Programación de la actividad de intervención inmediata 01 .....	145
Tabla 47	Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 01 .....	145
Tabla 48	Costo total de la actividad de intervención inmediata 01 .....	145
Tabla 49	Ubicación de la actividad de intervención inmediata 02 .....	146
Tabla 50	Programación de la actividad de intervención inmediata 02 .....	146
Tabla 51	Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 02 .....	146
Tabla 52	Costo total de la actividad de intervención inmediata 02 .....	147
Tabla 53	Ubicación de la actividad de intervención inmediata 03 .....	147
Tabla 54	Programación de la actividad de intervención inmediata 03 .....	148
Tabla 55	Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 03 .....	148
Tabla 56	Costo total de la actividad de intervención inmediata 03 .....	148
Tabla 57	Ubicación de la actividad de intervención inmediata 04 .....	149
Tabla 58	Programación de la actividad de intervención inmediata 04 .....	149
Tabla 59	Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 04 .....	149
Tabla 60	Costo total de la actividad de intervención inmediata 04 .....	150
Tabla 61	Ubicación de la actividad de intervención inmediata 05 .....	151
Tabla 62	Programación de la actividad de intervención inmediata 05 .....	151
Tabla 63	Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 05 .....	151

Tabla 64 Costo total de la actividad de intervención inmediata 05 .....	151
Tabla 65 Costo total de inversión por actividad de intervención inmediata.....	152
Tabla 66 Plazo de ejecución por actividad de intervención inmediata.....	153
Tabla 67 Número de participantes por actividad de intervención inmediata.....	155
Tabla 68 Cuadro de Inversión de Gastos Realizados.....	156
Tabla 69 Resumen de Costo Total de la Actividad de Intervención Inmediata.....	157
Tabla 70 Costo Directo de la Actividad de Inmediata Intervención.....	161
Tabla 71 Desagregado del Costo Indirecto de la Actividad de Intervención Inmediata .....	163
Tabla 72 Resumen de Costo Total de la Actividad de Intervención Inmediata.....	164



## **Introducción**

El Perú cuenta con distintos tipos de carreteras y vías terrestres que conectan los diferentes lugares de su territorio, ya sean rutas nacionales, como por ejemplo se puede mencionar la carretera central. Asimismo, las vías que conectan las rutas entre departamentos y/o regiones como por ejemplo la carretera de Iquitos a Nauta. Por último, las vías vecinales o rurales que cuentan como rutas de ámbito local, que tienen por finalidad la conexión entre provincias, distritos, centros poblados, etc. Toda esta jerarquía reflejada en el Reglamento de Jerarquización Vial aprobada con Decreto Supremo N°017-2007-MTC. El objetivo es comunicar los diferentes lugares del Perú y a su vez beneficiar de gran manera la economía facilitando el transporte de bienes, personas, materiales, etc., que cuenta como uno de elementos indispensables que favorecen al crecimiento de un pueblo o ciudad. Siendo necesario que estas vías tengan el adecuado mantenimiento y acondicionamiento para que cumpla con su tiempo de vida planificado para la satisfacción de sus usuarios y por su deterioro que debido a diferentes factores como lo son los aspectos climatológicos. E el peso al que se encuentra sometido rigurosamente, la cantidad de vehículos que transitan por ella, etc. Es por ello, que el gobierno peruano destina gran parte de su presupuesto para realizar estas tareas de mantenimiento requiriendo y suscribiendo contratos con concesionarias a nivel nacional que son las encargadas de brindar los servicios necesarios para el correcto mantenimiento y señalización de las vías, en bien de todos los usuarios. Por otro lado, las vías vecinales se encuentran bajo la responsabilidad de las municipalidades o gobiernos provinciales que son las encargadas de asignar un presupuesto para el mantenimiento de estas vías de acuerdo a su requerimiento es por ello que los incluye dentro de sus prioridades de ejecución.

Por otra parte, en el Perú existen diversos programas de ayuda social y promoción del empleo que son ejecutadas a través de los gobiernos locales, uno de ellos es el programa Trabaja Perú que fue impulsado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). El cual fue creado en el mes de agosto del año 2011 mediante Decreto Supremo N°012-2011-TR y su modificatoria el Decreto Supremo N° 004-2012-TR, que tuvo por objetivo central la generación de más de 35,000 empleos temporales de trabajo asignando un presupuesto para más de 600 Actividades de Intervención Inmediata. Todo ello, con la finalidad de reducir de manera significativa el desempleo en la población urbana y rural, que se encuentra en situaciones de pobreza y pobreza extrema. Asimismo, el gobierno central en el afán de reactivar la economía en el Perú, esto a causa del impacto a nivel nacional y mundial de la COVID-19, a partir del año 2021 se le proporcionó mayor énfasis el cual busca generar alrededor de más de 180,000 empleos temporales con la ejecución del programa Trabaja Perú.

En consecuencia, el programa Trabaja Perú entre sus actividades engloba la ejecución de mantenimiento, acondicionamiento, limpieza y entre otros trabajos que están sujetas a la participación de mano de obra no calificada conformada por personas que cumplan la mayoría de edad de 18 años hasta los 64 años. Asimismo, la participación de personal técnico tales como: inspector o supervisor de la actividad de intervención inmediata, responsable técnico, jefe de cuadrilla, ayudantes de cuadrilla, que generalmente son profesionales de la carrera de Ingeniería civil y/o Arquitectura y/o técnicos dedicados a la construcción civil.

Razón de ello la ejecución de actividades de intervención inmediata del programa Trabaja Perú, cuenta con el sustento necesario para su ejecución, tales como la ficha de actividad de

intervención inmediata, presupuesto, análisis de costos unitarios, metrados, especificaciones técnicas, relación de insumos, cronograma, plan de seguridad y salud ocupacional entre otros.

Es de conocimiento general que toda actividad financiada por una entidad pública y por contar con un presupuesto, se encuentra sujeta a una supervisión constante en su etapa de ejecución, que está encargada de verificar y hacer que se cumpla en cuanto a su documentación sustentatoria, calidad y beneficio para los usuarios; para así ejecutarlo de manera correcta de acuerdo a su planificación, tiempo y costo asignado; pero por otro lado una gran parte de las actividades ejecutados o en etapa ejecución presentan deficiencias ya sea por falta de documentación, ausencia de la correcta planificación, incumplimiento de los plazos de ejecución, errores al momento de los procesos constructivos, mala supervisión o ausencia de los personajes claves en obra, falta de maquinarias ofertadas, etc., es por ello que algunas actividades no llegan a concluirse de manera correcta como lo planificado.

Es por estas razones que surge esta investigación plasmada en este informe, con el objetivo de poder evaluar las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata del programa trabaja Perú, asimismo resaltar los factores externos y/o internos que intervienen en este problema con la finalidad de contar con un antecedente que puede ser tomado como una guía para poder realizar la correcta ejecución y finalización de estas actividades, también la evidencia algunas debilidades y de evitar cometer los mismo errores que opacan o limitan el alcance del objetivo planteado en la ficha técnica de la actividad de intervención inmediata; todo esto en bien de la población beneficiaria.

## **Trayectoria del Autor**

### **Descripción de la Empresa**

La Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya, es un organismo del gobierno que cumple la función de promover el desarrollo local, conformada por un alcalde y sus regidores que mediante el voto popular fueron elegidos en los comicios municipales de acuerdo a ley. A su vez, está compuesta por funcionarios públicos profesionales y en pleno derecho público y capacidad para el cumplimiento de los objetivos planteados en bien de la gestión pública y la sociedad, amparada en la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades cuenta con autonomía política, administrativa y económica en los diferentes ámbitos de su competencia.

Esta entidad local es originada por una jurisdicción territorial específica, que se encuentra en amparo de la ley y ejerce su derecho de gobierno en la Provincia de Yauli La Oroya; ubicada en la Av. Horacio Zeballos Gámez 315 en la provincia de Yauli - La Oroya, en el Departamento de Junín – Perú.

El objetivo principal de esta entidad es la de velar y cumplir con el desarrollo de su localidad en bien de la sociedad. Además, de satisfacer las necesidades y falencias de su territorio en el ámbito social, cultural y económico promoviendo la administración, recuperación y mantenimiento de sus espacios públicos. Asimismo, es la encargada de velar por la organización y fiscalizar el orden de los intereses públicos como parques, plazas, áreas de recreación, y aspectos como saneamiento, salud, transporte, educación, cultura y deporte promoviendo en todos los aspectos la seguridad y satisfacción de sus pobladores y usuarios. También, de brindar seguridad ciudadana y limpieza pública de todo su ámbito jurisdiccional.

Por todo lo expuesto, se puede decir que este organismo del Estado es una institución cuyo objetivo principal es la de velar por la correcta administración y satisfacción de las necesidades de su comunidad tanto económico y social promoviendo valores como la ética y la moral y asegurando el progreso económico, social y cultural de su localidad en bien de los intereses comunes.

### **Visión de la Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya**

Yauli es una provincia de pobladores organizados, con un territorio integrado y ordenado, comprometido con el cuidado de la calidad del medio ambiente; con uso racional de los recursos naturales y su biodiversidad; promueve el desarrollo humano sostenible, con emprendimientos comerciales, turísticos, productivos y de transformación metalúrgica, minera, agropecuaria y piscícola. Cuenta con servicios adecuados en educación, salud, saneamiento y recreación; el gobierno local es eficiente, democrático, transparente, y concertada, con actores y organizaciones sociales comprometidos en el desarrollo con inclusión social.

### **Misión de la Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya**

Servidores públicos para la atención de calidad, haciendo uso de tecnologías de comunicación para informar y realizar trámites ágiles para el bienestar de su población.

### **Ubicación**

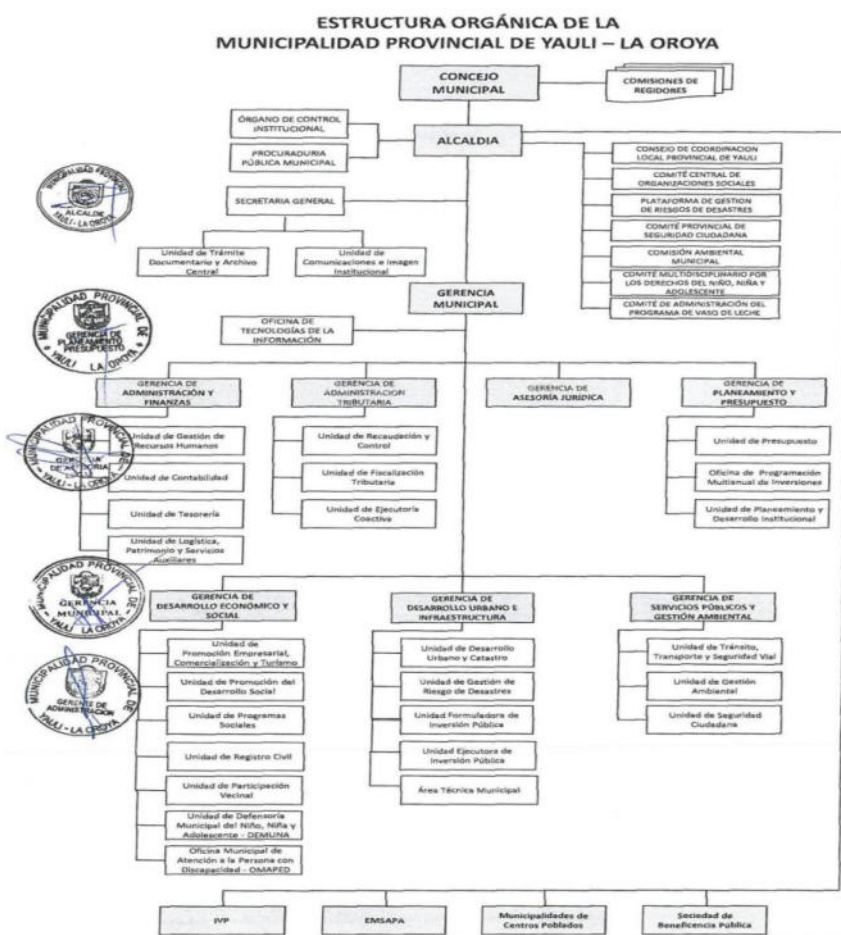
La Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya se ubica principalmente con domicilio legal en la Av. Horacio Zeballos Gámez 315 en la provincia de Yauli - La Oroya, en el departamento de Junín – Perú a una altitud de 3,745 m.s.n.m.

## Organigrama de la Empresa

A continuación, se presenta el organigrama de la Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya, en la que se puede apreciar su estructura interna y a su vez el área de la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura en la que desarrolle parte de mi experiencia profesional.

**Figura 1**

*Organigrama de la Institución*



*Nota.* Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya

### **Áreas y funciones desempeñadas**

El desarrollo de la experiencia profesional del autor se alcanzó en la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya en la ciudad de La Oroya. Se desempeñó en el cargo de Asistente Técnico, donde asumió diferentes roles de asistente de supervisión e inspección en los proyectos y obras ejecutadas ya sea por la Modalidad Por Contrata o Administración Directa por parte de la entidad, en participación directa en la elaboración de expedientes técnicos, asistente en ejecución de obras, elaboración y revisión de valorización, liquidaciones técnicas y financieras de las mismas.

### **Experiencia profesional realizada en la organización**

El Asistente Técnico en la Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya, en la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, de la cual dependen Unidades tales como, Unidad de Desarrollo Urbano y Catastro, Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, Unidad Formuladora de Inversión Pública, Unidad Ejecutora de Inversión Pública, Área Técnica, de las cuales cada Área o Unidad cumplen diferentes labores específicas como:

- Asistente en la supervisión de obras en ejecución, verificando el control por medio de las Actas de Constatación e Informes de observaciones.
- Verificación del Cumplimiento de las normas y estándares de seguridad y salud en el trabajo en amparo de la ley N° 29783, asimismo evaluación de los procedimientos y formatos de seguridad (ATS, IPERC, PETAR, CHECKLIST).
- Realización de capacitaciones, pausas activas, charlas de 5 minutos.
- Revisión y cumplimiento del uso de los equipos de protección personal y colectiva.
- Planificar, controlar y evaluar el cumplimiento del Plan de Mitigación Ambiental.

- Constatación de partidas valorizadas.
- Planificar, controlar y evaluar el cumplimiento de los protocolos de calidad (ensayos y fichas técnicas)
- Planificar, controlar y evaluar el cumplimiento de los procesos constructivos y especificaciones técnicas.
- Verificación del cumplimiento de las maquinarias y equipos ofertados para la ejecución de obras.
- Seguimiento de la correcta ejecución del expediente técnico, asimismo del cronograma de obra.
- Control del cuaderno de obra digital o físico.
- Revisión y cumplimiento de los plazos de Valorizaciones mensuales, según la Ley de Contrataciones del Estado.
- Revisión y cumplimiento de los plazos de Liquidaciones de Obra según la Ley de Contrataciones del Estado.
- Elaboración de Liquidaciones Técnico - Financiero por la modalidad de Administración Directa
- Elaboración de Requerimientos, TDRs, Informes, cartas,
- Elaboración de especificaciones técnicas, presupuestos, fórmulas polinómicas, análisis de costos unitarios, cronogramas de obra, planos de replanteo, relación de insumos y materiales empleados en obra.
- Evaluación de Expedientes Técnicos, Adicionales, Deductivos, ampliaciones de plazo.



- Elaboración de Actas para el inicio de obra, entrega de terreno, fichas técnicas, etc.; asimismo para el cierre de obra, Recepción de obra, observaciones, etc.
- Seguimiento de control de la ejecución de las obras mediante el uso de INFOBRAS.
- Coordinación y levantamiento de Actas juntamente con personal de OCI en cuanto al requerimiento de información.
- Registro y seguimiento de proyectos de inversión pública – Viabilidad de inversión.

Asimismo, realizó el autor trabajos en la Unidad de Desarrollo Urbano y Catastro en la que actualizó todos los inmuebles, predios urbanos. También la conformación catastral urbana y rural que abarca todo el ámbito provincial. Por otro lado, la Unidad de Gestión de Riesgo de desastres que es la encargada de velar por la protección de los pobladores y usuarios, tomando las medidas preventivas para así brindar seguridad y confort ante casos de una probable ocurrencia de desastres naturales, protegiendo así la vida, intereses y seguridad de la población.

A continuación, se muestra un listado de mi experiencia profesional según el siguiente detalle:

14/03/2023 – Hasta la actualidad

Asistente Técnico en la Subgerencia de Desarrollo Urbano y Obras Públicas de la Municipalidad Distrital de Santa Rosa de Sacco – Yauli - La Oroya.

01/09/2021 – 31/12/2022

Asistente Técnico en la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Yauli – La Oroya.

15/02/2021 – 30/08/2021

Asistente de Residente de Obra en la Constructora Los Andes S.A. en la ciudad de Tarma.

31/09/2020 – 06/02/2021

Asistente de Supervisión de Obra en la empresa C&J Constructora Y Servicios Generales S.R.L. en la ciudad de Tarma.

01/08/2019 – 30/10/2019

Asistente en Seguridad y Salud en Obra en la Empresa Agregados Santa Catalina en la ciudad de Tarma.

04/02/2019 – 29/03/2019

Asistente en Gestión y Ejecución De Obra Civil en la Empresa C&J Constructora Y Servicios Generales S.R.L. en la ciudad de Tarma.

01/08/2014 – 31/08/2014

Auxiliar en el Departamento de Abastecimiento y Logística en la Comunidad Campesina San Juan Bautista Pachachaca en la ciudad de La Oroya.

16/08/2012 – 22/12/2012

Peón en Obras Civiles Varias en la Empresa Mota Engil Perú – Morococha Carhuacoto La Oroya.

01/12/2011 – 17/06/2012

Oficial en Movimiento de Tierras JJC Contratistas Generales S.A. Nueva Ciudad De Morococha - La Oroya.

28/04/2011 – 30/11/2011

Peón en Movimiento De Tierras en la Empresa JJC Contratistas Generales S.A. Nueva Ciudad de Morococha JJC – Morococha Carhuacoto – La Oroya.

12/07/2010 – 31/12/2010

Asistente en el Área de Abastecimiento y Logística Municipalidad Distrital Santa Rosa De Sacco – La Oroya.

01/10/2009 – 30/06/2010

Asistente en el Área de Presupuesto y Contabilidad de la Municipalidad Distrital Santa Rosa De Sacco – La Oroya.

## **Problemática**

### **Planteamiento del problema**

La ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías a nivel nacional, cumple un rol de importancia en cuanto al desarrollo de una comunidad ya que influye en aspectos económicos y sociales. Estas vías sirven de comunicación y transporte para todos los usuarios, asimismo, el mismo hecho de que las personas usen de manera constante estas vías, la carga de tráfico y las condiciones climáticas, provocan que su desgaste sea mayor al de su periodo de diseño planificado y no lleguen a poder alcanzar con la vida útil que se ha planificado o calculado, presentando así deficiencias, tales como desgaste en su superficie, pérdida de material, falta de agarre, fisuras, baches por mencionar algunos; que a la larga si no son atendidas de manera inmediata pueden ocasionar problemas mayores tales como pérdida de la vía de comunicación, transporte de personas o mercancías, disminución en la economía y por otro lado provocar accidentes o incidentes mayores, es por ello que estas vías de comunicación que son muy importantes para el desarrollo en todo aspecto de la población necesitan un adecuado mantenimiento en cuanto a su señalización, pintura, mantenimiento de la superficie de rodadura, ancho de la vía, etc., es por ello que los gobiernos en su mayoría locales, que son los encargados de las vías vecinales asignan un presupuesto para la ejecución del adecuado mantenimiento y acondicionamiento en beneficio de su población.

Por otro lado, ya que son vías que son financiadas y ejecutadas con el presupuesto de inversión pública tales como gobiernos provinciales o distritales, constituyen actividades en las que se asigna y gestiona recursos que tienen como uno de sus objetivos planteados el de contar con vías de comunicación seguros y en buen estado en son del progreso de su localidad y bienestar

de los usuarios beneficiarios, llegando a ocupar en la actualidad un papel importante en el desarrollo económico y social de una comunidad, estas actividades de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales, durante su ejecución cubren aspectos que influyen en la disminución del desempleo y la pobreza, incentivando al aprovechamiento de los recursos locales asimismo durante su ejecución promueve el desarrollo de innovaciones y aspectos técnicos que se van perfeccionando continuamente y que influyen de manera significativa en el costo, plazo de ejecución, beneficio, mantenimiento y su operación.

Asimismo, son financiadas por inversión pública estas actividades se encuentran sujetas a exigencias por parte de la entidad contratante ya que el mismo hecho de asignar un presupuesto para las actividades de mantenimiento y acondicionamiento de vías, exigen que sean supervisadas o inspeccionadas por la misma entidad, asignando la participación de supervisión o inspección a un funcionario público que se encuentra laborando en la entidad y asimismo que cuenta con los conocimientos básicos y especializados en dichas actividades, por otra parte debe de verificar el cumplimiento de todo lo detallado en la documentación de sustento para la ejecución de estas actividades, todo ello para lograr la meta propuesta y contar con servicios de calidad.

Siendo esta una labor importante para la ejecución de estas actividades el personal involucrado en la inspección debe de asignar un periodo de tiempo y responsabilidad para trabajar conjuntamente con los profesionales que dirigen estas actividades y si en caso de no hacerlo, la ejecución de estas actividades corren el riesgo de no ser cumplidas de la manera planificada y con la calidad adecuada, todo esto debido a las deficiencias que presentan los profesionales que realizan las actividades de supervisión tales como poca presencia en campo, poca intervención en la revisión de la documentación técnica, poca o escasa participación en la formulación de estas

actividades, falta de capacitación de las responsabilidades en tareas de inspección y asimismo poca capacitación en las tareas a ejecutar, etc.

Por otro lado, a nivel mundial la ejecución de estas actividades de mantenimiento, requieren la intervención de profesionales y técnicos y asimismo se requiere servicios de mano de obra calificada y no calificada dedicados a la construcción, mantenimiento, acondicionamiento, etc., los cuales a su vez se encuentran sujetas a la intervención de la supervisión para la guía y toma de decisiones en campo, el cual deben ser capaces de plantear soluciones coherentes y en el más corto tiempo para el logro de los objetivos.

Para Cavaganaro (2019), la labor de la supervisión radica en procedimientos de seguimiento constante el cual es puesta en funcionamiento en primer lugar con el objetivo de lograr determinar la calidad de ejecución de un procedimiento y asimismo poder constatar y cuantificar el logro del avance en función al cumplimiento de las metas. Asimismo, se debe de tener en consideración el uso correcto y eficaz de los recursos asignados para el logro de los objetivos planificados en la documentación técnica y su sustento, detectando las deficiencias y falencias que se pueden dar desde el inicio de las actividades hasta la finalización para contar con planes de prevención y contingencia ante hechos que se susciten durante la ejecución de procedimientos y por otro lado plantear soluciones para la corrección de las necesidades y la problemática de forma oportuna y en el menor tiempo posible para no desperdiciar recursos que perjudiquen a la actividad.

Yaranga (2017), en su investigación describe el seguimiento que se realizó para posteriormente emitir un diagnóstico en la cual se realizaba una evaluación de la calidad con el objetivo de determinar las deficiencias que ejercía la supervisión en las obras públicas que fueron ejecutadas en la región de Huancavelica. El diagnóstico reflejó la mala interpretación y el mal

cumplimiento de la ley de contrataciones del estado y su reglamento, en aspectos tales como el incumplimiento de los plazos, la ausencia de documentación que sustente los procedimientos administrativos, aplicación de penalidades, controles de calidad, incumplimiento de funciones, etc.; que están sujetas a la normativa vigente.

Asimismo, Lovón (2019), realiza su investigación y describe los factores que se encuentran asociados a la ejecución de actividades de inversión pública, dicha investigación la realizó por medio de la participación y opinión de especialistas expertos en formulación de proyectos de inversión, ejecución de obras, supervisión de obras y gestión administrativa pública y privada en el cual el tema en discusión abarcaba los problemas que se presentan desde la concepción o idea del proyecto, debido a la ausencia de una adecuada capacitación profesional y experiencia en cuanto al conocimiento de los proyectos de inversión trayendo consigo falencias desde la elaboración del expediente técnico evidenciando que el problema se da antes del inicio de la ejecución del proyecto, asimismo la mala planificación del proyecto impide que sea ejecutado de manera correcta en los plazos establecidos y con los procedimientos constructivos de calidad teniendo como consecuencia que los proyectos no llegan a finalizarse según lo proyectado.

Es de conocimiento que las municipalidades que son los entes que promueven este tipo de actividades en beneficio de su población, no se encuentran ajenas a tener problemas con respecto a la ejecución de estas actividades tales como errores en la etapa de viabilización, expediente técnico, presupuesto, aspectos constructivos, falta de supervisión, ausencia de partidas, falta de adecuada seguridad en obra, etc., ya que presenta falencias desde su concepción, ejecución y consecuentemente su finalización.

Es por tales razones que en el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional se realizará la evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata.

### **Definición del Problema**

Es de conocimiento general que en el desarrollo de las gestiones públicas entorno a los gobiernos locales, a más distancia se encuentre una localidad, mayor es el desinterés de estos gobiernos locales ya que si la localidad no muestra preocupación en su desarrollo, quedan olvidadas y en consecuencia no reciban ningún presupuesto que beneficie por parte de sus autoridades, todo ello para cubrir sus necesidades en cuanto a infraestructura y obras para su comunidad.

Por otro lado, las entidades públicas en cumplimiento de sus objetivos tienen el deber de promover el empleo y proporcionar oportunidad de desarrollo económico y social a su población, fomentando la participación de personas que básicamente se encuentran vulnerables y no cuentan con recursos, es por ello que fomenta actividades de intervención inmediata que tiene como objetivo principal el de generar empleo temporal a la población que se encuentren en situaciones de pobreza, pobreza extrema o que hayan sido afectados por desastres naturales o en situación de emergencia.

Estas actividades cuentan con la elaboración de una ficha para intervención inmediata, conteniendo memoria descriptiva, análisis de costos unitarios, partidas a ejecutar, asimismo se le asigna un presupuesto, cuenta con plazos de ejecución y por ende una recepción de obra, etc., el cual debe de ser formulada y revisada de forma coherente por profesionales especialistas en el área de influencia.



Por todo ello la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata, están expuestas a presentar deficiencias en algunos de sus aspectos desde su concepción hasta la finalización tales como atrasos, ausencia de personal técnico calificado, control del personal en campo, seguridad en obra, ausencia de capacitación para el mantenimiento de la actividad ya culminada, por mencionar algunos, teniendo como uno de los puntos que influyen de gran manera las deficiencias de la supervisión, ya que es una de las funciones que ejerce influencia durante todo el periodo de ejecución asimismo influye en la documentación y control de la calidad deseada, manejo de recursos, periodo de tiempo asignado, verificación de los gastos del presupuesto, normas de seguridad y su implementación, etc., siendo uno de estas funciones de vital importancia para el logro de lo planificado, ya que si no se cuenta con una adecuada supervisión, las consecuencias pueden ocasionar pérdidas de la inversión asignada, malos procesos constructivos, ampliaciones de plazo, retrasos en la ejecución, adicionales de obra, por nombrar algunos problemas que acarrea, motivos que ejercen gran importancia en la correcta finalización de acuerdo a lo planificado en la ficha de intervención inmediata todo esto en bien de la población beneficiaria.

### **Problema General**

¿Cómo evaluar las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento en las actividades de intervención inmediata?

### **Problemas Secundarios**

¿Cómo describir el rol de la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento en las actividades de intervención inmediata?

¿Cómo identificar las deficiencias de la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento en las actividades de intervención inmediata?

¿Cómo cuantificar los costos de mantenimiento y acondicionamiento en las actividades de intervención inmediata?

### **Objetivo general**

Evaluar las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales en las actividades de intervención inmediata.

### **Objetivos específicos**

Describir el rol de la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento en las actividades de intervención inmediata.

Identificar las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de actividades de intervención inmediata.

Cuantificar los costos de mantenimiento y acondicionamiento en las actividades de intervención inmediata en la supervisión.

### **Justificación**

Las deficiencias que se presentan en la supervisión durante la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades intervención inmediata como en todo proyecto, actividad u obra, son aspectos que influyen directamente en la finalización de toda actividad, siendo indispensable la supervisión y la identificación de estas deficiencias para poder determinar las causas y posteriormente evaluarlas para contar con antecedentes a tomar en cuenta en la ejecución de proyectos, actividades y obras como estos y poder reforzar o dar mayor énfasis en estos aspectos en bien de la entidad y los beneficiarios.

Es de gran importancia tomar en consideración estos factores relevantes, ya que la ejecución de estas actividades tiene por objetivo satisfacer una necesidad de la población.

Asimismo esta problemática no es ajena a ninguna obra, actividad o proyecto que se realiza en beneficio de la población, es de conocimiento que toda actividad presenta deficiencias debido a diferentes aspectos que influyen en poca o gran proporción en los diferentes actividades de intervención inmediata, los cuales solo por mencionar algunos son: la poca información verídica que se presenta en la ficha para intervención inmediata, la falta de una correcta revisión de la documentación técnica, ausencia o poca realización de los estudios básicos mínimos, poca presencia de la supervisión por parte de la Entidad, planos mal elaborados, la ausencia de partidas que no fueron consideradas en la ficha para intervención inmediata, el incumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas consideradas, etc., siendo uno de las mayores las deficiencias que presenta la supervisión de la actividad, entre otros aspectos que son importantes y de gran influencia en la ejecución de estos proyectos.

El presente Informe de Suficiencia Profesional, se basa y tiene como justificación la evaluación de las deficiencias de la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata, en su correcta aplicación del control en la ejecución y asimismo administrativamente.

El estudio tiene relevancia social porque mediante la evaluación de las deficiencias se logrará identificar cuáles son los aspectos en las cuales la supervisión presentan dificultades o falencias para así al momento de realizar la ejecución de estas actividades, se minimicen los impactos negativos y se viabilice el cumplimiento de los objetivos planteados cumpliendo con la

verdadera meta de beneficiar y satisfacer alguna necesidad de la población, que es el objetivo de toda actividad.

### **Alcances y limitaciones**

Los alcances para la realización de este informe de trabajo de suficiencia profesional, se dio por medio de la revisión y constatación de todos los componentes de este proyecto tales como la documentación presentada y aprobada, la misma ejecución del proyecto durante su plazo establecido, control del presupuesto asignado, control del personal en campo durante la ejecución de la actividad: Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la Urbanización Curipata, en el Distrito de La Oroya - Provincia de Yauli - Departamento de Junín; así también, el cumplimiento y la correcta ejecución de las partidas planteadas en la ficha de intervención inmediata, con la finalidad de contar con la información necesaria que tiene contenida de acuerdo a la ejecución de la actividad.

Los materiales para la realización de estas actividades fueron evaluados de acuerdo a las especificaciones técnicas desarrolladas por el consultor encargado de la elaboración de la ficha técnica de la actividad de intervención inmediata para el mantenimiento de la vía en estudio, por lo que se sugiere evaluar la calidad, actualizar e innovar los materiales empleados en estas actividades

El estudio realizado se encuentra adaptado al presupuesto asignado por el programa Trabaja Perú el cual destina fondos para el mantenimiento de la vía en estudio, asimismo, por parte de la municipalidad de provincial de Yauli La Oroya, planteando los trabajos de limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de una de las vías.

Para esta actividad se tomó en cuenta el estado de conservación, daño, y aforo de transitabilidad de esta vía, por otro lado, solo se enfocó en trabajos de pintura, limpieza y mantenimiento, por tal motivo solo se tomarán en cuenta estos trabajos para el presente estudio.

Asimismo, se evaluarán las responsabilidades que abarcan la labor de la supervisión y determinar si el profesional asignado a esta tarea reúne las condiciones para desempeñar esta labor.

Finalmente, se evaluaron las deficiencias de la supervisión que se realizó en la ejecución de la actividad de intervención inmediata.

El presente trabajo de suficiencia se encuentra limitado geográficamente en la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya, provincia de Yauli, departamento de Junín.

Por otro lado, las limitaciones que se presentaron se dieron por el limitado periodo de tiempo en la actividad, durante la ejecución ya que el tiempo para realizar el seguimiento fue limitado con respecto a la presencia en campo, esto debido a la carga laboral que se dio en la Entidad, ya que se tuvo que cumplir con otras labores tales como inspecciones, informes, revisión de expedientes técnicos, valorización y liquidaciones de otros proyectos, etc., que también se encontraban en etapa de ejecución, esto sin poder asignar el tiempo necesario en la actividad porque se tenía que realizar labores designadas por la entidad, por lo que el tiempo en la actividad fue reducido, asimismo el factor económico fue otra limitación, ya que no se nos era asignado ningún presupuesto adicional para realizar estas labores como lo son pasajes, alimentos, etc.

Asimismo, otra de las limitaciones que se presentaron fueron los inconvenientes con el abastecimiento de los materiales y maquinarias para la actividad ya que en la ejecución estaba considerada con partida el uso de volquetes para las tareas de limpieza y eliminación de material excedente, esto debido a falta o demora en los pagos de los proveedores.

Por otra parte, la falta de compromiso del personal de campo fueron una de las limitaciones en el aspecto laboral ya que algunos trabajadores se encontraban inconformes con la asignación de las tareas a ejecutar.

## **Marco teórico**

### **Antecedentes bibliográficos**

#### ***Internacionales***

Chavarría (2019) realizó su investigación en torno a la aplicación de métodos de inspección en caminos que se encontraban sin pavimentar para la recolección de datos, por medio de la utilización de grabaciones de los caminos con el uso de cámaras de alta resolución para determinar e identificar los daños que se encontraban en los caminos sin pavimentar. Asimismo, en su investigación se amplían y determinan las principales actividades para realizar la restauración, conservación y mantenimiento rutinario y periódico. Por otra parte, Becerra y Sánchez (2018) realizaron su investigación teniendo como muestra el estado del pavimento en la zona de El Valle y su marco de sustentabilidad, cuya meta fue la de realizar una evaluación del estado de la red de pavimento en El Valle, para proponer un sistema de gestión en la que se pueda reflejar un método de inventario atomizado asimismo lograr evidenciar las condiciones para su confirmación; clasificación, optimización y priorización que cuentan con la base del análisis de diferentes pavimentos y la identificación del método de intervención para determinar su evaluar su mantenimiento, reparación, reconstrucción, etc.

Pletsch (2020) en su investigación realiza el estudio del análisis y evaluación de un tramo de carretera en el Municipio de Ijuí en Río Grande do Sul, todo ello con lograr la identificación de los principales problemas de la carretera tales como el estado de la superficie de rodadura y del drenaje que se encontraba en su superficie, realizando propuestas para la solución de manera técnica en bien de la mejora de este tramo. Concluyendo que la evaluación de este tramo que se encuentra sin asfaltado o pavimentado se desarrolló por medio de la utilización del método

desarrollado por Eaton et al. (1987). Y asimismo por pruebas llevadas a cabo en laboratorios de mecánica de suelos, asimismo con estudios de tráfico, clasificándose como regular, ya que se encontraba con problemas debido al poco o escaso sistema de drenaje, y así también a la falta de bombeo en su pendiente ubicados a lo largo de su longitud, todo esto trayendo como consecuencia la presencia de baches, agujeros y demás efectos.

Gifra (2017) desarrolló un modelo para el seguimiento y control del presupuesto asignado durante la etapa de ejecución de un proyecto denominado *Integration Of Information For Advanced Detection of Cost Overruns-Imado*. Los resultados a los que se llegaron, fueron que durante la aplicación de este modelo se logró gestionar el proyecto en el tiempo adecuado, asimismo se logró identificar cuáles son las medidas necesarias para la optimización de los resultados planteados y el cumplimiento del aspecto económico asignado. Asimismo, consistió en el registro de la información generada en el proceso de seguimiento del proyecto, que se basa en la información recabada, que fortalece la metodología habitual en la emisión de certificaciones de obra. Por lo tanto, concluye que la implementación de este modelo con respecto a los habituales modelos que realizan el seguimiento y control, deduce un gran avance en cuanto a la información compartida a todas las especialidades que contribuyen en el logro del objetivo asimismo en el control del cronograma de avance del proyecto, reflejándose en aspectos importantes como los son el presupuesto y el plazo de ejecución.

Alvarado y Xavier (2020), determinó cuales eran los factores que causan el retraso y los sobrecostos en los proyectos de construcción civil en Ecuador. Logró reconocer las causas de los atrasos y de los mayores costos que se dan en una obra por medio de herramientas de estadística que permitieron obtener un panorama más claro, asimismo la recopilación de la información fue



realizada por medio de la aplicación de un cuestionario y de la herramienta en base a una escala Likert de cinco categorías. Los resultados que se demostraron fueron que las variables con mayor incidencia que son los causantes de los atrasos son: el aspecto climático que reflejó un 6,7 %, las situaciones no planificadas que se dieron en campo que reflejó un 6,2 %, los cambios durante el diseño que se dieron por parte del cliente reflejando un 5,9 %, deficiencias en los planos reflejando un 5,8 % siendo estos los factores que presentaban mayor incidencia de un total de 21. En conclusión, las causas que influyen en el atraso se encuentran vinculadas a la participación de los involucrados, los agentes externos y los recursos que intervienen en la ejecución de las obras en Ecuador.

Carrión y Ramírez (2019), realizó un diagnóstico para la realización del mejoramiento de una vía terciaria que conectaba la vereda Puente Piedra y el Municipio de Madrid. Cuya finalidad fue la de realizar un diagnóstico y evaluación del estado actual de la vía en cuestión. En su estudio contempló una investigación cuantitativa – no experimental transversal de tipo aplicativo. Su investigación se basó en la información recolectada de todos los registros en cuanto a la documentación de gestión vial que se realizó en la Municipalidad de Madrid en España. Por otro lado, también realizó la constatación por medio de la observación durante todo el recorrido de la vía en estudio. Además de ello se realizaron ensayos de laboratorio para el diagnóstico de la vía, en la que hizo uso del método VIZIRET que se describe en el manual de clasificación y cuantificación de las patologías o las fallas en las carreteras con capa de rodadura a nivel de afirmado; haciendo uso de instrumentos de recolección de datos tales como fichas de observaciones, fotos, equipos topográficos, y otros.

En su investigación concluyó que la vía terciaria en estudio no contaba con ninguna estructura de drenaje, señalización horizontal ni vertical, asimismo, mediante en la aplicación del ensayo de CBR practicado se constató que la capacidad portante del suelo fue de 3.2%, siendo así que este resultado se encuentra dentro de los parámetros del manual INVIAS, con un suelo CL y SP\_CS. Encontrándose deterioros clasificándolos en estructuras (A) y drenaje (B), siendo que la clasificación estructuras (A) era la que más presentaba un nivel de gravedad y degradación leve, teniendo como resultado que había que realizar tareas de mantenimiento vial con las tareas de perfilado y la recarga de material de grava para el reforzamiento en el trayecto de los tramos más críticos de la vía, asimismo, era necesario la construcción de los drenajes para evitar que la vía siga siendo dañada.

Gordo et al. (2017), realizó la formulación de un modelo metodológico durante el proceso de una obra de construcción civil, financiado por inversión pública que identificó problemáticas. En sus resultados identificar los agentes que traen consigo los atrasos en los proyectos tomando acciones para lograr optimizar las obras de acuerdo a su tiempo y costo asignado en los proyectos. Durante la recopilación de la información se evidenció que la documentación técnica que es necesaria para la suscripción del contrato tenía deficiencias reflejándose en la demora. En efecto, las consecuencias de que esta situación demoran demasiado resultaban en que los proyectos no se podían iniciar de acuerdo a lo planificado por la entidad pública que realizaba la contratación, evidenciándose en retrasos, cambios en los plazos, cambios en los procesos constructivos, afectación por las condiciones reflejadas en campo así como las condiciones atmosféricas, suspensiones obra, cambios de costos en la adquisición de materiales y bienes y más aún irregularidades en los contratos suscritos. Concluyendo que, en su mayoría, los proyectos

presentan problemas durante su ejecución, identificándose como factores que influyen de gran manera en los atrasos y se deriva en causas que se podrían prevenir para lograr el cumplimiento del plazo asignado para su ejecución.

### ***Nacionales***

Díaz y Cardozo (2018) en su investigación en la cual hace uso de la metodología explicativa, elabora un diseño eficiente, tomando como población de estudio los caminos y las carreteras de la ciudad de Moyobamba. Fue realizada con el objetivo de la propuesta de un diseño que se emplee en el pavimento de material de afirmado, recopilando información de la muestra con la toma de datos de calicatas y estudios de mecánica de suelos realizadas en laboratorio tomando en consideración las normas de carreteras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y por asimismo empleando un análisis de estadística para el logro de sus objetivos. Aplicando el estudio de mecánica de suelos de CBR en la propuesta de diseño para determinar el espesor del material de afirmado basándose en un método de origen australiano denominado NAASRA (National Association of Australian State Road Authorities).

Teniendo como resultado que el espesor total de la capa de pavimento de afirmado debería de ser considerado en 45 centímetros, y concluyendo que la propuesta del diseño mediante la aplicación de este método permitirá que los beneficiarios de esta zona cuenten con una mejor vía de comunicación.

Campos (2019) en su investigación determinó que unos de los componentes de mayor importancia para el desarrollo del transporte terrestre son las vías por la cual transitan los vehículos, razón de ello es la necesidad de contar con superficies en buen estado de conservación y que ofrezca las condiciones necesarias para que los vehículos puedan transitar a una velocidad

promedio que permita la conducción segura y cómoda. Asimismo, realizó esta investigación con el objetivo de determinar el estado de transitabilidad y nivel de intervención del camino vecinal Magllanal – Loma Santa, en la que considera el problema de la contratación del servicio de mantenimiento rutinario de la vía, está financiada por gobierno local, sin realizar un diagnóstico del estado y los daños de estas vías debido a aspectos climatológicos y asimismo el aforo vehicular al que está sometido la vía. Según el estudio realizado conforme a lo reflejado en el Manual de inventarios viales en su parte IV el cual lleva como título “Inventario vial para la planificación vial estratégica de la red vial vecinal o rural de los gobiernos locales”, se constató en campo que la vía, en la que se realizó el estudio se evidencia presencia de baches, lodazal y efecto que se produce por la erosión. Asimismo, el autor realizó el inventario de las obras de arte y estado de esta vía contabilizando los diferentes daños que se encontraban para posteriormente determinar cuál será el nivel de intervención a la que se someterá la vía en estudio. Concluyendo que el estado en el que se encuentra la transitabilidad del camino vecinal Magllanal, Loma Santa, presenta características aceptables para su mantenimiento rutinario necesario.

Alatta e Izaguirre (2019) realizaron una investigación en la que se examinó y evaluó el estado de conservación de los servicios viales locales en cuanto a la protección de estos y a su vez realizaron la propuesta de incluirlo el manual de mantenimiento de Ministerio de Transportes y Comunicaciones, bajo el enfoque explicativo y descriptivo con la finalidad de realizar una evaluación del servicio vial local y su propuesta de protección.

La finalidad principal de esta investigación fue la realizar una evaluación del estado de operatividad de los caminos con el objetivo de proponer su inclusión en las normas de conservación en el Manual de Mantenimiento del MTC.

Resaltando que los métodos del manual de mantenimiento del MTC nos dotaba de tablas Excel para poder usarlo en la determinación del estado actual de las carreteras en estudio, pero a su vez estas contaban con poco o escaso criterio de identificación en cuanto a la problemática de las carreteras en estudio.

Llegando a la conclusión de que el manual del método URCI, brindaba así una evaluación más exhaustiva y general del manual de mantenimiento del MTC, en cual brinda una perspectiva de mayor amplitud en cuanto a tipos de daños y grado de severidad que se encontraban expuestas estas vías.

### **Bases Teóricas**

Fernández (2013) menciona que, la supervisión se basa en la exigencia del logro de los metas planificadas en la ejecución de obra, que se encuentra sujeta a las especificaciones técnicas, estándares de calidad, control del presupuesto asignado asimismo el control financiero y administrativo, y se encuentra ligado de gran manera al cumplimiento del contrato de la obra o actividad en concordancia con la documentación técnica y administrativa, contrato de obra, contrato de supervisión, reglamentos y normas impuestas por la entidad.

La supervisión en su afán de cumplir con lo trazado en su contrato tiene la exigencia de contar con el sustento necesario para la organización, así como el apoyo de todo el personal involucrado, para desarrollar las actividades para la cual fue contratado.

Sánchez (1993), define al supervisor como una inversión adecuada y necesaria para la empresa, al cual se debe de brindar los objetivos claros y concisos, asimismo las condiciones necesarias para que logre el desarrollo profesional deseado en bien de la empresa. Además, la

empresa debe de brindar los detalles de los trabajos a realizar, normas claras y precisas para que el profesional se encuentre comprometido con su labor.

En concordancia a lo definido por la Real Academia Española, el término de supervisar significa ejecutar las actividades de inspección en actividades que fueron ejecutadas por otras personas y/o entes. Asimismo, Suarez (2001), en la teoría de la administración moderna menciona que esta tiene como base el ciclo de cuatro funciones primordiales tales como: la planeación, la organización, la dirección y el control; constituyendo que la supervisión de las actividades cuenta como una de las herramientas importantes para ejercer la dirección.

Bermúdez (2010), en su investigación detalla que, con el objetivo de garantizar la correcta ejecución y de verificar la correcta inversión en la ejecución de una obra pública o privada, se debe de contar con profesionales técnicos y capaces permanentemente que inspeccionen o supervisen las actividades de ejecución y construcción en la obra; para ello el cliente debe de contratar los servicios de un profesional especialista en la supervisión de obra, el cual tiene como función la de planificar y controlar la ejecución de la obra y asimismo tomar decisiones en bien de la ejecución absolviendo las interrogantes del cliente y del ejecutor.

García (2008), en su investigación define que, la inspección es uno de los pilares para el logro de la prevención, asimismo de información, de vinculación entre el estado y los involucrados, al tiempo que su presencia y tomo de decisiones brindan garantía de lo que se va ejecutar. (...) Desde este punto de vista, la inspección vendría a ser un método de orientación, asimismo del correcto cumplimiento de lo trazado, de asesoría y de métodos de solución.

Pérez (2013), en su investigación realiza la evaluación técnica y económica de los métodos de mejoramiento de caminos no pavimentados el cual se fundamenta en la evaluación de las

ventajas y desventajas que proporcionan los métodos de mantenimiento de caminos. Asimismo, añade que estos métodos cuentan con una metodología propia para la realización y determinación del correcto diseño para el actual pavimento de afirmado, así también como procedimientos de construcción propios.

Andagua y Ramos (2018), define a las actividades de mejoramiento y mantenimiento de caminos no pavimentados como las actividades que realzan el nivel de servicio para la cual fue destinada una carretera no pavimentada. Entre los métodos que se logran identificar con mayor predominio se encuentra: el Método MTC, el Método TRRL y el Método USACE, y asimismo se requieren la elaboración de memorias de cálculo y estudios de mecánica de suelos tal como el CBR.

Perafán (2013), en su estudio titulado como “Guía para el mantenimiento rutinario de vías no pavimentadas” señala procedimientos para contar con acciones de prevención, para el mantenimiento en óptimas condiciones de las vías no pavimentadas, tales como aspectos socio ambientales , la conservación del medio ambiente y sus recursos, conservación del recurso hídrico, teniendo en cuenta los aspectos de orden socio-ambiental que son de suma importancia dentro de las actividades a ejecutar, ya que se trata de involucrar estas variables para la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, garantizando la protección del recurso hídrico, el buen manejo de los residuos sólidos, de materiales excedentes, el manejo adecuado del suelo y la vegetación, la generación de empleo y los impactos positivos asociados al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades localizadas en el área de influencia directa e indirecta de la vía”.

Saravia (2017), plantea que, la estimación de los caminos vecinales que cuentan como medios de transportes ya sea en el ámbito público o particular, cuenta como uno de los aspectos de mayor importancia para el desarrollo de una localidad y que es un medio para la fluencia de las actividades económicas, transporte de mercancías, personas, etc. Es ello que, su mantenimiento, acondicionamiento y conservación es una de las necesidades primordiales. Estas vías son fundamentales para el desarrollo económico de cualquier lugar el cual satisface necesidades básicas como salud, educación, comercio, etc.,

Riquelme (2008) menciona que, una de las causales de la presentación de deficiencias y la mala ejecución de obras y proyectos de inversión pública se relaciona con la calidad y su control, y se cuenta con escasa presencia de la supervisión y el seguimiento de las tareas en ejecución, junto a todo esto se añade que los integrantes que componen el plantel profesional involucrado en el proyecto no cuentan con la adecuada capacitación e instrucción para la ejecución del proyecto.

Estos aspectos son de gran importancia ya que si no son los adecuados y al no contar con la capacitación necesaria conllevan a mayores gastos en ejecución y asimismo no ofrecen la calidad esperada para el logro de los objetivos.

Céspedes (2021) menciona que, para evitar las deficiencias durante la etapa de elaboración del expediente técnico, se debe de tener en cuenta la colaboración y sinergia entre los especialistas de cada área con la finalidad de que el presupuesto asignado sea el correcto y asimismo de verificar de que lo reflejado en los planos sea ejecutado de acuerdo a lo planificado, sin embargo, ante la poca o escasa información y capacitación se debe de tomar en cuenta la opinión de la entidad encargada de la contratación y continuar de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado.



Manzano (2020) manifiesta que, las deficiencias son reflejadas en retrasos de los proyectos, que es un problema que se manifiesta en la mayoría de obras a nivel global, asimismo los mayores gastos en ejecución de los proyectos, debido a que son deficiencias que ocasionan un impacto negativo ya sea en menor o mayor escala.

Hernández (2018) menciona que, una de las deficiencias en la ejecución de proyectos es reflejados como retrasos en obra trayendo consecuencias en el incumplimiento del plazo de ejecución planificado, asimismo en el incremento del costo de producción, y esto se debe que a causa del mayor plazo de ejecución mayor será el presupuesto que se tendrá que invertir para el logro del objetivo. Por otra parte, Elnagar y Yates (1997) manifiestan que, las deficiencias tales como, los retrasos en las obras puedan ser generadas a causa de la adición de partidas no consideradas en el expediente técnico o la suspensión de actividades que inciden en el cronograma de ejecución, todo esto generando retrasos originados por el propio contratista.

Torres y Ramírez (2017) manifiestan que, en las supervisiones e informes de los organismos de control detallan como una de las causas con mayor incidencia de las ampliaciones de plazo de mayor presupuesto adicional en proyectos de inversión pública; son las deficiencias que se presentan en la documentación e información técnica que se ven reflejadas como partidas que no fueron consideradas en su momento y que conllevan también mayor tiempo y asimismo mayor gasto financiero para su ejecución.

Bernaola (2020), menciona como una de las deficiencias en obras son reflejadas en retrasos de obra que son hechos fortuitos que retardan el logro del objetivo propuesto, el cual trae como consecuencia el incumplimiento del cronograma programado para cada actividad. Asimismo,

pudiendo ocasionar que la obra se paralice, y consecuentemente ampliaciones de plazo habiendo que reprogramar el cronograma interfiriendo en la productividad.

Pinedo (2019) menciona que, la ejecución se encuentra relacionada directamente al desarrollo de la obra reflejada desde el momento en que el residente de la obra elabora el presupuesto analítico, los requerimientos de bienes y servicios y documentación necesaria para el inicio de la obra, por consiguiente este es el punto de partida para la evaluación de la ejecución del proyecto, por lo tanto es desde esta concepción que se da la participación de todos los involucrados para el logro del objetivo en el tiempo y la calidad con la que se planificó el proyecto.

Rodas Tenazoa (2022) menciona que, las actividades de intervención inmediata son trabajos que se realizan de manera provisional con el objetivo de reactivar la economía en favor de la población, las cuales, con promovidas por el gobierno central como soporte ante la probabilidad de desastres naturales o situaciones de emergencia, asimismo para los aspectos de limitaciones a causa del impacto la Covid 19. Asimismo, Arirama y Chucle (2022) manifiestan que, estas actividades se dan a favor de la población, como aporte económico, para la satisfacción de sus necesidades básicas en el menor tiempo posible. Además, es de conocimiento que estos trabajos se encuentran financiados por el programa Trabaja Perú, el cual tiene como objetivo principal la reactivación económica.

### **Definición de términos básicos**

***Supervisor de obra:*** La supervisión de obras viene a ser el procedimiento de seguimiento, constatación, gestión y guía en concordancia a la documentación técnica de sustento, que se da desde el inicio hasta la finalización de los trabajos por ejecutar. El cual es llevada a cabo por un especialista en el campo de lo requerido en el proyecto, que se encarga de la coordinación directa

con el ejecutor y del cumplimiento de las metas y objetivos planteados, asimismo de la verificación de lo asignado en el presupuesto a fin de garantizar que el proyecto sea ejecutado en el tiempo y costo establecido. El supervisor de obra debe de contar con una gran capacidad de liderazgo, comunicación y capacidad de plantear soluciones para que el cumplimiento del proyecto sea de calidad y eficacia.

***Ausencia de personal capacitado:*** La ausencia de la capacitación en el personal que desarrolla todo tipo de actividades que son esenciales para el cumplimiento del proyecto, se ve reflejada en la productividad y el rendimiento ya que desde la inducción que es uno de los puntos necesarios para el inicio de toda actividad y la capacitación continua se tiene en cuenta cuales son las tareas a realizar, tiempo de ejecución, metas y objetivos planteados que son de gran importancia para el logro de lo planificado de forma efectiva y asimismo planificada.

***Retrasos en obra:*** Los retrasos se atribuyen a ocurrencias que conllevan al incumplimiento del tiempo planificado para la finalización del proyecto reflejados como ampliaciones en el plazo de ejecución, mayores gastos de inversión, teniendo que modificar el cronograma de obra. Durante la ejecución de una obra se involucran trabajos, adquisición de materiales, requerimiento de profesionales especialistas con la finalidad del trabajo conjunto. Dependiendo de las actividades que se van a realizar se planifican los trabajos y el personal que se va emplear, asimismo los materiales que se usarán para su cumplimiento. Es por ello que al no contar con uno de estos aspectos que son necesarios en su tiempo planificado se generan retrasos que influyen directamente en la obra.

***Deficiencias en documentación de sustento:*** Los expedientes técnicos son compuestos por todo el conjunto de documentos técnicos que brinda información detallada tanto para el ejecutor,

como también para la entidad que sustentan los objetivos, características, costos, tiempo, alcance y ejecución del proyecto, el cual es indispensable para la correcta planificación y ejecución de lo que se va realizar, asimismo es realizada por profesionales especialistas en las diferentes áreas que se complementan para su desarrollo. La elaboración del expediente técnico conlleva a estudios de ingeniería y arquitectura que corren el riesgo de presentar deficiencias al no contar con los profesionales capacitados para el logro del objetivo asimismo la poca información del proyecto, planos mal planteados, deficiencias en los cálculos, son aspectos en él se ven reflejados durante el proceso de ejecución.

***Ejecución de actividades:*** Es denominada así a la fase en la que se desarrolla y ejecuta todo lo planificado, es decir, es la etapa en la que todo lo programado se plasma en la realización o materialización de las actividades que fueron establecidas, programadas y planificadas en la documentación técnica que sirve de sustento tomando en cuenta las medidas necesarias, inconvenientes, etc., de acuerdo a lo establecido.

#### ***Dirección técnica de obra***

Está compuesta por un equipo de profesionales especialistas en cada área que interviene en el proyecto, que se encargan de realizar la ejecución, el cual abarca los trabajos planificados según la documentación técnica, así mismo la dirección técnica se encarga del manejo del personal que influyen directamente en la ejecución, todo esto con el fin de cumplir con los objetivos principales del proyecto. En el caso de la dirección y supervisión de la ejecución de obras civiles se plantea como requisito ser arquitecto y/o ingeniero civil que cumpla con ser titulado y colegiado, ya que una de sus funciones es la de visar documentos tales como permisos, requerimientos, actas, formatos de ejecución y seguridad, etc.

***Estado de condición de la vía:*** Se define como las características físicas observadas durante el recorrido de una vía o camino, asimismo sea el estado en el que se encuentre se podría clasificar como bueno o malo, siendo necesario cuantificar los daños para realizar una evaluación para el correcto mantenimiento y rehabilitación.

***Actividades de mantenimiento:*** Se denomina así al conjunto de tareas que se toman en consideración y posteriormente su ejecución para realizar el mantenimiento y rehabilitación de un camino, para frenar su deterioro que se da con el transcurrir del tiempo.

***Conservación de la vía:*** Se puede definir como los trabajos y actividades que son destinadas para la rehabilitación y mantenimiento de una carretera, camino o vía, que se planifican en periodos de tiempo, con el objetivo de que este conjunto de vías opere con las condiciones físicas aptas y cumplan con su objetivo trazado.

***Rehabilitación:*** Es la reconstitución de todo lo dañado, que pueden constituir trabajos de demolición de forma parcial o total dependiendo del grado de daño. Las actividades que conllevan esta rehabilitación pueden ser la de reforzamiento, reestructuración, restablecimiento de la infraestructura, calidad de la plataforma, etc., todo ello para mejorar la superficie de la vía.

***Mantenimiento Rutinario:*** Se denomina así a las tareas que se ejecutan en una vía con la finalidad de evitar su deterioro por los diferentes factores tales como aspectos climatológicos, el aforo vehicular al que se encuentra sometido, el desgaste de la superficie de rodadura, etc., al que se encuentra sometido.

***Sistema vial:*** Se denomina así al conjunto de vías que conforman las diferentes regiones de todo el ámbito peruano tales como nacionales, departamentales, vecinales que tienen la finalidad de interconectar todo el Perú.

**Figura 2***Sistema vial del Perú*

<b>Sistema Vial</b>	<b>Competencia</b>
Sistema Nacional	MTC
Sistema Departamental	Gobiernos Regionales
Sistema Vecinal	Gobiernos Locales

*Nota.* D.S. No. 044-2008-MTC.

**Actividades de Intervención Inmediata:** Vienen a ser un conjunto de tareas y actividades tales como son mantenimientos, limpieza, reparación o acondicionamiento, que son planteadas y designadas por las entidades públicas, que tienen por objetivo principal la generación del empleo en beneficio de sus pobladores y en sus localidades que se dan de forma temporal a través de programas tales como Trabaja Perú.

## **Propuesta de solución**

### **Metodología de la solución**

En el presente informe se detalló y analizó todos los temas que tienen relación con el estudio de la investigación, mediante el uso de la metodología descriptiva – explicativa. Se determinó el planteamiento de la solución y asimismo identificó el problema del estudio mediante la observación. El listado de las deficiencias mediante la aplicación de una encuesta, con el objetivo y finalidad de identificar las deficiencias por parte de la supervisión, mediante la determinación de las actividades relacionadas en la ficha para intervención inmediata de la actividad y la aplicación. A partir, del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobado con R.D. N° 08-2014-MTC/14 para cumplir con las metas planteadas en el presente informe de suficiencia profesional.

Durante la evaluación de las deficiencias en el supervisor en la ejecución de la actividad de intervención inmediata, se tomó como muestra la actividad denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín”. Se utilizó el método descriptivo – explicativo, por lo que se pasa a detallar las actividades realizadas por parte de la supervisión que estuvieron relacionadas al desarrollo de esta actividad, todo ello con el objetivo de realizar una correcta finalización del trabajo.

### **Desarrollo de la solución**

De acuerdo al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial en la parte 1, capítulo: 2 Aspectos conceptuales, nos detalla las funciones y entidades competentes, asimismo la modalidad de ejecución de la conservación vial, por ello tomando en consideración lo que nos dice

este manual, esta actividad de intervención inmediata está considerada dentro de la Red Vial Vecinal o Rural que se encuentra en potestad de los gobiernos locales, provinciales y distritales. Por otro lado, dentro de la modalidad de ejecución de la conservación vial esta actividad se da por Administración directa.

Asimismo, de acuerdo al índice medio diario anual esta vía está considera como carretera de tercera clase ya que el IMDA es menor a 400 veh/día., por el mismo hecho de que esta vía solo era de tránsito peatonal y de reducido aforo vehicular, ya que al costado de esta vía se encontraba la carretera central.

### Figura 3

*Conservación de la plataforma*

Tipo de Vía				
Autopista 1 <sup>ra</sup> clase	Autopista 2 <sup>da</sup> clase	Carretera 1 <sup>ra</sup> clase	Carretera 2 <sup>da</sup> Clase	Carretera 3 <sup>ra</sup> Clase
IMD >6000	4001 ≤ IMD ≤ 6000	2001 ≤ IMD ≤ 4000	400 ≤ IMD ≤ 2000	IMD < 400

*Nota.* Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial



**Figura 4**

*Vía a intervenir por la actividad de intervención inmediata*

**Ubicación**

Para el desarrollo de la evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades intervención inmediata se tuvo como muestra la actividad de intervención inmediata denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el Distrito de la Oroya – Provincia de Yauli – departamento de Junín”.

De acuerdo a la ficha para intervención inmediata, esta actividad de intervención inmediata se ubica en:

**Tabla 1***Ubicación de la actividad de intervención inmediata*

<b>Departamento</b>	<b>Junín</b>
Provincia	Yauli
Distrito	La Oroya
Centro poblado	Urbanización Curipata
Localidad	Urbanización Curipata

**Tabla 2***Coordenadas del tramo*

<b>Coordenadas Utm de la Ubicación de la Actividad de Intervención Inmediata</b>	
18 L	8717750.32 Mn 394836.19 mE
Altitud	3,873 msnm

**Figura 5***Departamento de Junín*

**Figura 6***Provincia de Yauli – La Oroya***Figura 7***Área de Intervención – Urbanización Curipata**Nota.* Tomado de Google Earth Pro (2023).

### **Recaudación de datos en campo**

Para el desarrollo de la evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades intervención, se tomó como muestra la actividad de intervención inmediata denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín” la cual tiene como sustento técnico la Ficha para intervención inmediata para la actividad que se encuentra sustentada con diferentes formatos, las cuales se mencionan a continuación:

#### **Datos para la actividad de intervención inmediata.**

La ficha para intervención inmediata es un documento técnico en la que se detalla toda la información concerniente al lugar de ejecución, ubicación, modalidad de ejecución, plazo de ejecución, la entidad ejecutora, año, denominación y otros aspectos importantes tal como se aprecia a continuación:

Plazo de ejecución : 32 días calendarios

Modalidad de ejecución : administración directa

## Figura 8

*Carátula de la ficha para intervención inmediata*

Municipalidad Provincial de  
**Yauli La Oroya**  
*Mejorando tu Calidad de Vida*

**Trabaja Perú**  
Programa Nacional para la Generación  
de Empleo Social Inmersivo

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAULI LA OROYA**

**FICHA PARA INTERVENCIÓN INMEDIATA**

**ACTIVIDAD:**  
"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN"

19 sep. 2021 2:49:06 p. m.  
101.501234 871 8000  
Yauli  
Junin

**SEPTIEMBRE 2021**

Karlo Jurete Valqui Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP Nº 174211

*Nota.* Ficha para intervención inmediata, Tránsito Perú (2021).

Para el desarrollo de esta actividad de intervención inmediata se tuvo que contar con ciertos requisitos que engloban la presentación de diversos formatos y fichas para que la actividad pudiera contar con su viabilidad.

**Formato N° 1: Oficio de Presentación de la Ficha Técnica de la AII.** Siendo este un documento de vital importancia en la que es presentada de manera formal y legal la Ficha para

intervención inmediata de la actividad firmada por el representante legal del organismo proponente en la que detalla el costo total de la AII y su denominación.

**Formato N° 2: Ficha Técnica de Actividad de Intervención Inmediata.** Es un documento de carácter técnico y legal en el que se detalla lo siguiente:

- Datos de la actividad
- Descripción de la situación actual y población a beneficiar
- Descripción de las acciones a realizar
- Presupuesto y programación de la actividad de intervención inmediata a ejecutar
- Datos del organismo proponente
- Imagen satelital de la ubicación de la zona a intervenir con la actividad de intervención inmediata.
- Panel fotográfico con 6 tomas recientes de la intervención planteada.
- Información que se adjunta necesariamente a la presente ficha técnica de actividad de intervención inmediata.
- Firmas y datos de los funcionarios responsables.

**Formato N° 3: Declaración Jurada del Organismo Proponente.** Es un documento de carácter legal en el que el representante legal del organismo proponente garantiza que la actividad no presenta ningún impedimento para su ejecución en cuanto a la información presentada.

**Formato N° 4: Presupuesto, Desagregado del Cuadro de Usos y Fuentes de la Actividad de Intervención Inmediata.** Es un documento técnico en el que se detalla y cuantifica los trabajos a realizar, partidas a ejecutar, metrado y la inversión que se aportará tal como el costo directo, costo indirecto y el total de la actividad de intervención inmediata.

**Formato N° 5: Desagregado de Costos Indirectos.** Es un documento técnico financiero en el que se detalla cuál será la inversión para la dirección técnica y administrativa tales como:

- Responsable técnico
- Jefe de cuadrilla
- Ayudante de cuadrilla
- Guardianía

Asimismo, otros gastos como son:

- Costo de requisitos previos
- Póliza de seguro participante
- Agua para consumo humano
- Útiles de escritorio
- Costo de rendición de cuentas

**Formato N° 6: Planilla de Sustentación de Metrados por Partida.** Es un documento técnico en el que se detalla el metrado de cada partida a ejecutar teniendo en cuenta la unidad de medida, las dimensiones y el número de veces que se realizará, compuesta por:

- Trabajos provisionales
- Salud y limpieza
- Trabajos preliminares
- Transporte de materiales y agregados
- Pintura
- Otros
- Varios

- Instalación de áreas verdes
- Instalación de plántones
- Trabajos finales
- Kit

**Formato N° 7: Especificaciones Técnicas.** Es un documento técnico en el que se detalla cuáles son las partidas a ejecutar asimismo su descripción detallando en qué consistirá, los controles de calidad, método de construcción, proceso constructivo, método de medición y sus bases de pago actividad de intervención inmediata.

**Formato N° 8: Desagregado de Kit de Implementos de Seguridad.** Es un documento de carácter técnico en el que se detalla los implementos que se utilizarán, la cantidad, el número de participantes que serán considerados para la entrega de implementos, la cantidad de implementos y su precio unitario y total, compuesta por:

- Implementos de seguridad – Mano de obra no calificada (MONC).
- Implementos de seguridad – Mano de obra calificada (MOC, personal técnico y administrativo).

**Formato N° 9: Desagregado de Kit de Implementos Sanitarios y Herramientas.** Es un documento de carácter técnico en el que se cuantifica y detalla los insumos que se utilizaran, la unidad de medida, la cantidad, el precio unitario y parcial, compuesta por:

- Kit de implementos sanitarios
- Kit de herramientas



**Formato N° 10: Análisis de Costos Unitarios.** Es un documento de carácter técnico en el que se cuantifica y se realiza un análisis de la inversión por cada partida y su costo desagregado de los elementos se destinarán para su ejecución, compuesta por:

- La descripción del recurso
- Unidad de medida
- Cuadrilla
- Cantidad
- Precio y parcial

**Formato N° 11: Relación Insumos del Costo Directo e Insumos MONC (Recurso-Participante).** Es un documento de carácter técnico en el que se cuantifica y se determina la mano de obra para la ejecución y los materiales que se utilizaran en la ejecución detallando su descripción técnica, la unidad de medida, la cantidad, el precio unitario y costo total.

**Formato N° 12: Cronograma de Ejecución – Valorización Mensual.** Es un documento técnico financiero en el que se detallan las partidas a ejecutar, unidad de medida, metrado, precios, costo unitario desagregado, tiempo en el que realizará la ejecución de la actividad y cuánto será la valorización mensual.

**Formato N° 13: Presupuesto Analítico de Gastos.** Es un documento técnico financiero en el que se especifica el detalle del gasto total de inversión agrupándolos de tal manera que se puedan diferenciar de acuerdo a su especificación, tal como:

- Asignación de propinas o estipendios para el cumplimiento de metas sociales
- Otros servicios técnicos y profesionales desarrollados por personas naturales
- Otros bienes

- Herramientas
- Otros productos similares
- Otros
- De otros bienes y activos
- Materiales de escritorio
- Alimentos y bebidas para consumo humano
- Otros seguros personales

**Formato N° 14: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.** Es un documento en el que detallan actividades, estándares y normas que regulan el cumplimiento de la política de seguridad con el objetivo de brindar seguridad y salud a los trabajadores suministrando los implementos y recursos para que puedan realizar las labores de ejecución minimizando los riesgos que existe en la actividad.

Se detallan aspectos importantes como:

- El objetivo del plan
- Descripción del sistema
- Responsabilidades en la implementación y ejecución del plan
- Los elementos del plan

**Otros.** Se adjuntan documentos de importancia tales como la declaración jurada de la libre disponibilidad y sin ningún impedimento en el área a intervenir, cotizaciones, etc.

Para el desarrollo de la evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades intervención de

la actividad , se contó con un inspector que realiza las funciones del supervisor que fue designado por la Municipalidad Provincial de Yauli La Oroya para realizar la actividades de supervisión en actividad de intervención inmediata denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la Urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – Provincia de Yauli – departamento de Junín”

Antes de realizar la evaluación de las deficiencias que presenta la supervisión, se debe de contar con la información que concierne con todo lo que se relaciona con las actividades que debe realizar la supervisión, según Valdivia (2014) se mencionan aspectos de importancia en su investigación, el cual considera lo siguiente:

- Definición de la supervisión
- Niveles de supervisión
- Objetivos de la supervisión
- Métodos de supervisión
- Tipos de supervisión
- Funciones de la supervisión
- Características de la supervisión

#### ***Definición de la supervisión***

Desde el aspecto etimológico la palabra supervisión proviene del latín “visus” cuyo significado es examinar, aprobar y dar un punto de vista bueno asimismo del latín “súper” que significa privilegio o preferencia por razón.

Siendo su significado etimológicamente denominado como “mirar desde lo alto”.

Durante los estudios realizados a través del tiempo se ha tratado de definir concretamente el significado de supervisión, siendo las más cercanas a su definición como:

- Se denomina así a la inspección de toda la actividad realizada por un profesional especialista en el ámbito del requerimiento para la realización del trabajo.
- Es un proceso en la cual un profesional que cuenta con la experiencia y los conocimientos especializados, asume ser el responsable de dirigir una actividad, tarea, ejecución con la finalidad de lograr de la mejor manera en el plazo adecuado y con los estándares de calidad alto.
- Por otra parte, significa el conjunto de actividades que realiza una persona para la guía y dirección de un grupo de trabajo para el logro de las metas planteadas con la mayor eficiencia y satisfacción posible.

Se evidencia que de estas definiciones de supervisión convergen en el mismo pensamiento de que su significado conlleva labores de dirección y guía proporcionada por un especialista, todo ello para el logro de una meta u objetivo.

Por consiguiente, desde el punto particular de percepción y tomando en cuenta las definiciones anteriores se puede decir que el significado de la palabra supervisión es:

“El conjunto de actividades de direccionamiento y guía de un profesional especialista en el campo del requerimiento, para el logro de los objetivos planteados en bien de los participantes y de la organización contratante, encargado de velar por los intereses del empleador empleando diferentes métodos de mejora continua tomando decisiones y planteando soluciones para el logro de los objetivos.

**Niveles de Supervisión.** Valdivia (2014) en su investigación resalta que existen diferentes “niveles de supervisión” que tienen como punto de partida la magnitud de la organización del proyecto, obra; estos niveles consisten en la planificación, organización, dirección y control de las actividades que se requieren, así también la de la coordinación de los recursos a emplear, la mejora continua de los procesos de ejecución de las actividades, la toma de decisiones , el planteamiento de soluciones en el menor tiempo posible pero con la coherencia y trazabilidad necesaria, la comunicación permanente con los involucrados, así también la de brindar información y capacitación.

Es de conocimiento que todo supervisor se encuentra sujeto a la coordinación entre el ente contratante y los involucrados en la ejecución de las actividades, manteniendo constante comunicación de los avances programados, así también como las dificultades y percances que se presentan durante la realización de los trabajos.

Así mismo en los niveles de supervisión se debe de tomar en consideración que cada involucrado realiza una actividad en particular teniendo conocimiento básico de sus funciones y responsabilidades. También de despertar la motivación en sus colaboradores para que desarrollen sus actividades de la forma deseada asimismo el de mantener comunicación constante desarrollando un ambiente fluido en el que se tomen en cuenta las ideas y opiniones para la mejora continua, identificando los puntos más débiles de intervención, la coordinación entre áreas para encaminar el logro de los objetivos en común y en el tiempo deseado.

**Objetivos de la supervisión.** El objetivo principal de la supervisión es el de verificar y garantizar el cumplimiento de todo lo planificado, finalizando con las metas y objetivos que se trazaron de acuerdo a la calidad deseada por el cliente.

Los objetivos generales radican en:

- La mejora continua de la producción de los involucrados en la ejecución de todas las actividades.
- El aprovechamiento correcto de los recursos.
- El desarrollo eficiente de los involucrados en la actividad.
- El seguimiento de las tareas realizadas
- La mejora continua de los métodos de ejecución
- La garantía de realizar las actividades con calidad óptima, con el tiempo y costo propuesto, así como también el cumplimiento de la seguridad y protección del medio ambiente.

**Métodos de Supervisión.** De acuerdo a Valdivia (2014) en su investigación agrupa métodos de supervisión como lo son: la supervisión individual, supervisión grupal, supervisión formal, supervisión informal, supervisión directa, supervisión indirecta.

***Supervisión Individual.*** Se encuentra localizada solo a una persona en concreto en la que se verifica el desarrollo y su alcance del grado de confianza y su experiencia, capacitando y explotando las aptitudes para la contribución del desarrollo personal.

***Supervisión Grupal.*** Surge con el objetivo del aprendizaje en grupo tomando en consideración la opción y experiencias de los demás involucrados, evitando las quejas y llegando a soluciones en común para el beneficio y logro de la actividad a realizar, minimizando el impacto de los conflictos de personalidad o ideas de imposición.

***Supervisión Formal.*** Se tiene en cuenta la estructura de organización para que el supervisor pueda asegurar una preparación adecuada, capacitaciones con regularidad, establecer tiempos en

los que se trate de un tema específico, un sistema de consultas, todo ello para llevar a cabo sesiones en las que se evalúen y revisen los puntos de discusión y plantear estrategias de solución.

***Supervisión Informal.*** Durante la supervisión informal, uno de los puntos menos favorables es la de no contar con un sistema de planificación para el control de los involucrados, lamentablemente durante esta supervisión, los involucrados presentan temor o miedo al ser supervisados.

***Supervisión Directa.*** Se desarrolla directamente en el campo y en presencia de todos los involucrados, que mediante la observación logran un aprendizaje enfocado en la experiencia.

***Supervisión Indirecta.*** Se desarrolla indirectamente ya que el supervisor no puede participar y observar directamente el desarrollo de las actividades, control del personal y técnicas empleadas, por ello debe de imaginar la realidad y enfocarse en el uso de la discusión del tema por medio de grabaciones, simulación de roles, algunos ejercicios de experiencias.

**Tipos de supervisión.** Según Valdivia (2014) en su investigación resalta dos tipos de supervisión:

***Supervisión Administrativa.*** Tiene su base en la organización, y se le atribuye al supervisor tareas específicas relacionadas con la mejora continua de las actividades y servicios que se ofrece a los usuarios.

Entre las funciones del supervisor administrativo se encuentran:

- Selección y evaluación del postulante a contratar
- Posicionamiento del lugar del trabajo correcto para el trabajador
- Planeación de las actividades
- Distribución de las actividades

- Dirección, revisión y evaluación de las actividades
- Coordinación y colaboración constante
- Aporte de conocimientos y opiniones en bien del logro de las actividades

**Supervisión Educativa.** Tiene su base en la enseñanza, capacitación y formación del trabajador para aumentar conocimientos y ofrecer recursos para que desarrollen su capacidad profesional con experiencia en el ámbito de su desarrollo en la organización, diferenciando en la práctica adecuada de lo que se debe de hacer y lo que no, desarrollando capacidades de autocrítica. El supervisor debe de ofrecer un ambiente en el que prevalezca el aprendizaje constante y enseñanza eficaz.

Entre las funciones del supervisor educativo se encuentran:

- La enseñanza constante
- Fomentar el aprendizaje
- Capacitación aplicando técnicas concretas y establecidas
- Proporcionar información
- Esclarecer las dudas
- Seguimiento y guía
- Plantear y aportar soluciones con la participación de los involucrados
- Contribuir al desarrollo profesional
- Brindar consejos y sugerencias

**Funciones de la Supervisión.** Según Valdivia (2014) en su investigación menciona y define las funciones del supervisor entre las cuales se resaltan algunas como:



**Proyección.** Una de las funciones de vital importancia que realiza el supervisor es la planificación y programación de lo que se va ejecutar durante el día, semana y mes en concordancia a los documentos técnicos de sustento tomando en cuenta los recursos, materiales e instrumentos a utilizar, asimismo los plazos de ejecución y de entrega, estableciendo prioridades y orden, también la del desarrollo de cómo se va realizar las actividades y los procedimientos a ejecutar.

La proyección en corto, mediano y largo plazo son puntos de vital importancia para el éxito de la labor del supervisor.

**Dirección.** Durante esta función el supervisor tiene en cuenta y hace ver la importancia de su labor en principios de autoridad asimismo en aspectos como la toma de decisiones de suma importancia en el desarrollo de las actividades, lo que se refleja en la relación directa con todos los involucrados mantenimiento un ambiente laboral bueno, procurando que las indicaciones que se dan a los involucrados sean claras, precisas, coherentes y con el sustento necesario tomando en cuenta la capacidad de desenvolvimiento de sus colaboradores.

**Desarrollar.** En la función del desarrollo el profesional supervisor debe de ser consciente de que tiene la responsabilidad de capacitar y proporcionar alternativas de mejora a sus subordinados, siendo necesario que se encuentre en constante desarrollo de sus aptitudes en el trabajo, asimismo tiene como una de sus tareas la de implementar métodos de solución, analizando los puntos débiles de sus colaboradores y de las actividades a realizar, con el objetivo de mejorar el nivel de eficiencia de los trabajadores que se refleja en su calidad y productividad.

**Controlar.** En esta función, el supervisor debe de ser capaz de crear conciencia en los trabajadores con el objetivo de que cada uno de ellos sea capaz de controlar y gestionar sus actividades. Realizando la labor de seguimiento y corrección en los puntos débiles solo

necesariamente. El supervisor controla la ejecución y finalización correcta de las actividades minimizando las pérdidas y los desperdicios en la actividad.

**Características de la Supervisión.** De acuerdo a Amundarain (2005) en su investigación menciona que, las características mínimas con las que un supervisor debe de contar:

- Conocimiento amplio de la actividad a realizar.
- Conocimiento de las responsabilidades (normas, reglamentos, etc.).
- Habilidad para lograr instruir a sus colaboradores.
- Habilidad para la mejora de los procedimientos y métodos.
- Habilidad para la dirección.

Asimismo, si tomamos en cuenta lo mencionado por Amundarain (2005) se puede añadir aspectos que también son importantes en las características de la supervisión:

- Conocimiento de las actividades a ejecutar y del lugar en el que se desarrollaran las actividades.
- Contar con la capacidad de llegar a sus colaboradores por medio de la comunicación constante y fluida.
- Contar con conocimientos en manejo de grupos.
- Capacidad de transmisión de los objetivos, análisis de las falencias para su logro.
- Capacidad de brindar pautas para el logro de los objetivos planteados.
- Capacidad de análisis y respuesta a las situaciones que afectan el normal desarrollo de las actividades.
- Capacidad de autocrítica.
- Capacidad del manejo de trabajo en equipo.

- Capacidad para transmitir los objetivos y metas y su procedimiento.



Por otro lado, en el desarrollo de la ejecución de la actividad de intervención inmediata, el supervisor o inspector de la actividad fue designado mediante Resolución Gerencial por la entidad contratante, es decir la Municipalidad provincial de Yauli – la Oroya, para la ejecución de la actividad de intervención inmediata denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín” para ello se designó a un profesional funcionario de la entidad que laboraba en el área de estudios de la Municipalidad provincial de Yauli – la Oroya.

Durante el desarrollo de la actividad se trabajó en concordancia a la documentación presentada en base a la Ficha para intervención inmediata de la actividad denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín”.

Básicamente teniendo como soporte técnico la documentación administrativa y técnica se realizó el inicio de la actividad por medio de la presentación de diversos documentos para el inicio correcto de la actividad en la que figura la verificación por parte del inspector o supervisor de la actividad.

## Figura 9

Documento de soporte donde figura los datos de la actividad

 	
UNIDAD ZONAL	: JUNIN
CÓDIGO DEL CONVENIO O ACTIVIDAD	: N° 12-0076-A11-15
NOMBRE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	: «LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA EN EL DISTRITO DE LA OROYA. PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN»
ORGANISMO EJECUTOR	: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAULI - I.D.O.R.S.Y.A
REPRESENTANTE LEGAL	: SATURNINO MC. GERSON CANTARBO LAVALA
RESIDENTE DE OBRA O RESPONSABLE TÉCNICO	: ING. NATALY R. MALPARTIDA PEÑA
SUPERVISOR DE OBRA O INSPECTOR	: ARG. BRUNO J. JERIAS NIETO BRUNO
HORARIO LUN. A VIER.	: DE 08:00 AM A 05:00 PM

Nota. Tomado de la Municipalidad Provincial Yauli La Oroya (2021)

El desarrollo de la actividad de intervención inmediata denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – Provincia de Yauli – Departamento de Junín” se desarrolló con el

cumplimiento de las partidas detalladas en el presupuesto desagregado del cuadro de usos y fuentes de la actividad de intervención inmediata:

**Tabla 3**

*Formato 4 de Presupuesto de usos y fuentes de la actividad de intervención inmediata*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Metrado</b>
01	Trabajos provisionales		
01.01	Alquiler de local para la actividad	mes	1.52
01.02	Cartel de la actividad en madera de 3.60 x 2.40m	und	1.00
01.03	Señalización temporal de seguridad	und	1.00
02	Salud y limpieza		
02.01	Suministro de agua para higiene	mes	1.52
02.02	Alquiler de ss.hh. Portátiles para personal de la actividad h-m	mes	1.52
02.03	Limpieza y desinfección de baños	mes	1.52
02.04	Desinfección de personal	día	32.00
03	Trabajos preliminares		
03.01	Deshierbe y acondicionamiento de áreas verdes	m <sup>2</sup>	7,706.16
03.02	Limpieza de calles, avenidas y otras actividades afines	m <sup>2</sup>	30,358.01
03.03	Limpieza y/o descolmatado de alcantarillado	m <sup>3</sup>	7.20
03.04	Limpieza de cunetas	m	347.44
03.05	Limpieza manual en sardineles para pintado	m	347.44
04	Transporte de materiales y agregados		
04.01	Acarreo		
04.01.01	Acarreo y acopio manual de material excedente d<50m	m <sup>3</sup>	1,074.20
04.02	Eliminación		
04.02.01	Eliminación de maleza con volquete	m <sup>3</sup>	1,074.20
05	Pintura		
05.01	Pintado de sardineles 0.15m< h <0.35 m	m	347.44
06	Otros		
06.01	Señalización informativa de prevención contra el covid-19	glb	1.00
07	Varios		
07.01	Suministro e instalación de cilindros metálicos para basura	und	10.00

08	Instalación de áreas verdes		
08.01	Siembra de césped	m <sup>2</sup>	1,059.69
08.02	Siembra de vivaces	und	500.00
09	Instalación de plántones		
09.01	Riego de grass con manguera	m <sup>2</sup>	1,059.69
09.02	Riego de plántones	und	500.00
10	Trabajos finales		
10.01	Limpieza final de la actividad	m <sup>2</sup>	30,358.01
10.02	Desinfección final	m <sup>2</sup>	30,359.01
11	Kit		
11.01	Kit de herramientas	glb	1.00
11.02	Kit de implementos de seguridad	glb	1.00
11.03	Kit de implementos sanitarios	glb	1.00

*Nota.* Ficha para intervención inmediata, Trabaja Perú (2021).

Es en base al Formato 4: Presupuesto, desagregado del cuadro de usos y fuentes de la actividad de intervención inmediata, que se basa el desarrollo de la evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades intervención inmediata, analizando y detallando cada partida que se ejecutó, detallando las actividades desarrolladas por parte del supervisor en cada una de las partidas, por otro lado, las observaciones que se pudieron identificar.

#### **Tabla 4**

##### *Partida N°1 Trabajos Provisionales*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
1	Trabajos provisionales		
1.01	Alquiler de local para la actividad	mes	1.52
1.02	Cartel de actividad en madera de 3.60 m. x 2.40 m.	und	1.00
1.03	Señalización temporal de seguridad	und	1.00

### ***Trabajos Provisionales***

Durante la ejecución de estas actividades se ejecutaron las partidas de alquiler de local para la actividad, cartel de actividad en madera de 3.60 m. x 2.40 m., señalización temporal de seguridad.

Entre las funciones del supervisor de la actividad se encontraron:

- Verificar que los ambientes sean los apropiados para el desarrollo de los trabajos en gabinete.
- Verificar la correcta realización de documentación técnica, valorizaciones, actas, conformidades de servicios, bienes y liquidación.
- Verificación del lugar de almacenamiento de los materiales y recursos destinados para esta actividad, punto de reunión, entrega de implementos de bioseguridad y seguridad y control de asistencia, etc.
- Asimismo, la de realizar y verificar la colocación del cartel de obra, que es indispensable para la identificación de lo que se va ejecutar, manteniendo informados a los pobladores y personas que transitan y habitan por el lugar de intervención.

**Figura 10***Colocación de cartel de actividad*

En la que se pudo constatar que el supervisor no estuvo presente en la verificación de la colocación del cartel de actividad en madera de 3.60 m. x 2.40 m., recayendo el cumplimiento de esta partida en el jefe de cuadrilla.

Por otra parte, en el desarrollo de la partida de señalización temporal de seguridad el cual consistió en el uso de señales que sirvieron de información y delimitación de las áreas de trabajo, identificación de peligros, tránsito de vehículos, y demás, que sirven para mantener informado al personal de campo y público en general, con el fin de evitar riesgos potenciales en la ejecución de las actividades.



**Figura 11***Señalización Temporal de Seguridad*

Se pudo constatar que, durante la ejecución de esta actividad:

- Existió la señalización y delimitación de las áreas de trabajo, pero como se puede apreciar, existía escaso conocimiento de cómo se debía realizar la señalización temporal de seguridad, esto debido a factores de desconocimiento por parte del personal técnico o ausencia del supervisor y/o responsable técnico que eran los encargados de realizar las observaciones correspondientes.

Siendo esta actividad uno de los puntos en que no se contó con la presencia de la supervisión.

**Tabla 5***Partida N°2 salud y limpieza*

Ítem	Descripción de la Inversión	Unidad	Cantidad
2	Salud y limpieza		
2.01	Suministro de agua para higiene	mes	1.52
2.02	Alquiler de servicios higiénicos para personal de la actividad h-m	mes	1.52
2.03	Limpieza y desinfección de baños	mes	1.52
2.04	Desinfección de personal	día	32.00

*Nota.* Elaboración propia.***Salud y Limpieza***

El desarrollo de la siguiente actividad consistió en el abastecimiento y la racionalización del líquido elemento para el personal obrero, alquiler de servicios higiénicos asimismo la limpieza desinfección de estos, todo ello para que el personal pueda realizar sus necesidades fisiológicas sin el riesgo de contraer infecciones y enfermedades, siendo los servicios higiénicos posicionados en lugares estratégicos para cumplir con su objetivo, así mismo contar con personal constante para realizar su limpieza y orden.

**Figura 12***Alquiler de servicios higiénicos para personal de la actividad h-m*

Asimismo, esta actividad abarca la partida de limpieza y desinfección de los baños alquilados durante todo el plazo de ejecución para evitar la proliferación de enfermedades, asimismo se contaba con personal destinado a las acciones de limpieza usando los implementos básicos para esta actividad. Asimismo, se destinó un lugar apropiado y estratégico para que el personal obrero pueda realizar sus necesidades de limpieza, se entregaron mascarillas y guantes de acuerdo al requerimiento de todo el personal obrero.

### **Figura 13**

#### *Desinfección de personal*



El supervisor constató durante sus visitas el cumplimiento de esta partida, sin embargo:

- Hubo poco interés del seguimiento de estas actividades ya que el tiempo que destinó por su parte, no fue el adecuado estando ausente en la mayoría de actividades, siendo este uno de los responsables encargados en brindar capacitaciones y charlas en cuanto a la limpieza en la actividad.

**Tabla 6***Partida N°3 – Trabajos preliminares*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
3	Trabajos preliminares		
3.01	Deshierbe y acondicionamiento de áreas verdes	m <sup>2</sup>	7,706.16
3.02	Limpieza de calles, avenidas y otras actividades afines	m <sup>2</sup>	30,358.01
3.03	Limpieza y/o descolmatación de alcantarillado	m <sup>3</sup>	7.20
3.04	Limpieza manual de cunetas	m	347.44
3.05	Limpieza manual en sardineles para pintado	m	347.44

***Trabajos Preliminares***

Durante esta actividad se realizó el deshierbe y acondicionamiento de las áreas verdes en toda la longitud de la actividad, limpieza de calles, avenidas y otras actividades afines, limpieza y/o descolmatación de alcantarillado, limpieza manual de cunetas, limpieza manual en sardineles para pintado, el cual conlleva la eliminación de los residuos sólidos, desperdicios y asimismo de los arbustos y hierbas en mal estado de toda el área de trabajo.

**Figura 14***Deshierbe y acondicionamiento de las áreas verdes*

De acuerdo al manual de carreteras mantenimiento o conservación vial en la parte 3, capítulo 1400 Control de vegetación; sección 1401 Roce y limpieza, toma en consideración los siguientes aspectos, en el cual se aunaron las actividades desarrolladas:

### **Control de vegetación**

Consistió en el corte y la eliminación de todas las malezas, hierbas, arbustos pequeños que se encuentran a la parte de los lados de todo el camino con el objetivo de permitir la vista adecuada de los pobladores, brindando así seguridad en la vía.

### **Objetivo**

El objetivo fue el de brindar seguridad al poblador y/o usuaria de esta vía, controlando el crecimiento de material orgánico.

### **Equipos y herramientas**

Las herramientas y los equipos que se requirieron para la ejecución de esta actividad consta de: carretillas, machete, tijeras de podar, serruchos, dispositivos de seguridad y otros.

### **Procedimiento de ejecución**

- Se delimitaron las señales y elementos de seguridad.
- Se realizaron trabajos de poda de la vegetación y raíz existentes en las bermas, taludes y derechos de vías que se encontraban por hasta 3 m. a los costados de los bordes de la vía; asimismo se tomó en consideración que el alto de la vegetación no debió de sobrepasar 30 cm., que fueron tomados desde el nivel del terreno natural.
- El material excedente producido por el roce fue colocado dentro de los límites de derecho de vía. Estrictamente por ningún motivo se colocó en la superficie de rodadura, entradas a las viviendas, acceso a los canales y zanjas.

- Después de realizar los trabajos y su ejecución se retiraron todas las señales y elementos de seguridad.

#### **Indicador de comprobación**

- El material orgánico no debió de exceder los 30 cm. teniendo una tolerancia de hasta 45 cm.

#### **Figura 15**

*Limpieza de Calles, Avenidas y Otras Actividades Afines*





**Figura 16***Limpieza y/o Descolmatación de Alcantarillado*

Por otro lado, de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial en la parte 1, capítulo 4: Inventario de condición, 4.6 Drenaje superficial, drenaje subterráneo y muros; nos detalla la clase, tipo y sección transversal de alcantarillas:

**Tabla 7***Clase, Tipo y Sección Transversal*

<b>Clase</b>	<b>Tipo</b>	<b>Sección transversal</b>
Alcantarilla definitiva	Concreto, mampostería, acero	Marco, circular/ovalada, arco, pórtico, entre otros.
Estructura artesanal	Concreto, mampostería, piedras, entre otros.	Marco, circular/ovalada, arco, pórtico, entre otros.

*Nota.* Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial.

Por ello como se puede apreciar Limpieza y/o descolmatación de alcantarillado, el desarrollo de esta partida se encuentra dentro los parámetros de:

- Clase : alcantarilla definitiva
- Tipo : concreto

- Sección transversal : circular
- Compuesta por un solo vano.

### **Dimensiones 1 y 2**

Dimensión 1: en el que se detalla el diámetro de los elementos circulares o ancho de los elementos.

- El cual la alcantarilla cuenta con 1.50 m de diámetro.

Dimensión 2: en el que se detalla la altura de la estructura.

- El cual la alcantarilla cuenta con una altura de 1.50 m.

**Condición estructural:** de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial se utilizan 03 niveles para las alcantarillas:

### **Tabla 8**

#### *Condición Estructural*

<b>Nivel de Deterioro</b>		<b>Alcantarillas</b>
<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	
1	Bueno	No tiene problema. No hay necesidad de reparaciones
2	Regular	Quebrado en menos que el 30% de la longitud
3	Malo	Quebrado en menos que el 30% de la longitud

*Nota.* Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial.

Como se puede apreciar la Limpieza y/o descolmatación de alcantarillado y por lo constatado por la supervisión, la alcantarilla se encuentra dentro de:

Nivel de deterioro:

- Cód : 1
- Descripción : Bueno
- Alcantarilla : No tiene problema. No hay necesidad de reparaciones



**Condición funcional:** de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial, esta condición funcional es referida al nivel de obstrucción que se presenta en la estructura.

El cual se clasifica en:

- 1. Bueno (limpia)
- 2. Regular (parcialmente obstruida)
- 3. Malo (totalmente obstruida)

Por ello, como se puede apreciar en la Figura que, la alcantarilla se clasificó tomando en consideración estos aspectos como:

- 2. Regular (parcialmente obstruida)

Por tal motivo, los trabajos para el desarrollo de esta partida se dieron de acuerdo a lo estipulado en la ficha para intervención inmediata, el cual constaba de la limpieza y/o descolmatación de alcantarillado.

### **Figura 17**

#### *Limpieza Manual de Cunetas*



Asimismo, de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial en la parte 1, capítulo 4: Inventario de condición, 4.6 Drenaje superficial, drenaje subterráneo y muros; para la ejecución de la partida Limpieza manual de cuentas, nos da pautas para cunetas, canales, aliviaderos, disipadores de energía y zanjas de drenaje:

**Tabla 9**

*Cunetas, Canales, Aliviaderos, Disipadores de Energía y Zanjas de Drenaje*

<b>Clase</b>	<b>Tipo</b>	<b>Sección transversal</b>
Cuneta	Tierra, concreto, mampostería	Triangular, trapezoidal, rectangular
Canal	Tierra, concreto, mampostería	Triangular, trapezoidal, rectangular
Aliviaderos	Tierra, concreto, mampostería	Triangular, trapezoidal, rectangular
Disipador de energía	Tierra, concreto, mampostería	Triangular, trapezoidal, rectangular
Zanja de drenaje	Tierra, concreto, mampostería	Triangular, trapezoidal, rectangular

*Nota.* Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial

Como se puede apreciar en la Limpieza manual de cuentas, el desarrollo de esta partida se encuentra dentro los parámetros de:

- Clase : cuneta
- Tipo : concreto
- Sección transversal : triangular

**Condición estructural:** de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial se cuenta con 03 niveles:

**Tabla 10***Condición Estructural*

<b>Nivel de Deterioro</b>		<b>Elementos pavimentados</b>	<b>Elementos en tierra</b>
<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>		
1	Bueno	No tiene problema. No hay necesidad de reparaciones	No tiene problema. No hay necesidad de reparaciones
2	Regular	Quebrado en menos que el 30% de la longitud	Tiene problema de erosión sin afectar el nivel de servicio o la estabilidad de la carretera
3	Malo	Quebrado en menos que el 30% de la longitud	Tiene problema de erosión que afecta el nivel de servicio o la estabilidad de la carretera

*Nota.* Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial.

Como se puede apreciar la Limpieza manual de cunetas y por lo constatado por la supervisión, las cunetas se encuentran dentro de:

Nivel de deterioro:

- Cód : 1
- Descripción : Bueno
- Elementos pavimentados: No tiene problema. No hay necesidad de reparaciones

**Condición funcional:** de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial, esta condición funcional es referida al nivel de obstrucción que se presenta en la estructura.

El cual se clasifica en:

- 1. Bueno (limpia)
- 2. Regular (parcialmente obstruida)
- 3. Malo (totalmente obstruida)

Por ello, como se puede apreciar las cuentas se clasificaron tomando en consideración estos aspectos, como:

- 2. Regular (parcialmente obstruida)

Por tal motivo, los trabajos para el desarrollo de esta partida se dieron de acuerdo a la estipulado en la ficha para intervención inmediata, el cual constaba de la limpieza manual de cuentas.

### **Figura 18**

*Limpieza Manual en Sardineles para Pintado*



En cumplimiento de lo asignado al supervisor, este realizo el recorrido y reconocimiento del lugar, por toda la longitud de área de la influencia, en la cual se ejecutaron estas actividades:

- Hubo desconocimiento por parte del supervisor, ya que no contaba con la información del punto de inicio del área de intervención, así también como del final, ya que uno de los requisitos para el inicio de las actividades es que el plantel técnico cuente con toda la información de lo que se va realizar, asimismo la magnitud y los objetivos que engloban la ejecución de la actividad de intervención inmediata, siendo esto uno de las deficiencias encontradas en la supervisión.

**Tabla 11***Partida N°4 – Transporte de Materiales y Agregados*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
4	Transporte de materiales y agregados		
4.01	Acarreo		
4.01.01	Acarreo y acopio manual de material excedente d<50 m.	m <sup>3</sup>	1,074.20
4.02	Eliminación		
4.02.01	Eliminación de maleza con volquete	m <sup>3</sup>	1,074.20

*Transporte de materiales y agregados*

Durante esta actividad se realizó el acarreo manual de material excedente de diámetro menor a 50 m. y su eliminación de forma manual y mediante el uso de volquete, siendo unas de las actividades que requerían supervisión constante ya que se trabajaba con maquinaria pesada en la cual, si no se cuenta con el apoyo técnico, corre el riesgo de existir accidentes durante su ejecución.

**Figura 19***Acarreo y Acopio Manual de Material Excedente d<50 m*



**Figura 20***Eliminación de Maleza con Volquete*

De acuerdo al manual de carreteras mantenimiento o conservación vial en la parte 2, capítulo 700 Transporte; sección 700 Transporte, toma en consideración los siguientes aspectos:

**Descripción**

Según el manual en esta actividad se realizan trabajos de carga, transporte y descarga en el área de la actividad tales como material granular, material excedente, mezcla asfáltica, rocas, derrumbes y otros.

En este aspecto el transporte se clasifica de acuerdo al tipo de material que se desea transportar tomando en cuenta la procedencia y su destino, sea de acuerdo a lo siguiente:

- Material granular que es proveniente de canteras u otras fuentes, el cual se emplea para los mejoramientos de suelos, terraplenes, afirmados, sub base, base, suelos estabilizados, etc.
- Material excedente que es proveniente de las excavaciones, cortes, escombros, derrumbes, desbroce, limpieza y otros.

- Las mezclas asfálticas en general.
- Roca, que proviene de las canteras u otras fuentes para las actividades de enrocado, pedraplenes, defensas ribereñas y gaviones, etc.

Considerando para esta actividad la de material excedente que es proveniente de escombros, derrumbes, desbroce, limpieza; ya que esta actividad de intervención inmediata engloba mayormente actividades de limpieza.

Por otra parte, el supervisor realizó la constatación de estas actividades, realizando la dirección técnica y las recomendaciones necesarias para evitar correr riesgos y pérdidas personales y materiales, puesto que esta fue de las actividades en la que se empleó maquinaria pesada como lo son el volquete y también hubo el apoyo de los vecinos por medio de facilitar los trabajos con el apoyo de un mini cargador el cual contribuyó y facilito de gran manera la ejecución de estas partidas de ejecución.

Siendo uno de los puntos débiles que no existía ningún formato de evaluación del análisis de trabajo seguro.

## **Tabla 12**

### *Partida N°5 – Pintura*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
5	Pintura		
5.01	Pintado de sardineles 0.15 m. < h < 0.35 m.	m	347.44

### *Pintura*

Se comprendió los trabajos de pintado de sardineles 0.15 m. < h < 0.35 m. de las superficies que se encontraban a la intemperie, ofreciendo mayor resistencia a los efectos climatológicos ofreciendo mayor impermeabilidad y reposición de las partes faltantes y desgastadas.

**Figura 21**

*Pintado de Sardineles 0.15 m. < h < 0.35 m*



De acuerdo al manual de carreteras mantenimiento o conservación vial en la parte 2, capítulo 800 Conservación de la señalización y dispositivo de seguridad vial; sección 807 Conservación de marcas en el pavimento:

Estos trabajos engloban las actividades de conservación de la demarcación en el pavimento flexible o pavimento rígido, con el objetivo de que la vía pueda mantener una adecuada señalización horizontal. En la que se considera la demarcación de las líneas en el pavimento con el fin de proveer información de prevención o regulación del tránsito. Teniendo como objetivo la seguridad vial tanto para el usuario como para el conductor.

Estas demarcaciones que se dan en el pavimento, deberán de cumplir con lo establecido en las “Especificaciones Técnicas de Pinturas Para Obras Viales” que fueron aprobados por RD N° 02 – 2013 - MTC/14, o de acuerdo a la norma vigente.



Por ello, en la Resolución Directoral N° 02 – 2013 - MTC/14, Requerimientos de los materiales hace énfasis en la pintura para demarcación; el cual nos proporciona pautas a tomar en cuenta tales como:

- La pintura debe de contar con buena resistencia a los cambios de temperatura.
- Resistencia a la humedad, grasas y aceites derivados del petróleo.
- Resistencia a la abrasión. Asimismo, debe de ser capaz de conservar sus características de adherencia, resistente al desgaste y visibilidad durante el día y la noche.
- Debe de proporcionar retro reflectividad, con el objetivo de que la demarcación en el pavimento proporciona mejor visibilidad en la noche o que se encuentre bajo condiciones de oscuridad o neblina.

Por ello la ejecución de esta partida requirió la autorización del supervisor, ya que entre una de sus funciones se encuentra el control de la calidad de los materiales a emplear asimismo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, por ello era necesario que la pintura cumpla con los requisitos y calidad mínima exigida.

Hubo presencia del supervisor, pero no contaba con el conocimiento de lo que se había planificado para su ejecución durante el día.

### **Tabla 13**

*Partida N°6. Otros*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
6	Otros		
6.01	Señalización informativa de prevención contra el COVID - 19	glb	1.00

### ***Otros***

Durante la realización de esta actividad se ejecutó la partida de señalización informativa de prevención contra el COVID - 19 el cual consistió en brindar información de prevención del contagio del COVID – 19, asimismo en el uso de los implementos de seguridad sanitaria y el distanciamiento, resaltando el uso de la mascarilla, guantes, lavado de manos constante y desinfección de la ropa de trabajo, para que el personal cuente con las medidas necesarias para la prevención de contraer la COVID – 19.

### **Figura 22**

*Señalización Informativa de Prevención Contra el COVID - 19*



De acuerdo a la normativa vigente detallado en la Norma Técnica de Salud para La Prevención y Control de la COVID -19 en el Perú, NTS N°178-MINSA/DGIESP-2021; el cual tiene como finalidad la reducción del impacto sanitario, social y económico de la COVID-19 en

todo el territorio peruano, y por otro lado su objetivo general del establecimiento de procedimientos y criterios técnicos para su prevención.

Uno de los deberes que tiene el supervisor en toda actividad, es la de estar capacitado y tener conocimientos especializados en cuanto a la seguridad asimismo verificar que los ambientes cumplan con los requisitos mínimos de seguridad para proporcionar garantías a los empleados.

- Siendo una de estas falencias ya que el profesional encargado no realizó la constatación de estas actividades, ya que hubo falta de la verificación de los materiales adquiridos que fueron destinados para la ejecución de la actividad.

#### **Tabla 14**

##### **Partida N°7 Varios**

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
7	Varios		
7.01	Suministro e instalación de cilindros metálicos para basura	und	10.00

##### ***Varios***

La ejecución de esta partida comprende los trabajos de suministro e instalación de cilindros metálicos para basura para la eliminación de desperdicios y residuos sólidos generados por la ejecución de la actividad.

No existió presencia del supervisor debido al poco interés en la ejecución de esta partida.

#### **Tabla 15**

##### ***Partida N°8 – Instalación de Áreas Verdes***

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
8	Instalación de áreas verdes		
8.01	Siembra de césped	m2	1,059.69
8.02	Siembra de vivaces	und	500.00

### *Instalación de áreas verdes*

Durante la ejecución de estas actividades fueron consideradas las partidas de siembra de césped y siembra de vivaces las cuales se desarrollaron de acuerdo a las especificaciones técnicas de la ficha para intervención inmediata.

#### **Figura 23**

*Siembra de Césped*



#### **Figura 24**

*Siembra de Vivaces*



De acuerdo al manual de carreteras mantenimiento o conservación vial en la parte 3, Anexos instructivos para la ejecución y supervisión, capítulo 1600 Medio ambiente; sección 1601 Reforestación nos proporciona indicaciones los cuales se tomaron en cuenta de acuerdo a lo siguiente:

Consistió en la plantación de especies nativas para la estabilización de taludes (vivaces), o asimismo la mejora estéticamente del lugar.

El objetivo principal fue:

Brindar protección al medio ambiente.

Utilización de equipos y herramientas

Las herramientas y los equipos que se requirieron para la ejecución de esta actividad constan de: carretillas, machete, tijeras de podar, serruchos, dispositivos de seguridad y otros.

Procedimiento de ejecución

Asimismo, de acuerdo al manual se realizaron los siguientes procedimientos:

- Delimitación y la colocación de señales y elementos de seguridad.
- Se consideró el transporte de los materiales para la zona de reforestación.
- La preparación del terreno se dio de acuerdo a lo planificado.
- Se cumplió con la siembra del césped y los vivaces.

Se puede resaltar que la ejecución de esta partida se dio tal en conformidad de la ficha para intervención inmediata y lo manifestado en el manual de carreteras mantenimiento o conservación vial, por ello hubo concordancia en las actividades a realizar.

Por otra parte, la participación del supervisor fue casi nula ya que en el poco tiempo que estuvo presente, no contaba con el conocimiento del proceso constructivo de las partidas que se

iban a ejecutar asimismo de las especificaciones técnicas y del proceso de realización, recayendo estas labores en el jefe de cuadrilla ya que no se contaba con la presencia del responsable técnico, siendo una de las deficiencias por parte de la supervisión la falta de control del personal técnico ofertado.

**Tabla 16**

*Partida N°9 – Instalación de Plantaciones*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
9	Instalación de plantaciones		
9.01	Riego de grass con manguera	m <sup>2</sup>	1,059.69
9.02	Riego de plantones	und	500.00

### *Instalación de Plantaciones*

Comprendieron los trabajos de riego de grass con manguera y riego de plantones las cuales se desarrollaron de acuerdo a las especificaciones técnicas de la ficha para intervención inmediata.

**Figura 25**

*Riego de Grass con Manguera*



Asimismo, en el manual de carreteras mantenimiento o conservación vial también nos hace referencia que uno de los aspectos para el logro de la reforestación, en su procedimiento de ejecución se encuentra el riego periódicamente, el cual se realizó durante toda la duración de la actividad.

Por otro lado, el supervisor realizó la constatación de estos trabajos, pero debido al poco interés en esta partida no se realizó el seguimiento del proceso de ejecución de estas actividades.

**Tabla 17**

*Partida N°10 –Trabajos Finales*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la Inversión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
10	Trabajos finales		
10.01	Limpieza de la actividad	m <sup>2</sup>	30,358.01
10.02	Desinfección final	m <sup>2</sup>	30,358.01

### ***Trabajos Finales***

Durante la ejecución de estas actividades se considera la limpieza de la actividad y la desinfección final en la cual se debe de retirar los materiales desechados de la ejecución de la actividad, asimismo restaurar lo que se afectó durante la ejecución de los trabajos para así dejar la estructura limpia.

No se evidenció la presencia de la participación del supervisor ya que se mostró poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.

**Tabla 18***Partida N°11 – Kit*

Ítem	Descripción de la Inversión	Unidad	Cantidad
11	Kit		
11.01	Kit de herramientas	glb	1.00
11.02	Kit de implementos de seguridad	glb	1.00
11.03	Kit de implementos sanitarios	glb	1.00

Durante la ejecución de estas actividades se consideró las partidas de kit de herramientas, kit de implementos de seguridad y kit de implementos sanitarios en la cual se desarrolló la implementación para que los trabajadores tengan los implementos necesarios para la ejecución y cumplimiento de sus actividades.

No se evidenció la presencia de la participación del supervisor ya que estas actividades recayeron en el jefe de cuadrilla y los ayudantes de jefe de cuadrilla, asimismo no hubo la verificación en los materiales destinados para la ejecución de la actividad.

**Figura 26***Kit de Herramientas*



**Figura 27**

*Kit de Implementos de Seguridad*

**Figura 28**

*Entrega de Implementos de Seguridad*



Por otra parte, de acuerdo al Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial del MTC, en la parte 3 – Anexos instructivos para la ejecución y supervisión nos detalla el responsable de la ejecución del contrato de conservación vial recae en la entidad, el cual debe de contar con el control adecuado mediante la supervisión, todo ello con el objetivo de garantizar el cumplimiento del alcance y de mantener el estado de conservación óptima de la carretera.

El acto de supervisión es considerado como un conjunto de actividades que se abocan a controlar y coordinar en bien de la obtención de resultados permanentes en la carretera. La supervisión debe de recaer en profesionales naturales o jurídicos que cuentan con la experiencia necesaria en carreteras.

Por tal motivo, según el Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial del MTC, la entidad es la encargada de programar, coordinar y controlar las labores de la supervisión, asimismo, el de revisar, observar y/o aprobar los informes que son remitidas por esta supervisión, por ello en conformidad de las pautas que proporciona el presente manual, la labor de la supervisión en la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín” cumplió con lo especificado en el manual ya que desde el inicio de las actividades, presento la documentación que sustenta esta actividad en el periodo de tiempo debido (Acta de inicio, acta de entrega de terreno, etc.) asimismo, realizó el levantamiento de todas las observaciones presentadas por la entidad contratante y la revisión de la ficha para intervención inmediata de la actividad, manteniendo la comunicación directa con la entidad, conformidades de servicio y de compra de todo lo adquirido en la actividad.

En cumplimiento de sus labores, el supervisor recibe la ficha para intervención inmediata para realizar la evaluación y también verificar que este documento cuente con toda la documentación técnica debidamente sustentada, realizando las observaciones y comunicándose al consultor que es el encargado de la elaboración de la ficha para intervención inmediata, para realizar las aclaraciones correspondientes.

Siendo uno de los puntos deficientes en la supervisión ya que no se evidencio ningún documento que sustente la verificación de este procedimiento, asimismo no hay ningún indicio de que el supervisor haya emitido un documento en el que sustenta las observaciones o la conformidad de la ficha para intervención inmediata.

Asimismo, posteriormente se elaboraron formatos en las cuales se describe la participación del supervisor, durante la etapa de ejecución de la actividad de intervención inmediata en la que se hace referencia su presencia y las observaciones encontradas.

### **Tabla 19**

*Formato de Asistencia de la Supervisión Durante la Etapa de Ejecución de la Actividad de Intervención Inmediata*

<b>Formato de asistencia de la supervisión durante la etapa de ejecución de la actividad de intervención inmediata</b>				
<b>Partida</b>	<b>Descripción de la partida</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Hubo presencia del supervisor</b>	<b>Observación</b>
1	Trabajos provisionales			
1.01	Alquiler de local para la actividad	mes	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
1.02	Cartel de actividad en madera de 3.60 m. X 2.40 m.	und	No	Ninguna
1.03	Señalización temporal de seguridad	und	No	Ninguna
2	Salud y limpieza			

2.01	Suministro de agua para higiene	mes	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
2.02	Alquiler de servicios higiénicos para personal de la actividad h-m	mes	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
2.03	Limpieza y desinfección de baños	mes	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
2.04	Desinfección de personal	día	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
3	Trabajos preliminares			
3.01	Deshierbo y acondicionamiento de áreas verdes	m <sup>2</sup>	Si	Desconocimiento de las partidas a ejecutar
3.02	Limpieza de calles, avenidas y otras actividades afines	m <sup>2</sup>	si	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
3.03	Limpieza y/o descolmatación de alcantarillado	m <sup>3</sup>	Si	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
3.04	Limpieza manual de cunetas	m	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
3.05	Limpieza manual en sardineles para pintado	m	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
4	Transporte de materiales y agregados			
4.01	Acarreo		No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
4.01.0	Acarreo y acopio manual de material excedente d<50 m.	m <sup>3</sup>	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
4.02	Eliminación		Si	Ninguno
4.02.0	Eliminación de maleza con volquete	m <sup>3</sup>	Si	ninguno
5	Pintura			
5.01	Pintado de sardineles 0.15 m. < h < 0.35 m.	m	Si	Desconocimiento de las partidas a ejecutar
6	Otros			
6.01	Señalización informativa de prevención contra el covid - 19	glb	No	Falta de verificación en los materiales destinados para la ejecución de la actividad.
7	Varios			
7.01	Suministro e instalación de cilindros metálicos para basura	und	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
8	Instalación de áreas verdes		No	
8.01	Siembra de césped	m <sup>2</sup>	Si	Desconocimiento de las partidas a ejecutar
8.02	Siembra de vivaces	und	Si	Desconocimiento de las partidas a ejecutar
9	Instalación de plantaciones			

9.01	Riego de grass con manguera	m <sup>2</sup>	Si	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
9.02	Riego de plántones	und	Si	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
10	Trabajos finales			
10.01	Limpieza de la actividad	m <sup>2</sup>	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
10.02	Desinfección final	m <sup>2</sup>	No	Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
11	Kit			
11.01	Kit de herramientas	glb	No	Falta de verificación en los materiales destinados para la ejecución de la actividad.
11.02	Kit de implementos de seguridad	glb	No	Falta de verificación en los materiales destinados para la ejecución de la actividad.
11.03	Kit de implementos sanitarios	glb	No	Falta de verificación en los materiales destinados para la ejecución de la actividad.

Asimismo, mediante la revisión del cuaderno de la actividad se realizó el registro de la charla de 5 minutos por cada día que duró la ejecución de la actividad de intervención inmediata, en la que se detalla el título de la charla, profesional encargado de dar la charla, la fuente y si es que hubo presencia del supervisor.

## Tabla 20

### *Formato Registro de Charla de 5 minutos Antes de la Actividad*

Registro de charla de 5 minutos antes de la actividad				
Ítem	Título de la charla	Profesional encargado	Fuente	Presencia del supervisor
01	Uso de epps manejo de residuos punzocortantes, ergonomía del cuerpo al usar herramientas, uso de lentes de seguridad	Responsable técnico	Cuaderno de obra	No
02	Uso correcto de epps y herramientas	Responsable técnico	Cuaderno de obra	No

03	Uso adecuado de herramientas manuales	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
04	Uso adecuado de epps y herramientas manuales	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
05	Medidas de seguridad y uso correcto de epps	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
06	Uso de epps en el trabajo y uso de herramientas manuales	Ayudante de cuadrilla 1	Cuaderno de obra	No
07	Uso correcto de herramientas	Ayudante de cuadrilla 2	Cuaderno de obra	No
08	Uso de epps y lavado de manos	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
09	Uso correcto de la doble mascarilla y epps	Responsable técnico	Cuaderno de obra	Si
10	Uso correcto de herramientas	Ayudante de cuadrilla 1	Cuaderno de obra	No
11	Uso de epps y lavado de manos	Ayudante de cuadrilla 2	Cuaderno de obra	No
12	Ergonomía del cuerpo al usar las herramientas	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
13	Prevención de accidentes en trabajos con maquinarias	Ayudante de cuadrilla 1	Cuaderno de obra	No
14	Uso de epps y seguridad en el trabajo con equipos en movimiento	Ayudante de cuadrilla 2	Cuaderno de obra	Si
15	Prevención de accidentes en el área de trabajo	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
16	Uso de epps y doble mascarilla	Responsable técnico	Cuaderno de obra	No
17	Ambiente de trabajo cordial y respetuoso	Ayudante de cuadrilla 2	Cuaderno de obra	No
18	Inspección de herramientas de trabajo	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
19	Uso de epps, lavado de manos y distanciamiento social	Ayudante de cuadrilla 1	Cuaderno de obra	No
20	Revisión de herramientas de trabajo para prevención de accidentes y uso de epps	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No

21	Uso de epps y prevención de accidentes	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
22	Ambiente laboral cordial basado en los valores	Ayudante de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
23	Seguridad en el trabajo y prevención de accidentes en presencia de equipos en movimiento	Responsable técnico	Cuaderno de obra	No
24	Uso de la doble mascarilla y distanciamiento social	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
25	Prevención de riesgos con equipos en movimiento	Ayudante de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
26	Uso adecuado de epps	Ayudante de cuadrilla	Cuaderno de obra	Si
27	Desinfección de herramientas y uso de epps	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
28	Desinfección de herramientas y desinfección final	Responsable técnico	Cuaderno de obra	No
29	Desinfección final y uso de epps	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
30	Uso de mascarillas y lavado de manos, uso adecuado de epps	Ayudante de cuadrilla	Cuaderno de obra	Si
31	Desinfección final del área de trabajo y distanciamiento social	Ayudante de cuadrilla	Cuaderno de obra	No
32	Uso de la doble mascarilla y distanciamiento social	Jefe de cuadrilla	Cuaderno de obra	No

De acuerdo a lo analizado para la evaluación de las deficiencias de la supervisión durante la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata, para cuantificar y hallar el porcentaje de incidencia que contemplan las deficiencias en la supervisión se realizó una encuesta a profesionales que cuentan con experiencia en proyectos de obras civiles, actividades de intervención inmediata u otros. Por ello, la encuesta realizada toma en consideración las deficiencias identificadas en la supervisión de actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio

alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín”. El cual se detalla a continuación:

**Tabla 21**

*Cuestionario que mide la variable de deficiencias en supervisión de proyectos, obras, actividades de intervención inmediata*

---

**Cuestionario que mide la variable de deficiencias en supervisión**

---

De manera grata me presento ante usted, el suscrito Suere Rau, Lenin Leonardo con DNI N° 70159389, de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. La encuesta presentada forma parte de una investigación titulada "Evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata", cuya finalidad es solamente académica preservando la total discreción del caso.

Agradezco anticipadamente la objetividad y veracidad de sus respuestas brindadas en la encuesta siguiente:

**CONSENTIMIENTO**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

NOMBRES Y APELLIDOS :

CARGO :

FECHA Y HORA :

**Instrucciones**

Lea de forma detenida los ítems formulados y marque con un aspa la alternativa correspondiente.

Variable : DEFICIENCIAS EN LA SUPERVISIÓN

1. Durante su labor profesional en proyectos, usted ha participado en actividades de intervención inmediata (Trabaja Perú - Lurawi)

SI

NO

2. Durante su labor profesional en proyectos, usted ha participado como: (Marque con un aspa una o más alternativas)

Residente de Obra

Supervisor o Inspector de Obra

Responsable Técnico

Jefe de Cuadrilla



Ayudante de Cuadrilla  
Almacenero

### ESCALA AUTOVALORATIVA

SIEMPRE	4
A VECES	3
CASI NUNCA	2
NUNCA	1

En una escala del 1 (Malo) al 4 (Excelente) cómo calificaría la participación del supervisor en obra y/o actividad de intervención inmediata

	1	2	3	4
1	Mantiene constante interacción con el personal de obra			
2	Cumple con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales			
3	Participa en las charlas de 5 minutos			
4	Tiene conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar			
5	Participación en el llenado del cuaderno de obra			
6	Participación en visitas a campo			
7	Cuenta con conocimiento del plan de seguridad y salud			
8	Realiza el control en sanciones en el personal obrero			
9	Realiza el seguimiento de las actividades			
1	Verifica la calidad de los trabajos realizados			
0				
1	Verifica en los materiales destinados para la ejecución de la actividad			
1				
1	Cumple con el control del cronograma de ejecución			
2				
1	Coordinación para ejecución de actividades			
3				
1	Realiza el cumplimiento del plazo de ejecución.			
4				
1	Realiza aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo			
5				
1	Realiza el control de la asistencia del personal técnico			
6				
1	Mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo			
7				
1	Cuenta con el conocimiento básico de sus responsabilidades			
8				
1	Realiza el cumplimiento del presupuesto asignado			
9				

## RECOMENDACIONES:

---

De acuerdo a esta encuesta se verificó el porcentaje de incidencia de las deficiencias encontradas desde el punto de vista de 17 profesionales (entre ellos residentes de obra, supervisores de obra, responsables técnicos, jefes de cuadrilla, ayudantes de cuadrilla, almaceneros).

Tomando en cuenta la muestra compuesta por 17 profesionales entre ellos arquitectos e ingenieros civiles, bachilleres, etc., se pasó a detallar los resultados:

En los resultados de la encuesta: "Evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata".

Nº de encuestados: 17

### **Pregunta N° 01**

1. Durante su labor profesional en proyectos, usted ha participado en actividades de intervención inmediata (Trabaja Perú - Lurawi)

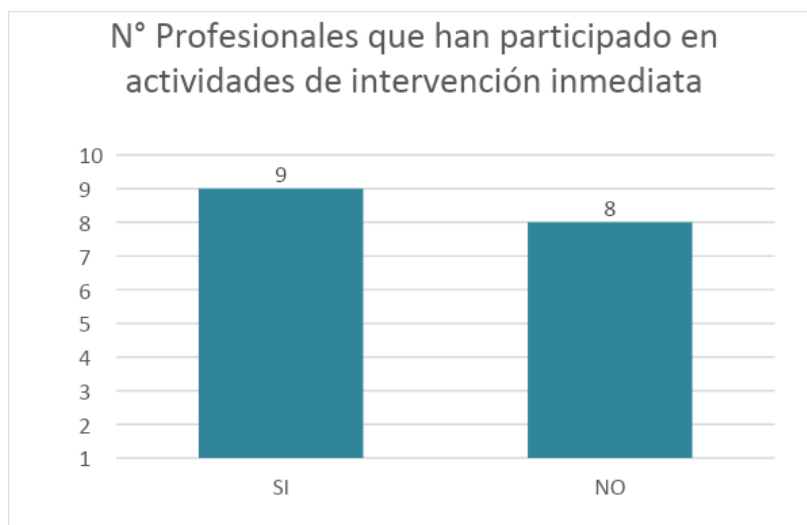
**Tabla 22**

*Número de profesionales que participaron en actividades de intervención inmediata*

	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Si	9	53%
No	8	47%
	17	100%

**Figura 29**

*Cuadro de barras del número de profesionales que participaron en actividades de intervención inmediata*



De acuerdo a los resultados de la pregunta N° 01 de la encuesta realizada, el porcentaje de profesionales que han laborado en actividades de intervención inmediata, ya sea en Trabaja Perú y/o Lurawi reflejan que un 53% que si han laborado en estas actividades el cual de la muestra tomada son un total de 09 profesionales. Por otro lado, un 47% no han participado en ningún aspecto en estas actividades siendo un total de 8 profesionales.

**Pregunta N° 02**

2. Durante su labor profesional en proyectos, usted ha participado como:

**Tabla 23**

*Resultados de participación de los profesionales en proyectos*

Residente de obra	14
Supervisor o inspector de obra	8
Responsable técnico	7

Jefe de cuadrilla	4
Ayudante de cuadrilla	0
Almacenero	1

**Figura 30**

*Cuadro de barras de los resultados de participación de los profesionales en proyectos*



De acuerdo a los resultados de la pregunta N° 02 de la encuesta realizada, de la muestra de 17 profesionales, 14 de los 17 de ellos han laborado como residente de obra, 8 de los 17 como supervisores de obra, 7 de los 17 como responsable técnico, 4 de los 17 como jefe de cuadrilla, 0 como ayudantes de cuadrilla, 1 de los 17 como almacenero.

Por otro lado, de acuerdo a las deficiencias identificadas en la actividad de intervención inmediata se tomaron en consideración las siguientes deficiencias:

En una escala del 1 (Nunca) al 4 (Siempre) cómo calificaría la participación del supervisor en obra y/o actividad de intervención inmediata:

Siempre : 4

A veces	:	3
Casi nunca	:	2
Nunca	:	1

**Tabla 24**

*Escala autovalorativa de calificación de participación del supervisor*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
1	Mantiene constante interacción con el personal de obra	3	7	6	1	17
2	Cumple con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales	2	7	8	0	17
3	Participa en las charlas de 5 minutos	2	9	6	0	17
4	Tiene conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar	0	4	12	1	17
5	Participación en el llenado del cuaderno de obra	1	9	7	0	17
6	Participación en visitas a campo	3	8	4	2	17
7	Cuenta con conocimiento del plan de seguridad y salud	0	6	10	1	17
8	Realiza el control en sanciones en el personal obrero	5	7	3	2	17
9	Realiza el seguimiento de las actividades	0	3	12	2	17
10	Verifica la calidad de los trabajos realizados	0	5	8	4	17
11	Verifica en los materiales destinados para la ejecución de la actividad	1	12	3	1	17
12	Cumple con el control del cronograma de ejecución	0	3	10	4	17
13	Coordinación para ejecución de actividades	0	3	10	4	17

14	Realiza el cumplimiento del plazo de ejecución.	1	1	10	5	17
15	Realiza aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo	1	4	9	3	17
16	Realiza el control de la asistencia del personal técnico	5	2	10	0	17
17	Mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo	0	5	9	3	17
18	Cuenta con el conocimiento básico de sus responsabilidades	1	6	6	4	17
19	Realiza el cumplimiento del presupuesto asignado	0	4	7	6	17

De acuerdo a los resultados de las deficiencias encontradas en la supervisión, por la experiencia en campo de 17 profesionales encuestados que han participado en proyectos de inversión pública, para el ítem N° 01 del supervisor:

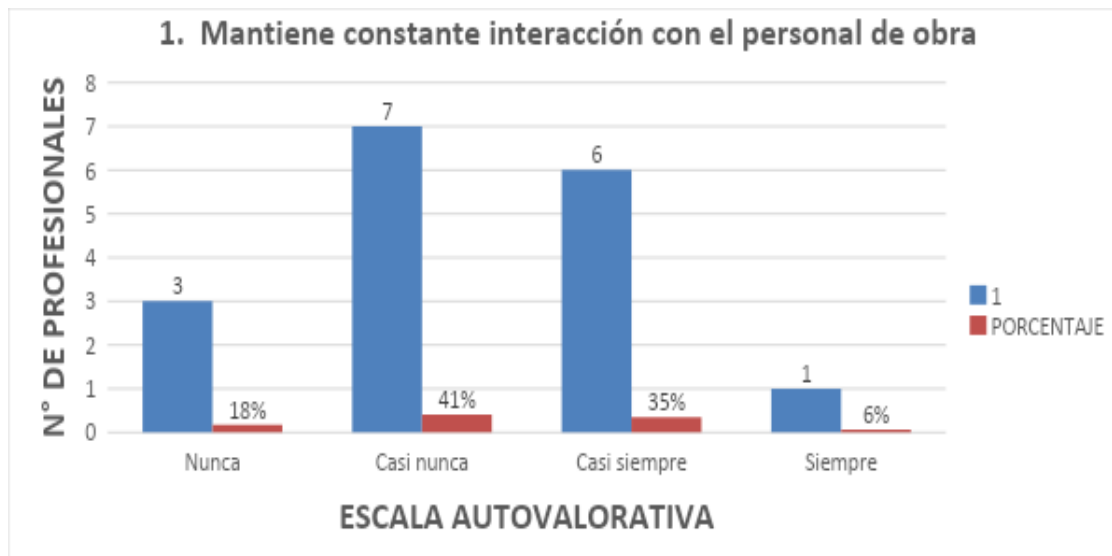
**Tabla 25**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 01*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
1	Mantiene constante interacción con el personal de obra	3	7	6	1	17
	Porcentaje	18%	41%	35%	6%	100%

**Figura 31**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 01*

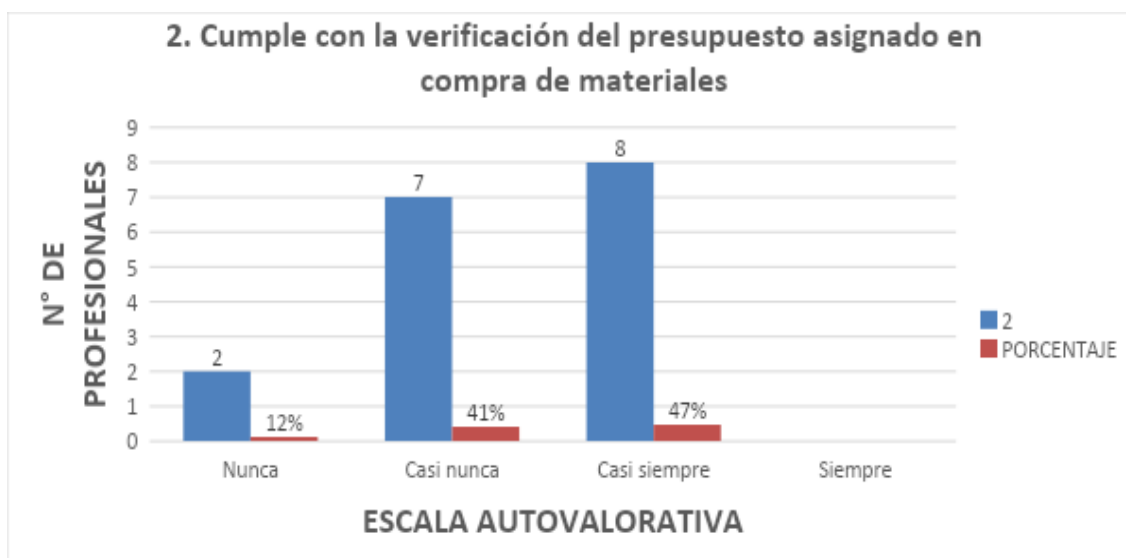


Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 03 de ellos que refleja el 18% de la muestra, consideran que los supervisores mantienen constante interacción con el personal de obra; 07 de ellos que refleja el 41% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca muestran interacción con el personal de obra; 06 de ellos que refleja el 35% de la muestra consideran que los supervisores muestran casi siempre constante interacción con el personal de obra y 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra consideran que los supervisores siempre tienen interacción con el personal de obra; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, la participación del supervisor casi nunca cuenta con la correcta interacción con el personal de obra reflejada en un 41% de la muestra, siendo uno de los puntos débiles en las labores de supervisión.

Para el ítem 2:

**Tabla 26***Escala autovalorativa de calificación del Ítem 02*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
2	Cumple con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales	2	7	8	0	17
	Porcentaje	12%	41%	47%	0%	100%

**Figura 32***Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 02*

Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 02 de ellos que refleja el 12% de la muestra, consideran que los supervisores nunca cumplen con la correcta verificación del presupuesto asignado en la compra de materiales considerándose como malo; 07 de ellos que refleja el 41% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca cumplen de manera correcta la verificación del presupuesto asignado en la compra de materiales;



08 de ellos que refleja el 42% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre demuestran un buen cumplimiento de la correcta verificación del presupuesto asignado en la compra de materiales y por otro lado se refleja que de la muestra total de 17 profesionales el 0% consideran que los supervisores cumplen con la correcta verificación del presupuesto asignado en la compra de materiales, siendo deficiente la labor del supervisor en este aspecto.

Para el ítem 3:

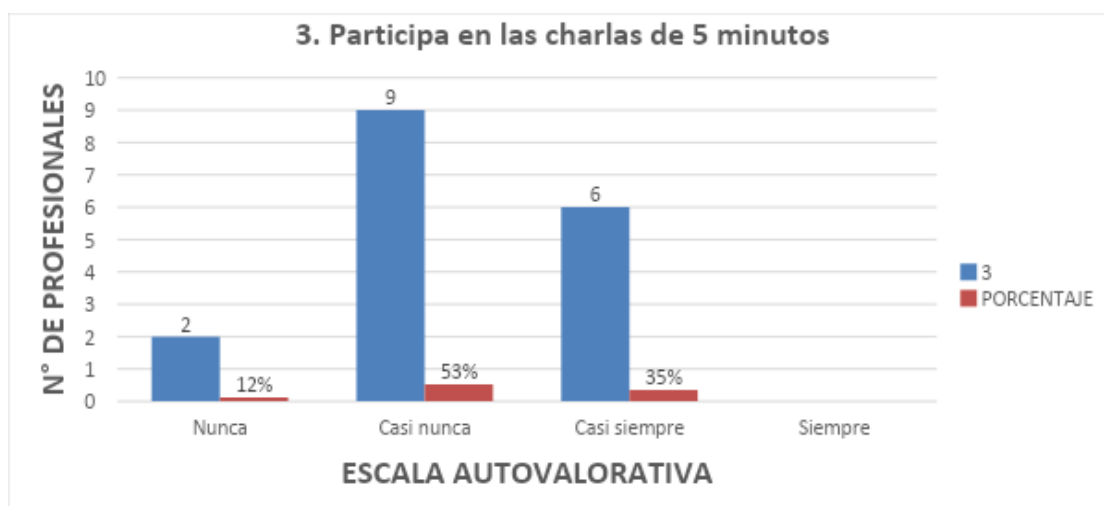
**Tabla 27**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 03*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
	Participa en las charlas de 5 minutos	2	9	6	0	17
	Porcentaje	12%	53%	35%	0%	100%

**Figura 33**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 03*



Según la muestra tomada de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 02 de ellos que refleja el 12% de la muestra, consideran que los supervisores nunca participan en las charlas de 5 minutos es decir la gran mayoría no se encuentran presentes en las charlas, 09 de ellos que refleja el 53% consideran que los supervisores casi nunca cumplen de manera regular con la participación en las charlas de 5 minutos; 06 de ellos que refleja el 35% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre demuestran una buena participación en las charlas de 5 minutos y por otro lado se refleja que de la muestra total de 17 profesionales el 0% consideran que los supervisores siempre cumplen de manera excelente con la participación en las charlas de 5 minutos, siendo deficiente la participación del supervisor en este aspecto ya que cuenta con un 0% de toda la muestra de 17 profesionales.

Para el ítem 4:

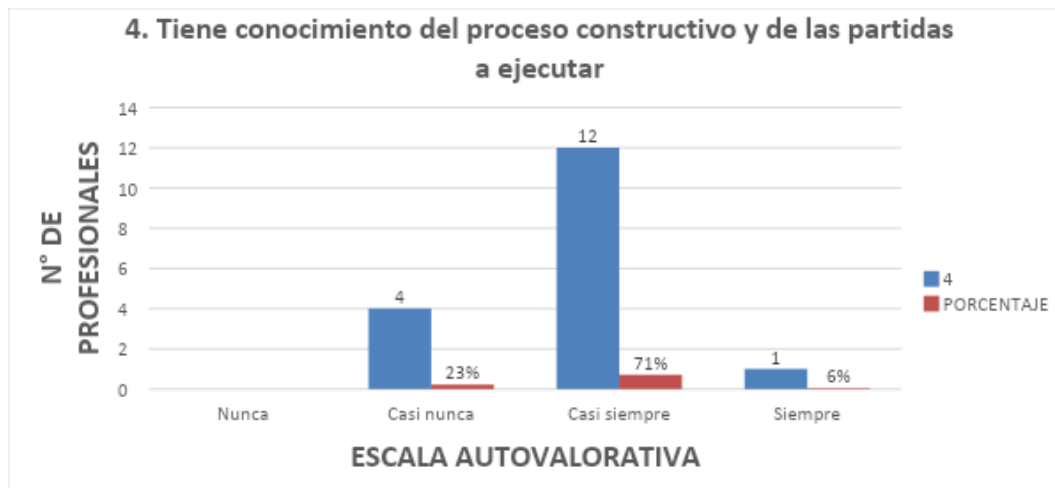
**Tabla 28**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 04*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
4	Tiene conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar	0	4	12	1	17
	Porcentaje	0%	23%	71%	6%	100%

**Figura 34**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 04*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 4 de ellos que refleja el 23% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca cuentan con el conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar; 12 de ellos que refleja el 71% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre cuentan con el conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar; 1 de ellos que refleja el 6% de la muestra consideran que los supervisores siempre cuentan con el conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, el supervisor casi siempre cuenta con el conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar reflejada en un 71% de la muestra.

Para el ítem 5:

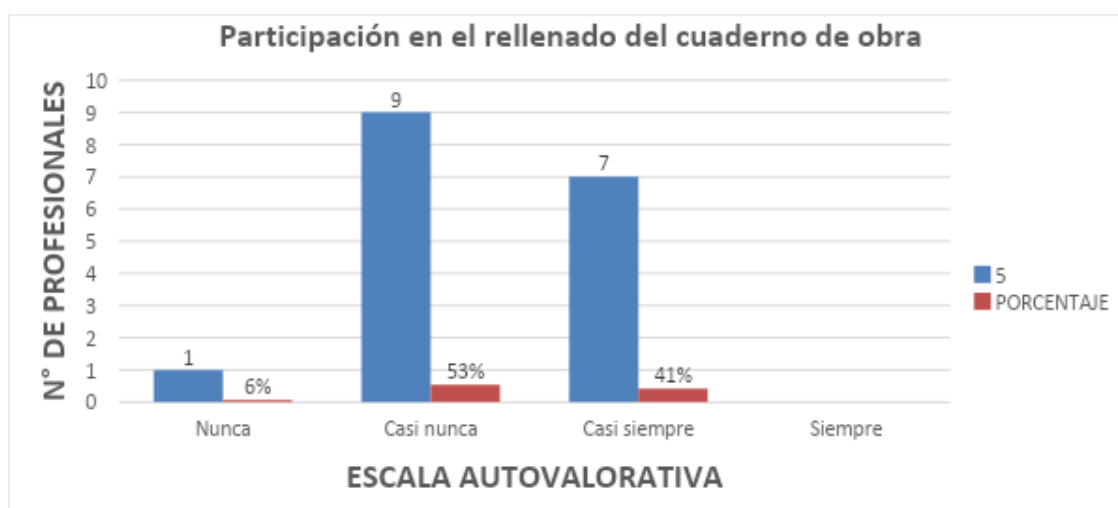
**Tabla 29**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 05*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
	Participación en el llenado del cuaderno de obra	1	9	7	0	17
	Porcentaje	6%	53%	41%	0%	100%

**Figura 35**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 05*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 1 de ellos que refleja el 6% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca participan en el llenado del cuaderno de obra; 9 de ellos que refleja el 53% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre participan en el llenado del cuaderno de obra; 7 de ellos que refleja el 41% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre participan en el llenado del

cuaderno de obra; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi nunca participan en el llenado del cuaderno de obra reflejada en un 53% de la muestra.

Para el ítem 6:

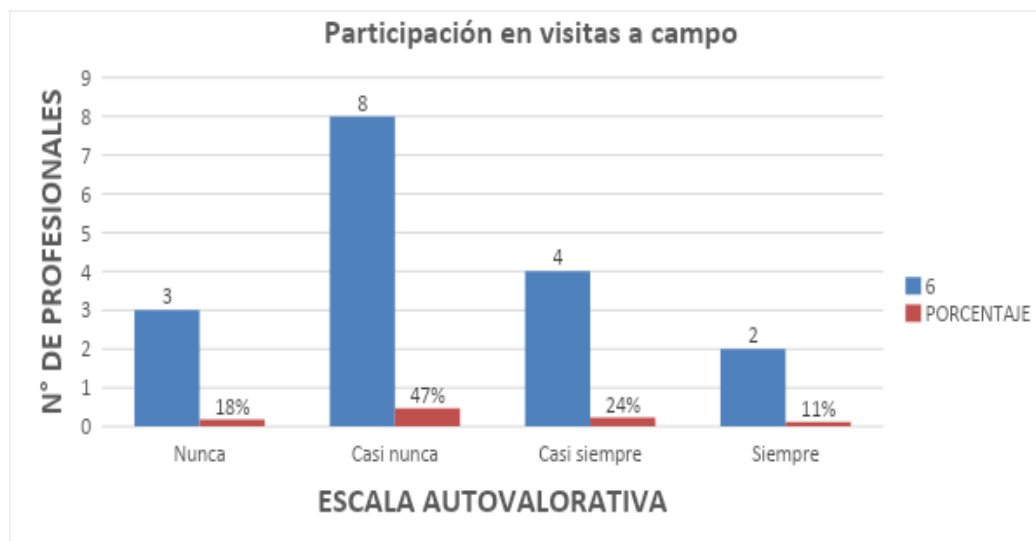
**Tabla 30**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 02*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
6	Participación en visitas a campo	3	8	4	2	17
	Porcentaje	18%	47%	24%	11%	100%

**Figura 36**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 06*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 03 de ellos que refleja el 18% de la muestra, consideran que los supervisores nunca participan en vistas a campo; 8 de ellos que refleja el 47% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca

participan en vistas a campo; 4 de ellos que refleja el 24% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre participan en vistas a campo y 2 de ellos que refleja el 11% de la muestra consideran que los supervisores siempre participan en vistas a campo; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, casi nunca se evidencia la participación del supervisor en visitas a campo, reflejada en un 47% de la muestra, siendo uno de los puntos débiles en las labores de supervisión.

Para el ítem 7:

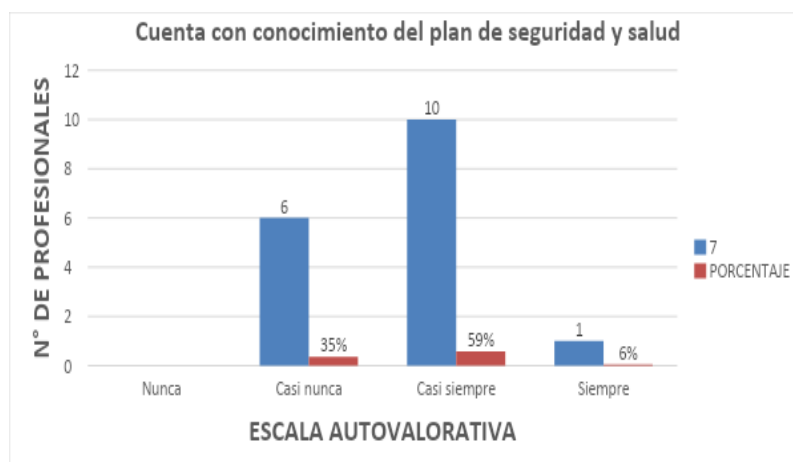
**Tabla 31**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 07*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
7	Cuenta con conocimiento del plan de seguridad y salud	0	6	10	1	17
	Porcentaje	0%	35%	59%	6%	100%

**Figura 37**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 07*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 6 de ellos que refleja el 35% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca cuentan con el conocimiento del plan de seguridad y salud; 10 de ellos que refleja el 59% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre cuentan con el conocimiento del plan de seguridad y salud; 1 de ellos que refleja el 6% de la muestra consideran que los supervisores siempre cuentan con el conocimiento del plan de seguridad y salud; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, el supervisor casi siempre cuenta con el conocimiento del plan de seguridad y salud reflejada en un 59% de la muestra.

Para el ítem 8:

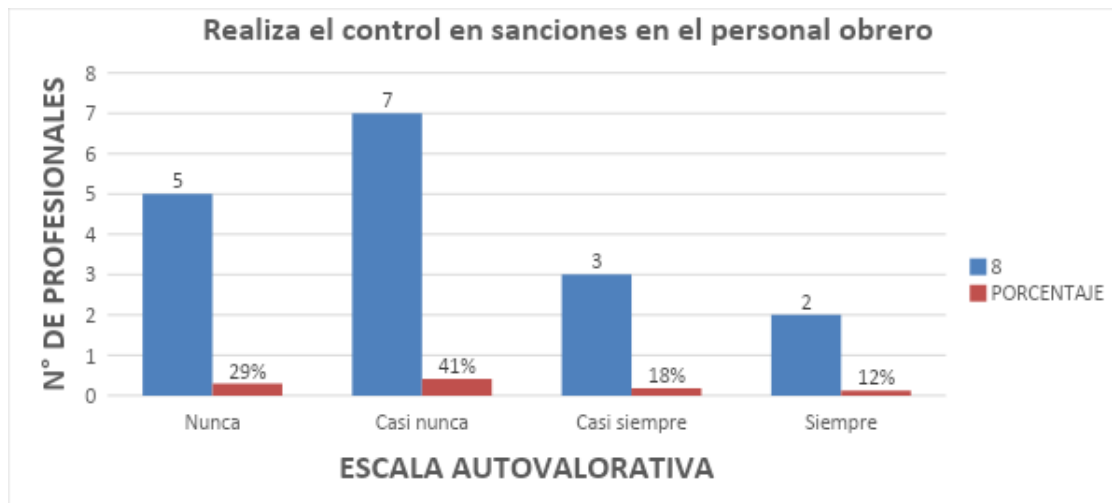
**Tabla 32**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 08*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
8	Realiza el control en sanciones en el personal obrero	5	7	3	2	17
	Porcentaje	29%	41%	18%	12%	100%

**Figura 38**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 08*



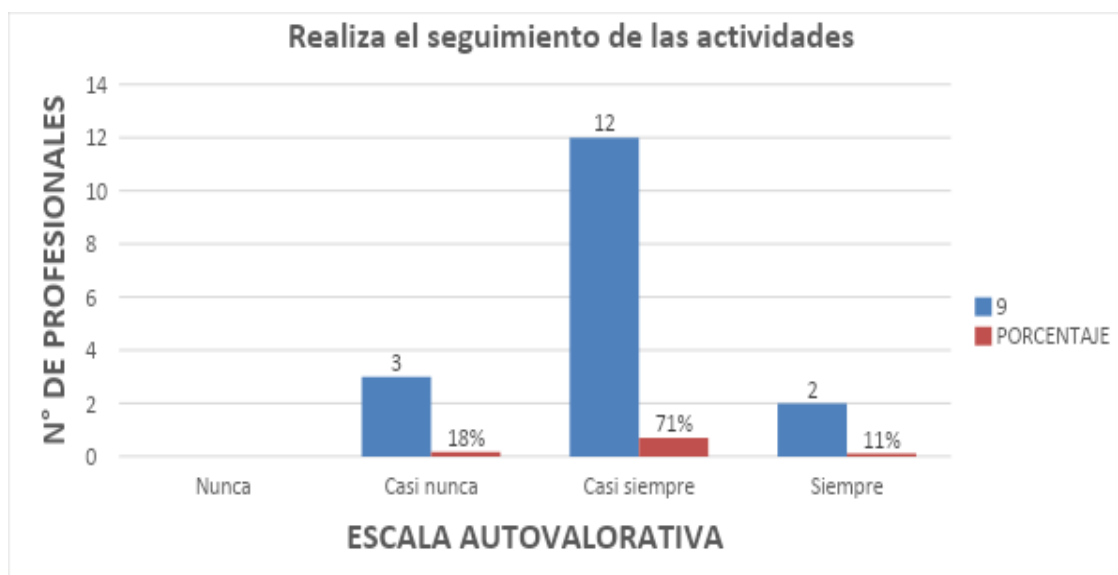
Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 5 de ellos que refleja el 29% de la muestra, consideran que los supervisores nunca realizan el control en sanciones en el personal obrero; 7 de ellos que refleja el 41% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca realizan el control en sanciones en el personal obrero; 3 de ellos que refleja el 18% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan el control en sanciones en el personal obrero y 2 de ellos que refleja el 12% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan el control en sanciones en el personal obrero, por lo tanto se evidencia que los supervisores según el estudio casi nunca realizan el control en sanciones en el personal obrero, reflejada en un 41% de la muestra, siendo uno de los puntos débiles en las labores de supervisión.

Para el ítem 9:



**Tabla 33***Escala autovalorativa de calificación del Ítem 09*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
9	Realiza el seguimiento de las actividades	0	3	12	2	17
	Porcentaje	0%	18%	71%	11%	100%

**Figura 39***Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 09*

Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 3 de ellos que refleja el 18% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca realizan el seguimiento de las actividades; 12 de ellos que refleja el 71% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan el seguimiento de las actividades; 2 de ellos que refleja el 11% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan el seguimiento de las actividades;

por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi siempre realizan el seguimiento de las actividades reflejada en un 71% de la muestra.

Para el ítem 10:

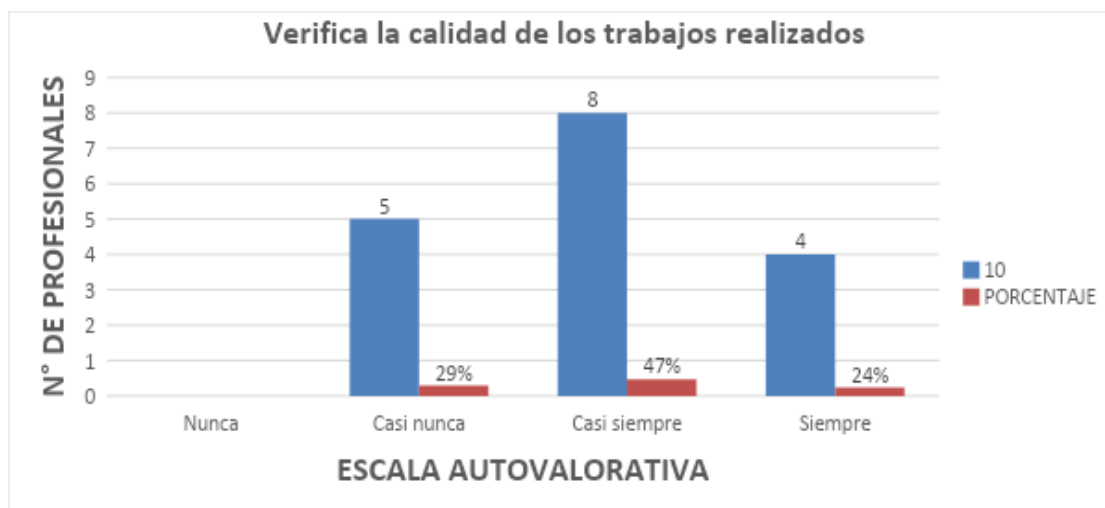
**Tabla 34**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 10*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
10	Verifica la calidad de los trabajos realizados	0	5	8	4	17
	Porcentaje	0%	29%	47%	24%	100%

**Figura 40**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 10*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 5 de ellos que refleja el 29% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca verifican la calidad de los trabajos realizados; 8 de ellos que refleja el 47% de la muestra consideran que los

supervisores casi siempre verifican la calidad de los trabajos realizados; 4 de ellos que refleja el 24% de la muestra consideran que los supervisores siempre verifican la calidad de los trabajos realizados; por ello se puede concluir que, de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi siempre verifican la calidad de los trabajos realizados reflejada en un 47% de la muestra.

Para el ítem 11:

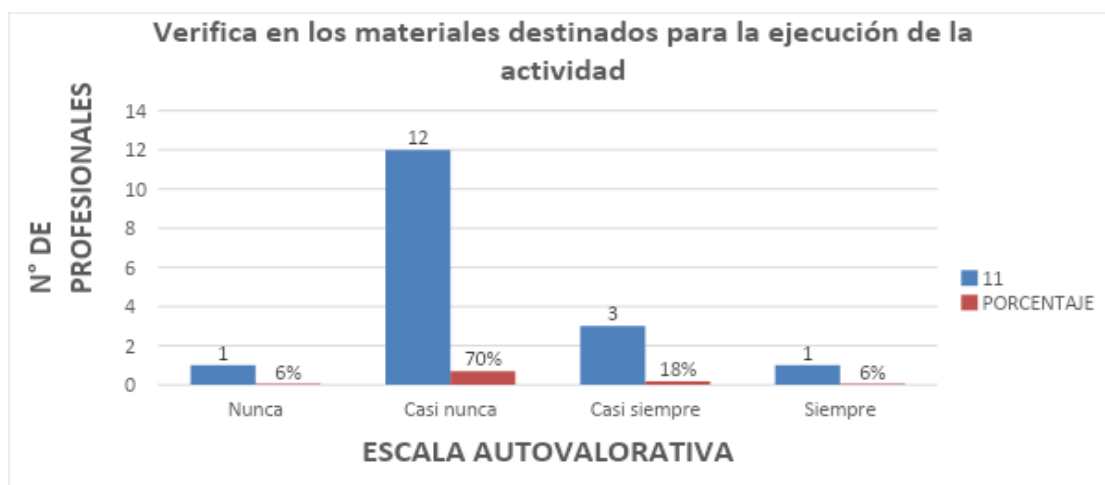
**Tabla 35**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 11*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
1	Verifica en los materiales destinados para la ejecución de la actividad	1	12	3	1	17
	Porcentaje	6%	70%	18%	6%	100%

**Figura 41**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 11*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra, consideran que los supervisores nunca verifican los materiales destinados para la ejecución de la actividad; 12 de ellos que refleja el 70% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca verifican los materiales destinados para la ejecución de la actividad; 03 de ellos que refleja el 18% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan la verificación de los materiales destinados para la ejecución de la actividad y 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan la verificación de los materiales destinados para la ejecución de la actividad, por lo tanto se evidencia que los supervisores según el estudio casi nunca realizan la verificación de los materiales destinados para la ejecución de la actividad, reflejada en un 70% de la muestra, siendo uno de las deficiencias identificadas en las labores de supervisión.

Para el ítem 12:

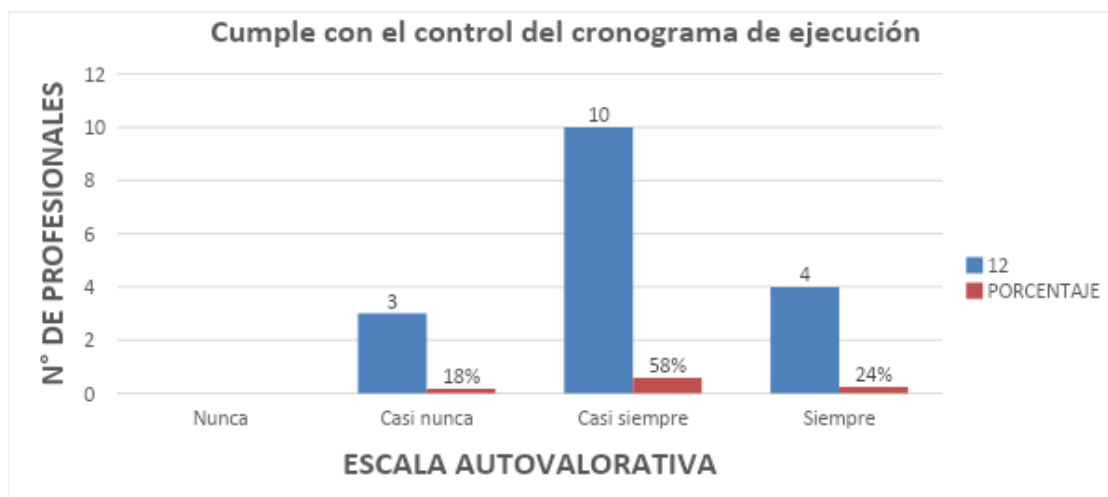
**Tabla 36**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 12*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
12	Cumple con el control del cronograma de ejecución	0	3	10	4	17
	Porcentaje	0%	18%	58%	24%	100%

**Figura 42**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 12*

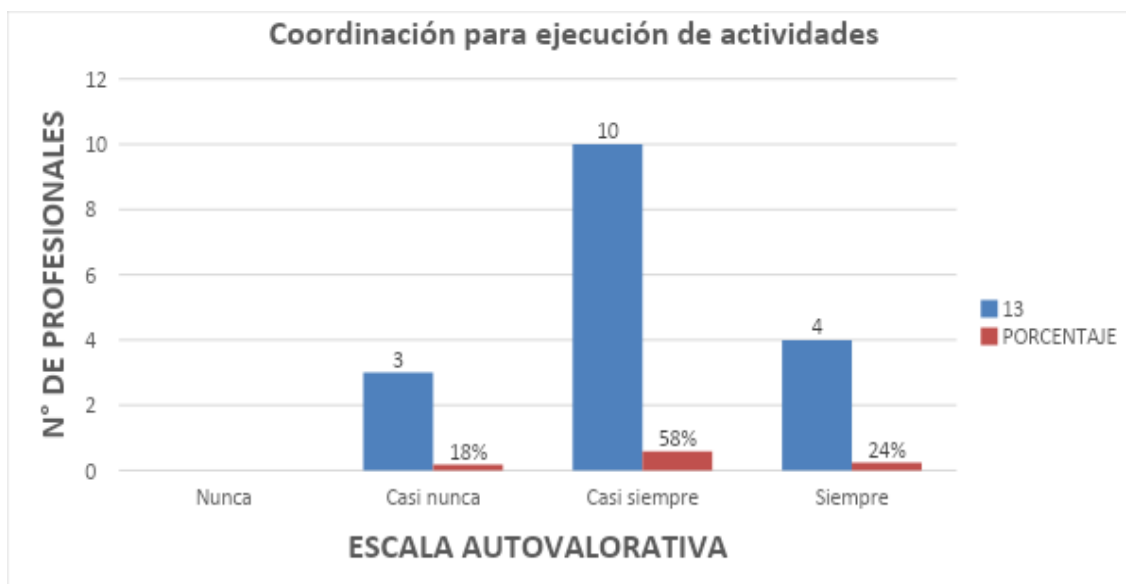


Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 3 de ellos que refleja el 18% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca cumplen con el control del cronograma de ejecución; 10 de ellos que refleja el 58% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre cumplen con el control del cronograma de ejecución; 4 de ellos que refleja el 24% de la muestra consideran que los supervisores siempre cumplen con el control del cronograma de ejecución; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi siempre cumplen con el control del cronograma de ejecución, reflejada en un 58% de la muestra.

Para el ítem 13:

**Tabla 37***Escala autovalorativa de calificación del Ítem 13*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
13	Coordinación para ejecución de actividades	0	3	10	4	17
	Porcentaje	0%	18%	58%	24%	100%

**Figura 43***Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 13*

Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 3 de ellos que refleja el 18% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca realizan coordinaciones para la ejecución de las actividades; 10 de ellos que refleja el 58% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan coordinaciones para la ejecución de las

actividades; 4 de ellos que refleja el 24% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan coordinaciones para la ejecución de las actividades; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi siempre realizan coordinaciones para la ejecución de las actividades, reflejada en un 58% de la muestra.

Para el ítem 14:

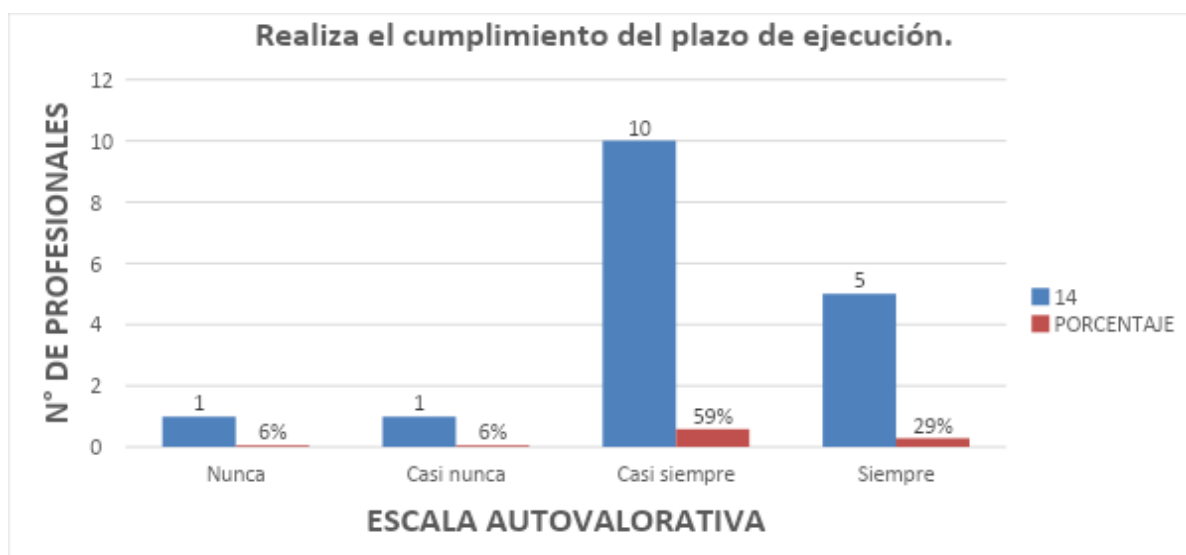
**Tabla 38**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 14*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
4	Realiza el cumplimiento del plazo de ejecución.	1	1	10	5	17
	Porcentaje	6%	6%	59%	29%	100%

**Figura 44**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 14*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra, consideran que los supervisores nunca realizan el correcto cumplimiento del plazo de ejecución; 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca realizan el correcto cumplimiento del plazo de ejecución; 10 de ellos que refleja el 59% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan el correcto cumplimiento del plazo de ejecución y 05 de ellos que refleja el 29% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan el correcto cumplimiento del plazo de ejecución, por lo tanto se evidencia que los supervisores según el estudio casi siempre realizan el correcto cumplimiento del plazo de ejecución, reflejada en un 59% de la muestra.

Para el ítem 15:

**Tabla 39**

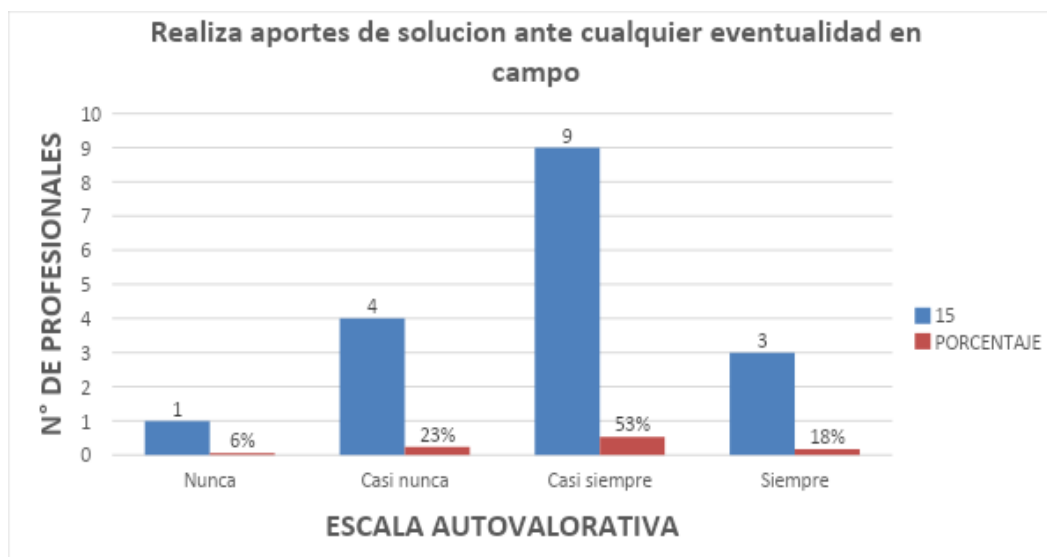
*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 015*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
15	Realiza aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo	1	4	9	3	17
	Porcentaje	6%	23%	53%	18%	100%



**Figura 45**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 15*

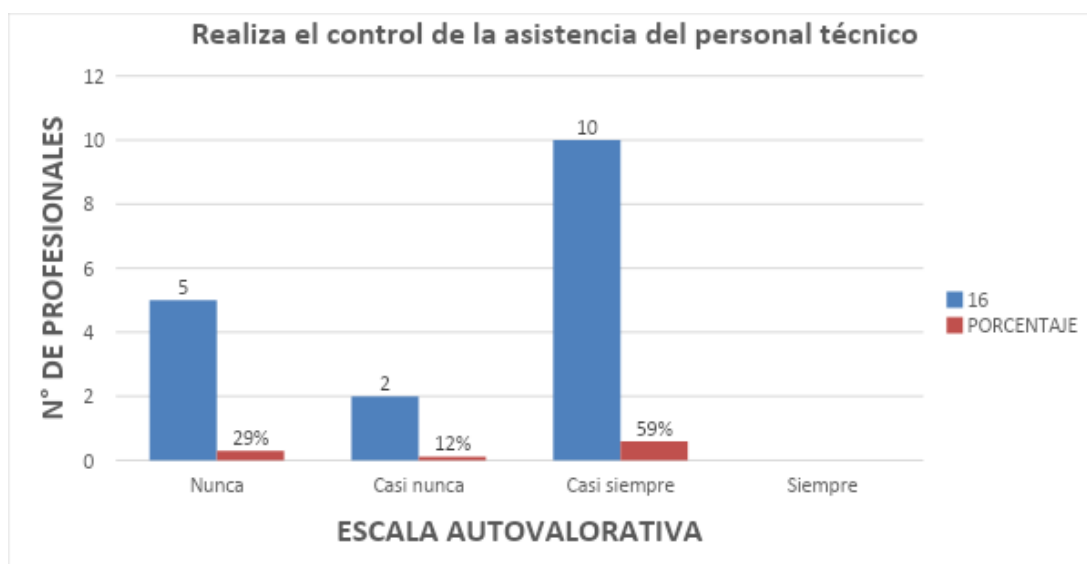


Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra, consideran que los supervisores nunca realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo; 04 de ellos que refleja el 23% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo; 09 de ellos que refleja el 53% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo y 03 de ellos que refleja el 18% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo, por lo tanto se evidencia que los supervisores según el estudio casi siempre realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo, reflejada en un 53% de la muestra.

Para el ítem 16:

**Tabla 40***Escala autovalorativa de calificación del Ítem 16*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuesta dos
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
16	Realiza el control de la asistencia del personal técnico	5	2	10	0	17
	Porcentaje	29%	12%	59%	0%	100%

**Figura 46***Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 16*

Que según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 05 de ellos que refleja el 29% de la muestra, consideran que los supervisores nunca realizan el control de la asistencia del personal técnico; 02 de ellos que refleja el 12% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca realizan el control de la asistencia del personal técnico; 10 de ellos que refleja el 59% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan el control

de la asistencia del personal técnico, por lo tanto, se evidencia que los supervisores según el estudio casi siempre realizan el control de la asistencia del personal técnico, reflejada en un 59% de la muestra.

Para el ítem 17:

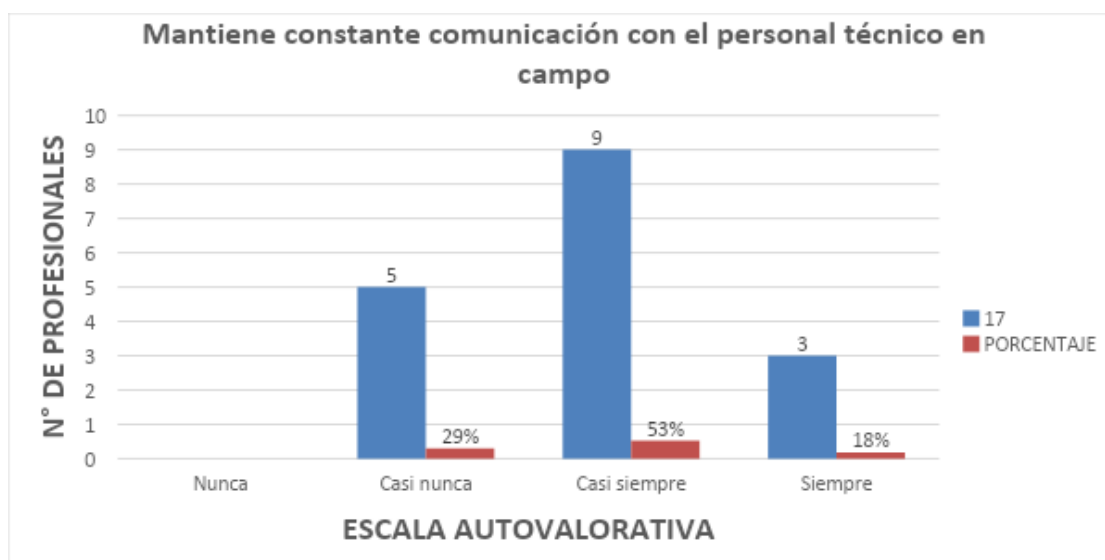
**Tabla 41**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 17*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuesta dos
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
7	Mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo	0	5	9	3	17
	Porcentaje	0%	29%	53%	18%	100%

**Figura 47**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 17*



Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 05 de ellos que refleja el 29% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca mantienen constante comunicación con el personal técnico en campo; 09 de ellos que refleja el 53% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre mantienen constante comunicación con el personal técnico en campo; 03 de ellos que refleja el 18% de la muestra consideran que los supervisores siempre mantienen constante comunicación con el personal técnico en campo; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi siempre mantienen constante comunicación con el personal técnico en campo, reflejada en un 53% de la muestra.

Para el ítem 18:

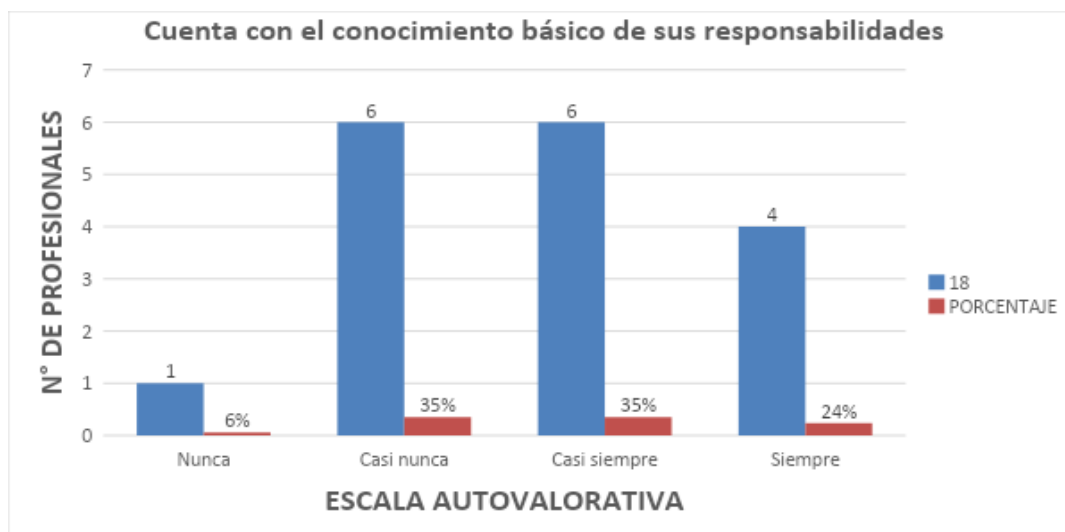
**Tabla 42**

*Escala autovalorativa de calificación del Ítem 18*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
18	Cuenta con el conocimiento básico de sus responsabilidades	1	6	6	4	17
	Porcentaje	6%	35%	35%	24%	100%

**Figura 48**

*Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 18*

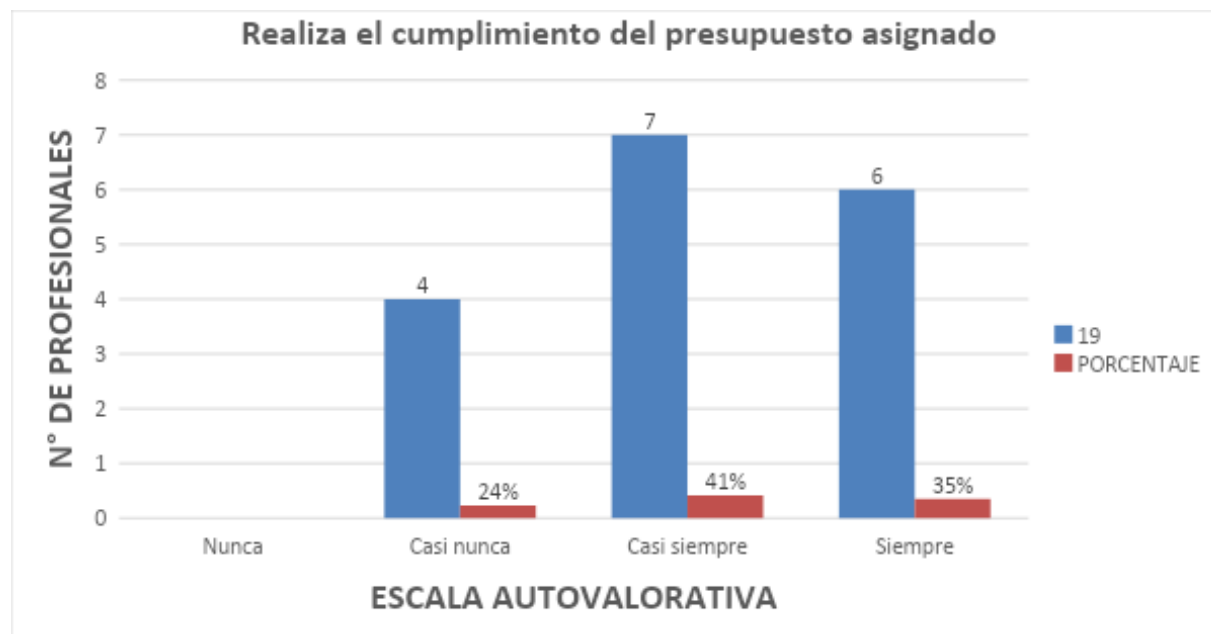


Que según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 01 de ellos que refleja el 6% de la muestra, consideran que los supervisores nunca cuentan con el conocimiento básico de sus responsabilidades; 06 de ellos que refleja el 35% de la muestra consideran que los supervisores casi nunca cuentan con el conocimiento básico de sus responsabilidades; 06 de ellos que refleja el 35% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre cuentan con el conocimiento básico de sus responsabilidades y 04 de ellos que refleja el 24% de la muestra consideran que los supervisores siempre cuentan con el conocimiento básico de sus responsabilidades, por lo tanto se evidencia que los supervisores según el estudio mantienen un estándar de equivalencia en cuanto al conocimiento básico de sus responsabilidades casi siempre realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo, reflejada en un 35% de la muestra.

Para el ítem 19:

**Tabla 43***Escala autovalorativa de calificación del Ítem 19*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
19	Realiza el cumplimiento del presupuesto asignado	0	4	7	6	17
	Porcentaje	0%	24%	41%	35%	100%

**Figura 49***Cuadro de barras de escala autovalorativa de calificación del Ítem 19*

Según la muestra de 17 profesionales encuestados (arquitectos o ingenieros civiles), 04 de ellos que refleja el 24% de la muestra, consideran que los supervisores casi nunca realizan el cumplimiento del presupuesto asignado; 07 de ellos que refleja el 41% de la muestra consideran que los supervisores casi siempre realizan el cumplimiento del presupuesto asignado; 06 de ellos

que refleja el 35% de la muestra consideran que los supervisores siempre realizan el cumplimiento del presupuesto asignado; por ello se puede concluir que de acuerdo al estudio realizado, los supervisores casi siempre realizan el cumplimiento del presupuesto asignado, reflejada en un 41% de la muestra.

Por otro lado, de acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta realizada se tiene el cuadro siguiente en el cual refleja los porcentajes de incidencia de cada ítem:

**Tabla 44**

*Porcentaje de incidencia de los ítems de deficiencias*

Ítem	Descripción	Escala autovalorativa				Total encuestados
		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	
1	Mantiene constante interacción con el personal de obra	18%	41%	35%	6%	100%
2	Cumple con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales	12%	41%	47%	0%	100%
3	Participa en las charlas de 5 minutos	12%	53%	35%	0%	100%
4	Tiene conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar	0%	23%	71%	6%	100%
5	Participación en el llenado del cuaderno de obra	6%	53%	41%	0%	100%
6	Participación en visitas a campo	18%	47%	24%	11%	100%
7	Cuenta con conocimiento del plan de seguridad y salud	0%	35%	59%	6%	100%
8	Realiza el control en sanciones en el personal obrero	29%	41%	18%	12%	100%
9	Realiza el seguimiento de las actividades	0%	18%	71%	11%	100%
10	Verifica la calidad de los trabajos realizados	0%	29%	47%	24%	100%

11	Verifica en los materiales destinados para la ejecución de la actividad	6%	70%	18%	6%	100%
12	Cumple con el control del cronograma de ejecución	0%	18%	58%	24%	100%
13	Coordinación para ejecución de actividades	0%	18%	58%	24%	100%
14	Realiza el cumplimiento del plazo de ejecución.	6%	6%	59%	29%	100%
15	Realiza aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo	6%	23%	53%	18%	100%
16	Realiza el control de la asistencia del personal técnico	29%	12%	59%	0%	100%
17	Mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo	0%	29%	53%	18%	100%
18	Cuenta con el conocimiento básico de sus responsabilidades	6%	35%	35%	24%	100%
19	Realiza el cumplimiento del presupuesto asignado	0%	24%	41%	35%	100%

Por tal motivo de acuerdo al cuadro de porcentajes de incidencia se concluye que:

En el ítem “Mantiene constante interacción con el personal de obra” se tiene un porcentaje de incidencia máximo de 41% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi nunca mantienen constante interacción con el personal de obra, por otro lado, solo el 6% de los encuestados consideran que el supervisor siempre mantiene constante interacción con el personal de obra, siendo considerada como una de las deficiencias en las actividades del supervisor.

En el ítem “Cumple con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales” se tiene un porcentaje de incidencia máximo de 47% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre cumplen con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales, siendo considerada como una de las deficiencias en las actividades del supervisor, ya que el porcentaje de incidencia no supera el 50%, por otro lado ninguno de los encuestados



considera que los supervisores cumplen con la correcta verificación del presupuesto asignado en compra de materiales. Siendo uno de los puntos deficientes.

En el ítem “Participa en las charlas de 5 minutos” se tiene un porcentaje de incidencia máximo de 53% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi nunca participan en las charlas de 5 minutos, siendo considerada como una de las deficiencias en las actividades del supervisor, ya que se evidencia que los supervisores muestran poco interés en este aspecto.

En el ítem “Tiene conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar” se tiene un porcentaje de incidencia de 71% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre participan en las charlas de 5 minutos, no siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia demuestra que la gran mayoría de los supervisores cuentan con el conocimiento constructivo de ejecución en las actividades, pero puede ser mayor el porcentaje por medio de capacitaciones y charlas.

En el ítem “Participación en el relleno del cuaderno de obra” se tiene un porcentaje de incidencia de 53% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi nunca participan en el relleno del cuaderno de obra, siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia demuestra que la gran mayoría de los supervisores no realizan el adecuado llenado del cuaderno de obra, recayendo esta actividad en los asistentes de obra como se evidencio en la actividad de intervención inmediata de muestra.

En el ítem “Participación en visitas a campo” se tiene un porcentaje de incidencia de 47% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi nunca participan en visitas a campo, siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia demuestra que la gran

mayoría de los supervisores no realizan la inspección de manera permanente tal como se evidencio en la actividad de intervención inmediata de muestra.

En el ítem “Cuenta con conocimiento del plan de seguridad y salud” se tiene un porcentaje de incidencia de 59% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre tienen el conocimiento adecuado del plan de seguridad y salud, no siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia demuestra que la gran mayoría de los supervisores muestran el interés en actividades de seguridad y salud en obra.

En el ítem “Realiza el control en sanciones en el personal obrero” se tiene un porcentaje de incidencia de 41% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre realizan el control en sanciones en el personal obrero, siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia no supera el 50% asimismo demuestra que la gran mayoría de los supervisores no toman con la adecuada seriedad las sanciones en el personal obrero.

En el ítem “Realiza el seguimiento de las actividades” se tiene un porcentaje de incidencia de 71% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre realizan el seguimiento de las actividades, siendo un porcentaje de incidencia considerable ya que se cuenta con más del 50% de supervisores cumpliendo esta labor.

En el ítem “Verifica la calidad de los trabajos realizados” se tiene un porcentaje de incidencia solo del 47% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre participan en la verificación de la calidad de los trabajos realizados, siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia demuestra que la gran mayoría de los supervisores no realizan una correcta verificación de la calidad de las trabajos en ejecución, tal como se

evidencia en la actividad de intervención inmediata de muestra, siendo considerada como una deficiencia en la supervisión.

En el ítem “Verifica los materiales destinados para la ejecución de la actividad” se tiene un porcentaje de incidencia del 70% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi nunca verifican los materiales destinados para la ejecución de la actividad, siendo considerada como deficiencia ya que el porcentaje de incidencia demuestra que la gran mayoría de los supervisores no realizan la correcta verificación los materiales destinados para la ejecución, tal como se evidencia en la actividad de intervención inmediata de muestra, en comparación al 6% que consideran que siempre se realiza esta tarea por parte del supervisor, siendo considerada como una deficiencia en la supervisión.

En el ítem “Cumple con el control del cronograma de ejecución” se tiene un porcentaje de incidencia del 58% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre cumplen con el control del cronograma de ejecución.

En el ítem “Coordinación para ejecución de actividades” se tiene un porcentaje de incidencia del 58% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre realizan las coordinaciones para la ejecución de actividades, evidenciando que un poco más del 50% de supervisores cumplen con estas tareas, habiendo que mejorar en estos aspectos debido a la importancia de estas tareas en bien del proyecto.

En el ítem “Realiza el cumplimiento del plazo de ejecución.” se tiene un porcentaje de incidencia del 59% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre cumplen con el correcto plazo de ejecución, evidenciando que un poco más del 50% de supervisores cumplen con estas tareas, habiendo que mejorar en estos aspectos debido a la

importancia de estas tareas para no solicitar ampliaciones de plazo, paralizaciones, adicionales de obra, etc., que solo perjudican la normal ejecución de la obra.

En el ítem “Realiza aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo” se tiene un porcentaje de incidencia del 53% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre realizan aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo, evidenciando que un poco más del 50% de supervisores cumplen con estas tareas, habiendo que mejorar en estos aspectos debido a la importancia de estas tareas.

En el ítem “Realiza el control de la asistencia del personal técnico” se tiene un porcentaje de incidencia de solo del 59% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre realizan el control de la asistencia del personal técnico, evidenciando que solo un poco más del 50% de supervisores cumplen con esta tarea, habiendo que mejorar en estos aspectos debido a la importancia de la presencia del personal técnico en obra, para la guía y toma de decisiones en beneficio de la obra.

En el ítem “Mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo” se tiene un porcentaje de incidencia máximo de 53% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre mantienen constante comunicación con el personal técnico en campo, por otro lado solo el 18% de los encuestados consideran que el supervisor siempre mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo, siendo considerada como una de las deficiencias en las actividades del supervisor ya que solo un poco más del 50% cumple con esta tarea.

En el ítem “Cuenta con el conocimiento básico de sus responsabilidades” se tiene un porcentaje de incidencia equilibrado del 35% en el que los encuestados consideran que los

supervisores cuentan con el conocimiento básico de sus responsabilidades, siendo considerada como uno de los puntos en los que existe concordancia en el que el supervisor tiene que contar con el adecuado conocimiento para el desarrollo de sus actividades.

En el ítem “Realiza el cumplimiento del presupuesto asignado” se tiene un porcentaje de incidencia máximo de 41% en el que los encuestados consideran que los supervisores casi siempre realiza el cumplimiento del presupuesto asignado, siendo considerada como una de las deficiencias en las actividades del supervisor, ya que el porcentaje de incidencia no supera el 50%, siendo uno de los puntos en los que se tiene que fortalecer ya que se corre el riesgo de solicitar adicionales de obra incidiendo de esta manera en la modificación del plazo de ejecución, presupuesto asignado, etc., el cual no favorecen a la planificación del proyecto.

Habiendo evaluado las deficiencias encontradas en la supervisión por medio de las encuestas realizadas a profesionales que se encuentran en constante participación en obras, actividades de intervención, proyectos, etc., es necesario también cuantificar los costos que influyen directamente en estas actividades de intervención inmediata, tomando en consideración diferentes actividades ejecutadas, por ello se realiza unos cuadros comparativos de 05 diferentes actividades de intervención inmediata, los cuales se detallan a continuación:

01. Actividad de intervención inmediata: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín”.

**Tabla 45***Ubicación de la actividad de intervención inmediata 01*

Departamento	Junín
Provincia	Yauli
Distrito	La Oroya
Localidad	Curipata

**Tabla 46***Programación de la actividad de intervención inmediata 01*

Plazo de ejecución	32 días calendarios
Modalidad de ejecución	Ejecución presupuestal directa
N° de participantes	62

**Tabla 47***Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 01*

Costo directo	131,160.53 S/.
Costo indirecto	24,835.60 S/.
Costo total de la AII	155,996.13 S/.

**Tabla 48***Costo total de la actividad de intervención inmediata 01*

N°	Partidas ejecutadas	Costo total de la actividad de intervención inmediata	
		S/.	%
1	Trabajos provisionales	3,389.09	2.17%
2	Salud y limpieza	2,337.35	1.50%
3	Trabajos preliminares	40,683.90	26.08%
4	Transporte de materiales y agregados	15,978.95	10.24%
5	Pintura	1,212.50	0.78%
6	Otros	60.00	0.04%
7	Varios	1,413.63	0.91%
8	Instalación de áreas verdes	27,282.86	17.49%

9	Instalación de plantaciones	215.99	0.14%
10	Trabajos finales	12,149.27	7.79%
11	Kit	26,437.00	16.95%
	Total, costo directo	131,160.53	84.08%
	Total, costo indirecto	24,835.60	15.92%
	Costo total de la actividad de intervención inmediata	155,996.13	100.00%

De acuerdo al detalle de los cuadros, la actividad de intervención inmediata 01 contó con un presupuesto total de S/. 155,996.13 soles, el cual fue ejecutada en 32 días calendarios.

0.2. Actividad de intervención inmediata: “Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Yurupata, en el distrito de Huachocolpa - Provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica”.

#### **Tabla 49**

##### *Ubicación de la actividad de intervención inmediata 02*

Departamento	Huancavelica
Provincia	Tayacaja
Distrito	Huachocolpa
Localidad	Centro poblado Yurupata

#### **Tabla 50**

##### **Programación de la actividad de intervención inmediata 02**

Plazo de ejecución	32 días calendarios
Modalidad de ejecución	Ejecución presupuestal directa
N° de participantes	60

#### **Tabla 51**

##### *Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 02*

Costo directo	132,406.00 S/.
Costo indirecto	23,576.00 S/.
Costo total de la AII	155,982.00 S/.

**Tabla 52***Costo total de la actividad de intervención inmediata 02*

N°	Partidas ejecutadas	Costo total de la actividad de intervención inmediata	
		S/.	%
1	Trabajos provisionales	2,976.26	1.85%
2	Salud y limpieza	1,421.75	0.88%
3	Mejoramiento de área deportiva	65,823.42	40.86%
4	Graderías	2,723.66	1.69%
5	Acondicionamiento de áreas verdes	4,400.50	2.73%
6	Mantenimiento de accesos	11,485.66	7.13%
7	Cerco perimétrico	19,417.08	12.05%
8	Conservación de calzada de afirmado	9,461.44	5.87%
9	Trabajos finales	381.23	0.24%
10	Kit	14,315.00	8.89%
Total costo directo		132,406.00	82.19%
Total costo indirecto		23,576.00	17.81%
Costo total de la actividad de intervención inmediata		155,982.00	100.00%

De acuerdo al detalle de los cuadros, la actividad de intervención inmediata N° 02 contó con un presupuesto total de S/. 155,982.00 soles, el cual fue ejecutada en 32 días calendarios.

0.3. Actividad de intervención inmediata: “Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Marcavalle, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica”.

**Tabla 53***Ubicación de la actividad de intervención inmediata 03*

Departamento	Huancavelica
Provincia	Tayacaja
Distrito	Huachocolpa
Localidad	Centro poblado Marcavalle



**Tabla 54***Programación de la actividad de intervención inmediata 03*

Plazo de ejecución	32 días calendarios
Modalidad de ejecución	Ejecución presupuestal directa
N° de participantes	59

**Tabla 55***Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 03*

Costo directo	132,969.00 S/.
Costo indirecto	22,572.00 S/.
Costo total de la AII	155,541.00 S/.

**Tabla 56***Costo total de la actividad de intervención inmediata 03*

N°	Partidas ejecutadas	Costo total de la actividad de intervención inmediata	
		S/.	%
1	Trabajos provisionales	2,983.72	1.86%
2	Salud y limpieza	1,421.75	0.89%
3	Mejoramiento de área deportiva	67,368.97	42.07%
4	Graderías	6,277.90	3.92%
5	Acondicionamiento de áreas verdes	5,104.06	3.19%
6	Mantenimiento de accesos	24,738.53	15.45%
7	Cerco perimétrico	10,194.83	6.37%
8	Trabajos finales	688.23	0.43%
9	Kit	14,191.00	8.86%
	Total costo directo	132,969.00	83.03%
	Total costo indirecto	22,572.00	16.98%
	Costo total de la actividad de intervención inmediata	155,541.00	100.00%

De acuerdo al detalle de los cuadros, la actividad de intervención inmediata N° 03 contó con un presupuesto total de S/. 155,541.00 soles, el cual fue ejecutada en 32 días calendarios.

0.4. Actividad de intervención inmediata: “Limpieza y mantenimiento del local educativo Sebastián Lorente Ibáñez del centro poblado Santa María, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica”.

**Tabla 57**

*Ubicación de la actividad de intervención inmediata 04*

Departamento	Huancavelica
Provincia	Tayacaja
Distrito	Huachocolpa
Localidad	Centro poblado Santa María

**Tabla 58**

*Programación de la actividad de intervención inmediata 04*

Plazo de ejecución	21 días calendarios
Modalidad de ejecución	Ejecución presupuestal directa
N° de participantes	51

**Tabla 59**

*Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 04*

Costo directo	83,309.00 S/.
Costo indirecto	16,670.00 S/.
Costo total de la AII	99,979.00 S/.

**Tabla 60***Costo total de la actividad de intervención inmediata 04*

N°	Partidas ejecutadas	Costo total de la actividad de intervención inmediata	
		S/.	%
1	Trabajos provisionales	2,352.22	2.37%
2	Salud y limpieza	434.88	0.44%
3	Plan de seguridad y salud en la actividad	1,240.00	1.25%
4	Mantenimiento de aulas pedagógicas	17,950.00	18.09%
5	recuperación de losa deportiva	8,610.90	8.68%
6	Acondicionamiento de áreas verdes	13,302.36	13.41%
7	Piso de acceso a I.E.	5,527.19	5.57%
8	Zanja de drenaje	169.43	0.17%
9	Reparación de calzada de rodadura	21,279.84	21.45%
10	Trabajos finales	155.19	0.16%
11	Kit varios	12,287.00	12.39%
	Total costo directo	83,309.00	83.98%
	Total costo indirecto	16,670.00	16.02%
	Costo total de la actividad de intervención inmediata	99,979.00	100.00%

De acuerdo al detalle de los cuadros, la actividad de intervención inmediata N° 04 contó con un presupuesto total de S/. 99,979.00 soles, el cual fue ejecutada en 21 días calendarios.

0.5. Actividad de intervención inmediata: “Limpieza y mantenimiento del local educativo Santa Rosa, en el Distrito de Huachocolpa - Provincia de Tayacaja - Departamento de Huancavelica”.

**Tabla 61***Ubicación de la actividad de intervención inmediata 05*

Departamento	Huancavelica
Provincia	Tayacaja
Distrito	Huachocolpa
Localidad	Huachocolpa

**Tabla 62***Programación de la actividad de intervención inmediata 05*

Plazo de ejecución	21 días calendarios
Modalidad de ejecución	Ejecución presupuestal directa
N° de participantes	52

**Tabla 63***Presupuesto de la actividad de intervención inmediata 05*

Costo directo	83,293.00 S/.
Costo indirecto	16,670.00 S/.
Costo total de la AII	99,963.00 S/.

**Tabla 64***Costo total de la actividad de intervención inmediata 05*

N°	Partidas ejecutadas	Costo total de la actividad de intervención inmediata	
		S/.	%
1	Trabajos provisionales	2,552.22	2.58%
2	Salud y limpieza	434.88	0.44%
3	Plan de seguridad y salud en la actividad	1,240.00	1.25%
4	Mantenimiento de aulas pedagógicas	2,199.20	2.22%
5	Recuperación de losa multideportiva	7,743.36	7.82%
6	Acondicionamiento de áreas verdes	52,983.12	53.48%
7	Mantenimiento de cerco perimétrico	2,442.23	2.47%

8	Trabajos finales	1,411.00	1.42%
9	Kit varios	12,287.00	12.40%
	Total costo directo	83,293.00	84.07%
	Total costo indirecto	16,670.00	15.93%
	Costo total de la actividad de intervención inmediata	99,963.00	100.00%

De acuerdo al detalle de los cuadros, la actividad de intervención inmediata N° 05 contó con un presupuesto total de S/. 99,963.00 soles, ejecutada en 21 días calendarios.

0.6. Realizado la descripción de la ubicación, programación y presupuesto de las diferentes actividades de intervención inmediata, es necesario comparar los gastos realizados en cada uno de ellos para poder cuantificar los gastos de ejecución; esto de acuerdo a:

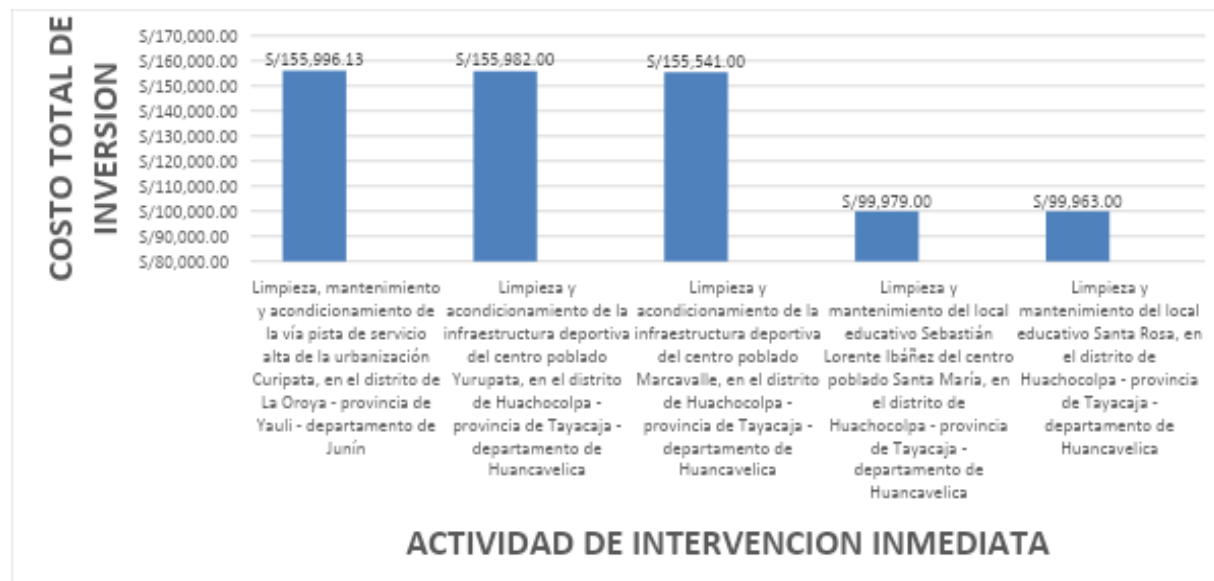
#### **Tabla 65**

*Costo total de inversión por actividad de intervención inmediata*

<b>Ítem</b>	<b>Actividad de intervención inmediata</b>	<b>Costo total de inversión</b>
1	Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín	S/. 155,996.13
2	Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Yurupata, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	S/. 155,982.00
3	Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Marcavalle, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	S/. 155,541.00
4	Limpieza y mantenimiento del local educativo Sebastián Lorente Ibáñez del centro poblado Santa María, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	S/. 99,979.00
5	Limpieza y mantenimiento del local educativo Santa Rosa, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	S/. 99,963.00

**Figura 50**

*Cuadro de barras del costo total de inversión por actividad de intervención inmediata*



Por ello, los resultados obtenidos reflejan que la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín”, contó con mayor inversión de ejecución el cual asciende a S/. 155,996.13 soles, además de ello, de las 05 muestras que se consideraron se concluye que las actividades de intervención inmediata cuentan con un promedio de presupuesto de inversión de S/. 133,492.226 soles.

**Tabla 66**

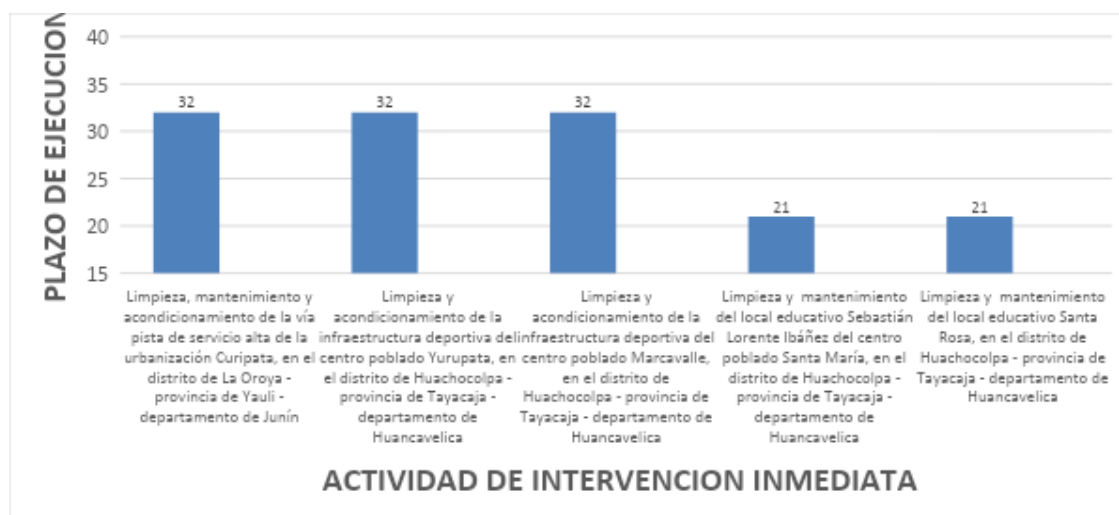
*Plazo de ejecución por actividad de intervención inmediata*

Ítem	Actividad de intervención inmediata	Plazo de ejecución
1	Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín	32
2	Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Yurupata, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	32

3	Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Marcavalle, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	32
4	Limpieza y mantenimiento del local educativo Sebastián Lorente Ibáñez del centro poblado Santa María, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	21
5	Limpieza y mantenimiento del local educativo Santa Rosa, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	21

**Figura 51**

*Cuadro de barras del plazo de ejecución por actividad de intervención inmediata*



Por ello, los resultados obtenidos en cuanto al plazo de ejecución, reflejan que más del 50% de las actividades de intervención inmediata cuentan con un promedio no menor a 30 días calendarios para su ejecución.

**Tabla 67**

*Número de participantes por actividad de intervención inmediata*

Ítem	Actividad de intervención inmediata	N° de participantes
1	Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín	62
2	Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Yurupata, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	60
3	Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Marcavalle, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	59
4	Limpieza y mantenimiento del local educativo Sebastián Lorente Ibáñez del centro poblado Santa María, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	51
5	Limpieza y mantenimiento del local educativo Santa Rosa, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica	52

**Figura 52**

*Cuadro de barras del número de participantes por actividad de intervención inmediata*





Por ello, los resultados obtenidos, reflejan que la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín”, contó con mayor número de participantes para su ejecución, el cual asciende a 62 participantes, además de ello, de las 05 muestras que se consideraron se concluye que las actividades de intervención inmediata cuentan con un promedio de número de participantes de 56.8, el cual se redondea a 57 participantes por actividad de intervención inmediata.

### **Inversión**

Para la realización de la evaluación de las deficiencias de la supervisión durante la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata, se realizó la inversión de gastos adicionales, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 68**

*Cuadro de Inversión de Gastos Realizados*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción de la inversión</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario (S/.)</b>	<b>Precio parcial (S/.)</b>
01	Recursos humanos				
01.0	Inversión por curso y asesoramiento de				
1	trabajo de suficiencia profesional	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00
02	Materiales				
02.0					
1	Papel bond	Millar	2.00	25.00	50.00
02.0					
2	Lapiceros	Und	5.00	1.00	5.00
02.0					
3	Tablero de madera	Und	2.00	6.00	12.00
02.0					
4	Artículos de oficina	Glb	1.00	50.00	50.00
02.0					
5	Adquisición de manuales, libros, etc., referente a ejecución de obras	Glb	1.00	250.00	250.00

02.0	Capacitaciones e información digital	Glb	1.00	300.00	300.00
6	adquirida				
03	Herramientas				
03.0	Flexometro 8 m.	Und	1.00	18.00	18.00
1					
03.0	Wincha 50 m.	Und	1.00	49.00	49.00
2					
04	Equipos				
04.0	Mantenimiento de laptop	Glb	1.00	50.00	50.00
1					
04.0	Impresora (tintas, mantenimiento)	Glb	1.00	40.00	40.00
2					
04.0	Cámara digital (alquiler)	Glb	1.00	40.00	40.00
3					
05	Otros gastos realizados				
05.0	Copias e impresiones	Glb	1.00	60.00	60.00
1					
05.0	Licencia ms office	Glb	1.00	70.00	70.00
2					
Total					5,994.00

Asimismo, de acuerdo al presupuesto asignado para la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín” se realizó el desagregado de todas las actividades que fueron proyectadas para la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata.

### Tabla 69

#### *Resumen de Costo Total de la Actividad de Intervención Inmediata*

Usos y fuentes	Costo total de la actividad de intervención inmediata	
	S/.	%
1. Costo directo	131,160.53	84.08
Mano de obra no calificada	78,222.16	50.14
Materiales	18,980.03	12.17
Equipos, maquinarias y subcontratos	7,521.34	4.82

---

Kit de herramientas	8,470.00	5.43
Kit de implementos de seguridad	16,484.50	10.57
Kit de implementos de sanitarios	1,482.50	0.95
2. Costo indirecto	24,835.60	15.92
Dirección técnica y administrativa, otros	24,835.60	15.92
<b>Total</b>	<b>155,996.13</b>	<b>100.00</b>

---

Posteriormente, del estudio realizado mediante lo observado en campo y la revisión de la documentación de la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el Distrito de la Oroya – Provincia de Yauli – Departamento de Junín” con el objetivo de realizar la evaluación de las deficiencias que se presentaron en la supervisión durante la etapa de ejecución de la actividad de intervención inmediata por parte del supervisor, se pudo identificar diferentes deficiencias, por lo que se precede a detallar según los objetivos plasmados:

Para el objetivo específico 01 el rol de la supervisión como en toda obra consta del seguimiento, control, dirección y guía de las actividades, asimismo del control del personal técnico y la documentación pertinente y los recursos que se emplean con la calidad plasmada en la ficha para intervención inmediata. Como mencionó Fernández (2013), la supervisión se basa en la exigencia del logro de los metas planificadas en la ejecución de obra, que se encuentra sujeta a las especificaciones técnicas, estándares de calidad, control del presupuesto asignado asimismo el control financiero y administrativo, y se encuentra ligado de gran manera al cumplimiento del contrato de la obra o actividad en concordancia con la documentación técnica y administrativa, contrato de obra, contrato de supervisión, reglamentos y normas impuestas por la entidad. Por ello en cuanto al rol desempeñado por la supervisión en la actividad de intervención inmediata de muestra, este se considera deficiente ya que de acuerdo a lo evaluado según cada partida ejecutada de la ficha para intervención inmediata, no existió un correcto seguimiento y control de las actividades realizadas, asimismo en cuanto a la dirección y guía de las actividades se evidencia el poco interés en los trabajos realizados, falta de verificación de la calidad de los insumos y materiales asignados a estas actividades, asimismo en cuanto al control del personal técnico fue

deficiente ya que la presencia del supervisor en campo fue escasa, por otro lado no se encontró evidencia de alguna documentación acerca de la revisión de la documentación pertinente y de las observaciones encontradas, por estas razones se considera el rol de la supervisión como deficiente.

Para el objetivo específico 2 las deficiencias identificadas en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata, fueron consideradas en base a la ejecución de las actividades reflejadas en cada partida de la ficha para intervención inmediata de la actividad mediante la observación en campo, en síntesis, las deficiencias que se identificaron fueron las siguientes:

- Poca o escasa interacción con el personal de obra.
- Falta de verificación del presupuesto asignado en compra de materiales.
- Poca participación en charlas de 5 minutos.
- Desconocimiento de las partidas a ejecutar.
- Poca participación en el llenado del cuaderno de obra.
- Poca participación en visitas a campo.
- Desconocimiento del plan de seguridad y salud.
- Ausencia de control en sanciones en el personal obrero.
- Poco interés del seguimiento de las actividades a realizar.
- Falta de verificación en la calidad de las actividades.
- Falta de verificación en los materiales destinados para la ejecución de la actividad.
- Falta de control del cronograma de ejecución.
- Poca coordinación para ejecución de actividades.
- Desconocimiento del plazo de ejecución.

- Poco aporte de soluciones en campo.
- Ausencia de control en la asistencia del personal técnico.
- Poca comunicación con el personal técnico en campo.
- Poco conocimiento de sus responsabilidades.

Para el objetivo específico 03 se cuantificó los costos de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales en las actividades de intervención inmediata. En torno al presupuesto asignado por la entidad contratante y plasmado en la ficha para intervención inmediata. El cual consto de los costos de ejecución de cada partida, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 70**

*Costo Directo de la Actividad de Inmediata Intervención*

Ítem	Descripción de la Inversión	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo (S/.)
1	Trabajos provisionales				
1.01	Alquiler de local para la actividad	mes	1.52	500.00	760.00
1.02	Cartel de actividad en madera de 3.60 m. x 2.40 m.	und	1.00	1,024.33	1,024.33
1.03	Señalización temporal de seguridad	und	1.00	1,604.75	1,604.75
2	Salud y limpieza				
2.01	Suministro de agua para higiene	mes	1.52	20.00	30.40
2.02	Alquiler de servicios higiénicos para personal de la actividad h-m	mes	1.52	1,200.00	1,824.00
2.03	Limpieza y desinfección de baños	mes	1.52	44.00	66.88
2.04	Desinfección de personal	día	32.00	13.00	416.07
3	Trabajos preliminares				
3.01	Deshierbo y acondicionamiento de áreas verdes	m <sup>2</sup>	7,706.16	3.90	30,054.02
3.02	Limpieza de calles, avenidas y otras actividades afines	m <sup>2</sup>	30,358.01	0.33	9,872.42
3.03	Limpieza y/o descolmatación de alcantarillado	m <sup>3</sup>	7.20	24.38	175.50
3.04	Limpieza manual de cunetas	m	347.44	1.30	451.74

3.05	Limpieza manual en sardineles para pintado	m	347.44	0.37	130.22
4	Transporte de materiales y agregados				
4.01	Acarreo				
4.01.0	Acarreo y acopio manual de material excedente d<50 m.	m <sup>3</sup>	1,074.20	9.75	10,473.45
4.02	Eliminación				
4.02.0	Eliminación de maleza con volquete	m <sup>3</sup>	1,074.20	5.13	5,505.49
5	Pintura				
5.01	Pintado de sardineles 0.15 m. < h < 0.35 m.	m	347.44	3.49	1,212.50
6	Otros				
6.01	Señalización informativa de prevención contra el covid - 19	glb	1.00	60.00	60.00
7	Varios				
7.01	Suministro e instalación de cilindros metálicos para basura	und	10.00	141.36	1,413.63
8	Instalación de áreas verdes				
8.01	Siembra de césped	m <sup>2</sup>	1,059.69	22.05	23,366.16
8.02	Siembra de vivaces	und	500.00	7.83	3,916.70
9	Instalación de plantaciones				
9.01	Riego de grass con manguera	m <sup>2</sup>	1,059.69	0.08	85.83
9.02	Riego de plántones	und	500.00	0.26	130.15
10	Trabajos finales				
10.01	Limpieza de la actividad	m <sup>2</sup>	30,358.01	0.26	7,887.01
10.02	Desinfección final	m <sup>2</sup>	30,358.01	0.14	4,262.26
11	Kit				
11.01	Kit de herramientas	glb	1.00	8,470.00	8,470.00
11.02	Kit de implementos de seguridad	glb	1.00	18,484.50	16,484.50
11.03	Kit de implementos sanitarios	glb	1.00	1,482.50	1,482.50
<b>COSTO DIRECTO (CD)</b>					<b>131,160.53</b>

Siendo el costo directo la inversión de S/. 131,160.53 soles; que son los gastos de ejecución de la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín” asimismo se realizaron gastos asignados para la dirección técnica y

administrativa tales como responsable técnico, jefe de cuadrilla, 02 ayudantes de cuadrilla y un personal de guardianía, tal como se detalla a continuación:

**Tabla 71**

*Desagregado del Costo Indirecto de la Actividad de Intervención Inmediata*

<b>Concepto</b>	<b>Costo base del servicio (s/.)</b>	<b>Días hábiles</b>	<b>N° de meses</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo parcial</b>
Dirección técnica y administrativa					17,784.00
Responsable técnico	5,000.00	32.00	1.52	1.00	7,600.00
Jefe de cuadrilla	2,500.00	32.00	1.52	1.00	3,800.00
Ayudante de cuadrilla	1,600.00	32.00	1.52	2.00	4,864.00
Guardianía	1,000.00	32.00	1.52	1.00	1,520.00
Otros					7,051.60
Costo de requisitos previos	500.00	-	-	1.00	500.00
Póliza de seguro participante	1,302.00	32.00	2.00	1.20	3,124.80
Agua para consumo humano	1,984.00	-	-	1.20	2,380.80
Útiles de escritorio	546.00	-	-	1.00	546.00
Costo de rendición de cuentas	500.00	-	-	1.00	500.00
<b>Total</b>					<b>24,835.60</b>

Siendo así que el costo total de la inversión incluyendo los materiales, recursos, mano de obra, maquinarias, herramientas, implementos de seguridad y sanitario asimismo la dirección técnica de la actividad fue de S/. 155,996.13 soles.



**Tabla 72***Resumen de Costo Total de la Actividad de Intervención Inmediata*

<b>Usos y fuentes</b>	<b>Costo total de la actividad de intervención inmediata</b>	
	<b>S/.</b>	<b>%</b>
1. Costo directo	131,160.53	84.08
Mano de obra no calificada	78,222.16	50.14
Materiales	18,980.03	12.17
Equipos, maquinarias y subcontratos	7,521.34	4.82
Kit de herramientas	8,470.00	5.43
Kit de implementos de seguridad	16,484.50	10.57
Kit de implementos de sanitarios	1,482.50	0.95
2. Costo indirecto	24,835.60	15.92
Dirección técnica y administrativa, otros	24,835.60	15.92
<b>Total</b>	<b>155,996.13</b>	<b>100.00</b>

## **Análisis de resultados**

### **Análisis Costos – Beneficio**

Dentro del presente informe de suficiencia profesional se realizó una evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata. Esta evaluación de la supervisión se realizó en base al presupuesto asignado para la realización de las actividades de intervención inmediata, con una inversión total de S/. 155,996.13 soles, detallado en la ficha para intervención inmediata, el cual fue financiado por la municipalidad provincial de Yauli – la Oroya, la que abarcaba todas las actividades para la realización de la limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – Provincia de Yauli – departamento de Junín”, asimismo el costo de los servicios de supervisión fueron cubiertos por la misma entidad, ya que el supervisor encargado de esta actividad era un funcionario de la misma entidad designado como inspector, el cual realizaba las labores de supervisor de la actividad.

### **Beneficios de la implementación**

El beneficio de este trabajo de suficiencia es de brindar conocimiento acerca de las deficiencias encontradas durante la etapa de ejecución de la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín”, asimismo mediante la realización de una encuesta aplicada a profesionales en el ámbito de ejecución de proyectos, obras y/o actividades de intervención inmediata; en la que se incluyen las deficiencias encontradas en la actividad de intervención inmediata en mención se tuvo como resultados

porcentajes de incidencia que cuantifican la participación de los supervisores en estas actividades; asimismo como beneficio de este trabajo de suficiencia se realizó una evaluación para posteriormente aplicar y minimizar estas falencias durante otras actividades que incluyan trabajos de mantenimiento y acondicionamiento de vías y demás, la cual tiene como repercusión positiva que la población cuente con vías adecuadas, infraestructuras en buenas condiciones y en buen estado de conservación, mejorando su calidad de vida y asimismo contribuyendo con el crecimiento económico y su desarrollo.

### **Aportes más destacables a la institución**

Como primer aporte al programa Trabaja Perú, el cual ahora es denominada como Lurawi Perú que es el programa designado por el estado para la ejecución de actividades de intervención inmediata, durante el trabajo realizado en la actividad de intervención inmediata denominada: “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el Distrito de la Oroya – Provincia de Yauli – Departamento de Junín” es el de brindar una evaluación de las deficiencias en torno a la supervisión que fue designada por la entidad, durante toda la ejecución de la actividad, específicamente durante el desarrollo de todas la partidas ejecutadas tales como los trabajos provisionales, salud y limpieza, trabajos preliminares, transporte de materiales y agregados, pintura, otros , varios, instalación de plantaciones, trabajos finales, kit; asimismo se identificó la localización de la actividad de intervención inmediata, evidenciando las falencias que se presentaron en el desarrollo de las labores asignadas al supervisor, ya que, es importante reconocer que esta labor se considera como uno de los más importantes para la organización, ejecución y planificación de toda actividad, así también del logro de los objetivos planteados. Mediante esta investigación se ha aportado la identificación de deficiencias como los son la poca importancia que le dan a los trabajos a realizar y con la calidad necesaria, o la poca participación en la actividad que son aspectos de vital importancia que se deben de considerar para toda ejecución de obra, actividad o proyecto, en este caso si bien se cumplió con los procedimientos en torno a la documentación no hubo una correcta supervisión ya que las deficiencias consideradas en esta investigación incidieron en el desarrollo de esta actividad de intervención , asimismo porcentajes de incidencia de sirvieron para cuantificar las deficiencias que presentan los supervisores en ejecución de proyectos, obras y/o actividades de intervención inmediata.

También, mediante este estudio se aporta un antecedente de importancia para tomar en cuenta en la ejecución posterior de actividades de intervención inmediata mediante programas de ayuda económica y social a la población como lo es Trabaja Perú, actualmente Lurawi Perú, que sirve como una guía o manual para erradicar o minimizar estas deficiencias y contribuir con una correcta ejecución, tiempo adecuado y de lograr la calidad deseada del propósito de la actividad, todo ello en beneficio de la población usuaria.

Por otro lado, como aporte de la ejecución de la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de la Oroya – provincia de Yauli – departamento de Junín” se ha logrado entregar a la población beneficiaria una vía en buenas condiciones de transitabilidad y con la señalización necesaria para el cuidado de los pobladores y prevención de incidentes y accidentes, áreas verdes en buen estado de conservación, siendo parte del entregable final para la entrega a la población beneficiaria.

## Conclusiones

En el informe de suficiencia elaborado, se determinaron que la evaluación realizada para las deficiencias encontradas en la supervisión durante la ejecución de actividades de intervención inmediata nos dieron como resultados que los supervisores nunca o casi nunca mantienen constante interacción con el personal de obra el cual cuenta con un porcentaje de incidencia del 18% y de 41% correspondientemente de una muestra de 17 profesionales (Arquitecto y/o ingeniero civil) siendo considerada como una deficiencia ya que la suma de estos es mayor al 50% de la muestra, asimismo, nunca o casi nunca cumplen con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales ya que el porcentaje de incidencia es del 53% de la muestra, por otra parte el 65% de la muestra consideran que el supervisor nunca o casi nunca participa en las charlas de 5 minutos, el 70% de la muestra consideran que los supervisores nunca o casi nunca realizan el control de las sanciones en el personal obrero, y por último el 76% de la muestra consideran que los supervisores nunca o casi nunca verifican los materiales destinados para la ejecución de la actividad, siendo todos estos puntos débiles en los supervisores en la ejecución de proyectos, obras y/o actividades de intervención inmediata.

En la evaluación de las deficiencias encontradas en la supervisión durante la ejecución de actividades de intervención inmediata se encontraron aspectos que influyen directamente en la finalización del proyecto ya que esta es una de las tareas fundamentales para el alcance de las metas que se encuentra sujeto a la coordinación entre la entidad contratante y los involucrados en la ejecución de las actividades por ello de acuerdo al estudio realizado se concluye que el 59% de la muestra consideran que los supervisores nunca o casi nunca participan en el llenado del cuaderno de obra y por otra parte el 65% de la muestra consideran que el supervisor nunca o casi nunca

participan en las visitas a campo, siendo deficiencias que pueden ser causales de que la actividad no llegue a concluirse de la manera planificada.

En el análisis del rol efectuada por la supervisión durante la ejecución de actividades de intervención inmediata existieron puntos débiles con respecto al seguimiento que desempeña el profesional ya que las deficiencias identificadas con incidencia mayor al 50% fue la poca participación en campo del supervisor, asimismo, la escasa verificación del presupuesto asignado en la compra de los materiales, poca interacción con el personal de obra y la verificación de los materiales destinados para la ejecución de la actividad con los controles de calidad adecuados y planificación de las actividades evidenciándose el poco interés por parte del supervisor entorno a la ejecución de las actividades de intervención inmediata, considerando al rol del supervisor como deficiente.

El supervisor, en el cumplimiento de sus tareas es el encargado de guiar y orientar que todas las actividades que se realizan, asimismo, que se cuente con la seguridad adecuada y el cumplimiento de la calidad planificada, siendo así que por la poca presencia en la actividad esta función fue delegada al responsable técnico y demás profesionales como era el jefe de cuadrilla, ayudantes de jefe de cuadrilla y el encargado de la guardianía. Concluyendo que esta tarea no fue realizada de la manera correcta por parte del supervisor, esto debido al poco tiempo que se evidencia al profesional en campo.

Las deficiencias identificadas en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata, inciden directamente en la ejecución de esta y otras actividades ya que el supervisor debe de ser un profesional que cuente con aptitudes de liderazgo, control y toma de decisiones para cumplir

con su objetivo de velar y verificar que el proyecto se encuentre completo en todas sus dimensiones.

Las deficiencias identificadas con mayor incidencia en estas actividades de intervención inmediata son la poca o escasa interacción con el personal de obra con un 69%, el incumplimiento de la verificación del presupuesto asignado en la compra de materiales con un 53%, escasa participación en las charlas de 5 minutos con un 65%, escasa participación en el llenado del cuaderno de obra con un 59%, escasa participación en visitas a campo con un 65%, escasa verificación de los materiales destinados para la ejecución de la actividad con un 76% y el que más importancia se puede considerar y que incide directamente en estas actividades fue el poco conocimiento de sus responsabilidades.

La cuantificación de los costos para la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín” fueron en base al presupuesto asignado a esta actividad el cual asciende a S/. 155,996.13 soles, el cual engloba el costo de todos los trabajos de ejecución, asimismo, el costo del personal técnico y administrativo y gastos generales. Siendo el supervisor el responsable de velar por el correcto uso del presupuesto mediante los informes de conformidad de servicios y bienes que eran emitidos por el mismo.

Tomando en consideración la actividad de intervención inmediata “Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de la vía pista de servicio alta de la urbanización Curipata, en el distrito de La Oroya - provincia de Yauli - departamento de Junín” con un presupuesto total de a S/. 155,996.13 soles y otras actividades de intervención inmediata tales como, Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Yurupata, en el distrito de



Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica con un presupuesto total de S/. 155,982.00 soles, Limpieza y acondicionamiento de la infraestructura deportiva del centro poblado Marcavalle, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica con un presupuesto total de S/. 155,541.00 soles, Limpieza y mantenimiento del local educativo Sebastián Lorente Ibáñez del centro poblado Santa María, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica con un presupuesto total de S/. 99,979.00 soles y Limpieza y mantenimiento del local educativo Santa Rosa, en el distrito de Huachocolpa - provincia de Tayacaja - departamento de Huancavelica con un presupuesto total de S/. 99,963.00 soles; concluyendo así que para las actividades de limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales se destina un porcentaje del 23% del presupuesto total, asimismo para las actividades de limpieza y acondicionamiento de infraestructuras deportivas se destinan un total de 46% del presupuesto total y por último para actividades de limpieza y mantenimiento de infraestructura educativa se destinan 30% del presupuesto total que son destinadas para las actividades de intervención inmediata.

Por otro lado, para la supervisión no se requiere ningún costo adicional ya que la entidad contratante designa a uno de sus funcionarios para desempeñar el cargo de inspector de la actividad, realizando así las labores de supervisión, por el mismo de que estas actividades de intervención inmediata son ejecutadas por administración directa, siendo uno de las falencias ya que por el tiempo que se desempeñan en la entidad, descuidan las labores de supervisión en la actividad.

### **Recomendaciones**

La evaluación de las deficiencias en la supervisión de actividades de intervención inmediata supone un punto de partida para determinar las falencias que se encuentran en toda actividad de inversión pública, por ello se recomienda que la entidad contratante antes de todo debe de realizar capacitaciones sobre todo lo concerniente a estas actividades, antes de empezar su ejecución resaltando los aspectos económicos y sociales que intervienen en cumplimiento de las metas y objetivos y asimismo la importancia de realizar estas actividades y el beneficio para la población usuaria y para la misma entidad contratante.

El supervisor designado debe de contar con el conocimiento básico de lo que se debe de hacer y cuáles son los objetivos de estas actividades para una finalización correcta de acuerdo a lo planificado es por ello que se recomienda que antes de que la entidad designe al supervisor, debe de verificar si el profesional cuenta con la experiencia necesaria y estar capacitado mediante la evaluación de su experiencia profesional plasmado en su currículum vitae, para llevar a cabo las labores de supervisión.

Por otro lado, el supervisor en coordinación con la entidad contratante debe de plantear un cronograma de seguimiento para el control de las actividades, ya que el tiempo de duración de estas actividades no excedan los 45 días, debe de darse la misma importancia que una obra o un plan de trabajo, ya que en mayor o menor escala es una inversión que significa mucho para la entidad contratante y su imagen.

Es de conocimiento que en toda actividad es necesario el control y monitoreo de las actividades constantemente y asimismo de la toma de decisiones de manera conjunta y rápida es por ello que el supervisor al no estar todo el tiempo en la actividad debe de mantener comunicación

constante, por ello se puede buscar apoyo en la tecnología para realizar estas labores, videollamadas o comunicación de forma remota, son sugerencias que se dan para el logro de toma de decisiones de forma rápida.

El supervisor debe de estar capacitado constantemente por la entidad que ejecuta estas actividades ya que es el profesional que representa a la misma entidad, por ello debe de haber mayor énfasis en el desarrollo de estos profesionales, proveyendo de conocimiento y los medios para que puedan realizar su labor de forma eficiente y con la calidad necesaria. La fomentación de cursos y capacitaciones gratuitas es una manera de fortalecer estos aspectos.

La planificación de reuniones inter diarias con el personal técnico luego del horario de trabajo pueden ser un gran aporte en beneficio de la actividad para evaluar los puntos débiles en cuanto a la ejecución y asimismo la de fortalecer los aspectos que presentan dificultades en su ejecución asimismo puede significar un gran aporte en el cumplimiento del cronograma.

El control de calidad puede ser evaluado de mejor manera mediante la realización del informe de compatibilidad., al igual que en una obra, en torno a las especificaciones técnicas consideradas en la ficha para intervención inmediata, el cual no evidenció, puede ser una forma de evaluar la calidad de los materiales y recursos antes de ser realizar la adquisición y la conformidad de estos para que el entregable sea de la mayor calidad posible.

La poca presencia del supervisor asignado es una de las deficiencias que más inciden en estas actividades ya que este no percibe ningún incentivo económico para su desarrollo, es por ello que se recomienda que las tareas de supervisión cuenten con un presupuesto para la contratación y que estas labores sean realizadas por un profesional externo a la entidad, para que cumpla exclusivamente con estas labores en beneficio de las metas trazadas.

## Referencias

- Bustillos Rivera, A. J. (2020). *Conservación vial en relación a la calificación de condición promedio del camino vecinal, Yaroca – Yuracmayo. Tarma 2019* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana Los Andes].  
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2155>
- Pinedo Isuiza, M. (2019). *Análisis de las deficiencias en obras por administración directa de la municipalidad distrital de Shanao, provincia de Lamas, Departamento San Martín* [Tesis de pregrado, Universidad Científica del Perú - UCP].  
<http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/893>
- Rojas Osorio, M. A. (2020). *Mejora en el aseguramiento de calidad en la supervisión de mantenimiento vial del tramo EMP. PE 3SA Ingenio – Vicora Tambo para garantizar el tiempo de vida del afirmado, Tarma 2020* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1219>
- Caro Muñoz, A. S. (2023). *Mantenimiento periódico para mejorar la transitabilidad vehicular del tramo Nuevo Olmal – Pana del distrito de Sonche, de la provincia de Chachapoyas, 2023* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Católica Sedes Sapientiae].  
<https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1947>
- Cueva Narvajo, J. J. (2023). *Evaluación del tratamiento superficial a nivel de bicapa para la transitabilidad vehicular en la vía urbana del barrio San Sebastián, en la localidad de Tarma, 2023* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Católica Sedes Sapientiae].  
<https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1984>

- Mauricio Córdova, M. (2023). *Evaluación del estado superficial del camino vecinal para la actualización del nivel de intervención del tramo EMP AM-541 – Santa Clara – Monte de los Olivos, Utcubamba, 2022* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1957>
- Cruzado Blanco, J. (2021). *Estudio de condición actual de vía para el mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal del centro poblado Santa Rosa de Guinea – Virgen del Carmen, distrito de Neshuya – 2020* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1276>
- Cachay Pérez, J. E. (2023). *Evaluación del diseño geométrico de la carretera en el proceso constructivo del camino vecinal Emp. PE-5N (Indañe) – sector Shango (Moyobamba), 2023* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1989>
- Llallico García, M. C. (2020). *Supervisión y su efectividad en la ejecución de obras por administración directa de los gobiernos regionales del Perú* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Callao]. <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7422>
- Bayona Torres, M. E. (2021). *Supervisión laboral y su influencia de la calidad del servicio – pro seguridad S.A. Chiclayo-2020* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8943/Bayona%20Torres%20C%20Marco%20Eufemio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Álvarez Herrera, H. (2011). *Sistematización de los procesos de inspección de obras especiales desarrolladas en Recope* [Proyecto final de graduación, Instituto Tecnológico de Costa

Rica Escuela de Ingeniería en Construcción].

[https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/6175/Sistematizaci%C3%B3n\\_Procesos\\_Inspecci%C3%B3n\\_Obras\\_Especiales\\_Desarrolladas\\_RECOPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/6175/Sistematizaci%C3%B3n_Procesos_Inspecci%C3%B3n_Obras_Especiales_Desarrolladas_RECOPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vilcarino Falcón, G. M. (2013). *Propuesta de mejora aplicada al proceso de inspección, para asegurar los tiempos de entrega del servicio de una empresa que brinda outsourcing y servicios logísticos* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/313214>

Mejía Duran, C. R. (2022). *Modelo de condición de servicio para mejorar el tipo de intervención en caminos vecinales, Ancash Huari 2021* [Tesis de Maestría, Universidad Ricardo Palma].  
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5594>

De Jesús Perafan, W. (2013). *Guía para el mantenimiento rutinario de vías no pavimentadas* [Tesis de pregrado, Universidad de Medellín].  
<https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/163/Gu%C3%ADa%20para%20e%20mantenimiento%20rutinario%20de%20v%C3%ADas%20no%20pavimentadas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fernández Honorio, M. (2013). *Experiencias en la supervisión de obra del camino vecinal Lucanas-Pampahuasi* [Tesis de Maestría, Universidad de Piura].  
[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2621/MAS\\_ICIV-L\\_031.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2621/MAS_ICIV-L_031.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Huamán Abarca, R. (2021). *Evaluación técnica y económica de métodos de mantenimiento de caminos no pavimentados para carretera Ajoajuyoc-Serranuyoc-La Convención, Cusco*

- 2021 [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87580>
- Yaranga Condori, L. E. (2017). *Diagnóstico de la calidad en la supervisión de obras públicas ejecutadas por el gobierno regional de Huancavelica en la provincia de Huancavelica en los años 2015 - 2016* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica].  
<https://repositorio.unh.edu.pe/items/e1990f6e-f145-4af4-a1ab-718310ef5f37>
- Pérez Rey, M. (2011). *Desarrollo de nuevas metodologías de inspección del sistema de dirección de vehículos mediante placa alineadora* [Universidad Carlos III de Madrid]. [https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016//14086/Tesis\\_Manuel\\_Perez\\_Rey.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016//14086/Tesis_Manuel_Perez_Rey.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Endo Sasaki, R., Farfán Tataje, E. Z., Pacheco Quispe, V. M., & Santillana Huamán, S. (2018). *Deficiencias de los sistemas de seguridad en las edificaciones* [Tesis de Maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625984#:~:text=Las%20deficiencias%20de%20la%20seguridad,correcta%20ejecuci%C3%B3n%20de%20las%20obras.>
- Alegre Bayo, F. J. (2002). *Análisis de la calidad integral en el sector de la construcción en Andalucía. Sistemas de aseguramiento de calidad en obras de carreteras* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/31882>
- Valdivia Molinar, E. J. (2014). *La supervisión como actividad primordial en el desarrollo profesional del IQI* [Tesis de pregrado, Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas].


<https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/17310/25-1-16716.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ferreira Pereira, J. (2012). *Actividades de mantenimiento rutinario y periódico en una carretera del Perú* [Tesis de Maestría, Universidad de Piura].  
[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1996/mas\\_icivl\\_020.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1996/mas_icivl_020.pdf?sequence=1)




## Anexos

### Anexo 1: Informe del supervisor comunicando el inicio de la actividad para intervención inmediata



Municipalidad Provincial de  
**Yauli La Oroya**  
*Mayormente en Calidad de Vida*

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



**INFORME N° 003-2021-IA-CURIPATA-ARQ.BJNB/GIDU/MPYLO**

**A :** SR. SATURNINO CAMARGO ZAVALA  
Alcalde de Municipalidad Provincial de Yauli

**DE :** Arq. Benny J. Nieto Bravo  
Inspector de actividad


**ASUNTO :** COMUNICO INICIO DE ACTIVIDAD CON FECHA 24 DE NOVIEMBRE DEL 2021

**REFERENCIA :** INFORME N° 008-2021-MPYLO/ NRMP-RT/CURIPATA  
Actividad: "LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN."

**FECHA :** La Oroya, 24 de noviembre del 2021

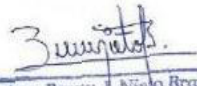
Por el presente cumplo con remitir el comunicado de inicio de la actividad de intervención inmediata: "LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN.", con fecha de inicio 24/11/2021.

Adjunto:  
Informe **INFORME N° 008-2021-MPYLO/ NRMP-RT/CURIPATA**.




Es cuanto informo para su conocimiento y tramite correspondiente, sin otro particular me suscribo de Ud., sin antes mencionarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.


Atentamente.



Arq. Benny J. Nieto Bravo  
C.A.P. 16858  
INSPECTOR DE OBRA



BICENTENARIO  
PERÚ 2021



www.munilaoroya.gob.pe  
mesadepartesoroya@gmail.com  
Central telefónica: 064391466 - Alcaldía 064391120

## Anexo 2: Ficha técnica de actividad de intervención inmediata



### FORMATO N° 2: FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

La información registrada en esta ficha tiene carácter de Declaración Jurada, bajo responsabilidad de los funcionarios que lo suscriben

#### I. DATOS DE LA ACTIVIDAD

##### 1.1 DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN

##### 1.2 TIPO DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

Limpieza, mantenimiento y acondicionamiento de vías, áreas de recreación y/o infraestructura deportiva.

##### 1.3 UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

Departamento: JUNIN  
 Provincia: YAULI  
 Distrito: LA OROYA  
 Centro Poblado: URBANIZACIÓN CURIPATA  
 Localidad: URBANIZACIÓN CURIPATA  
 Coordenadas UTM: 18 L, 8717750.32mN, 394836.19mE, 3873mann  
 de localización de la AII:

#### II. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y POBLACION A BENEFICIAR

##### Descripción de la situación actual

Áreas verdes en mal estado, plataforma de vía en mal estado, veredas en mal estado, bacheo en pistas, limpieza y remoción de maleza.

Población a beneficiar:

933 Habitantes

#### III. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES A REALIZAR

Las acciones a realizar en la Actividad de Intervención Inmediata son:

- Deshierba y acondicionamiento de áreas verdes.
- Limpieza de calles, avenidas y otras actividades afines.
- Limpieza y/o descolmatación de alcantarillado
- Limpieza manual de cunetas.
- Suministro e instalación de cilindros metálicos.
- Siembra de césped
- Siembra de vivaces.

#### IV. PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA A EJECUTAR

##### 4.1 PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD

Descripción	Monto (S/)
Costo Directo	S/. 131,160.53
Costo Indirecto	S/. 24,805.60
Costo total de la AII	S/. 155,966.13

##### 4.2 PRESUPUESTO DE LA AII POR RUBROS

Descripción	Monto (S/)
Destinado a la Mano de Obra No Calificada - MONC	S/. 78,222.16
Destinado al rubro OTROS	S/. 77,743.97
Costo total de la AII	S/. 155,966.13

##### 4.3 EL COSTO TOTAL DE LA AII, SEGÚN EL PRESUPUESTO ANALÍTICO DE GASTOS (COMO MÁXIMO S/ 200 000.00)

Descripción	Monto (S/)
Costo total de la AII para el financiamiento	S/. 156,000.00

##### 4.4 INTENSIDAD DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA PARA AII

Descripción	%
$IMONC_{AII} = MONC / \text{Costo Total de la AII}$	50.14 %

  
 Karina Jorgette Valdivia  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211

**FORMATO N° 2: FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA**  
La información registrada en esta ficha tiene carácter de Declaración Jurada, bajo responsabilidad de los funcionarios que la suscriben

#### 4.4 PROGRAMACIÓN

Tiempo de ejecución de la actividad	32	Días hábiles
El número de Empleos Temporales	62	Participantes
Modalidad de Ejecución de la Actividad	Ejecución Presupuestaria Directa	

#### V. DATOS DEL ORGANISMO PROPONENTE

##### A.- ORGANISMO PROPONENTE

Nombre del Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

Ubicación:

Distrito: JUNIN

Provincia: YAULI

Departamento: LA OROYA

Registro Único del Contribuyente RUC N°: 20120385004

##### B.- REPRESENTANTE LEGAL DEL ORGANISMO PROPONENTE

Nombre y Apellidos del Representante legal: SATURNINO MC GERSON CAMARGO ZAVALA

N° de DNI del Representante Legal: 21274137

Correo institucional del Representante Legal: municipalidadlaroyayauli@gmail.com

Teléfono celular/E/: 949034254

##### C.- FUNCIONARIO DE ÁREA TÉCNICA COMPETENTE DESIGNADO PARA VISAR LA FICHA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

Nombre y Apellidos: MAX EDUARDO HUAMAN MEZA

N° de DNI: 40467124

Correo institucional: maxcreando\_05@hotmail.com

Teléfono celular: 949834254

#### VI. IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR CON LA ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA



  
Karina Janette Yatqui Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211

#### VII. PANEL FOTOGRÁFICO, CON 4 TOMAS RECIENTES DE LA INTERVENCIÓN PLANTEADA ( En la foto debe indicar fecha y hora dentro de la foto)



**FORMATO N° 2: FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA**

La información registrada en esta ficha tiene carácter de Declaración Jurada, bajo responsabilidad de los funcionarios que lo suscriben



Foto N°02. Áreas verdes en mal estado.



19 Sep 2021 2:50:16 p. m.  
181.395132.8717977  
380 Carretera Central  
Yauli  
Junín

Foto N°03. Área verde y cunetas en mal estado.



19 Sep 2021 2:54:18 p. m.  
181.395000.5717932  
380 Carretera Central  
Yauli  
Junín

  
 Karina Zanette Valqui Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211





PERU Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



FORMATO N° 2: FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

La información registrada en esta ficha tiene carácter de Declaración Jurada, bajo responsabilidad de los funcionarios que lo suscriben

Foto N°04. Alcantarillas acorraladas con residuos.



Foto N°05. Sardinell y área verde en mal estado.



Foto N°06. Área ver y cunetas en mal estado.



  
*Karin Johette Yalqui Hidalgo*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211



**FORMATO N° 2: FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA**  
 La información registrada en esta ficha tiene carácter de Declaración Jurada, bajo responsabilidad de los funcionarios que lo suscriben



**VIII INFORMACIÓN QUE SE ADJUNTA NECESARIAMENTE A LA PRESENTE FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA**

(Marcar con X según corresponda o señalar el número de documento)

- Formato N° 3: DECLARACIÓN JURADA DEL ORGANISMO PROPONENTE
- Formato N° 4: PRESUPUESTO, DESAGREGADO DE CUADRO DE USOS Y FUENTES DE LA AII
- Formato N° 5: DESAGREGADO DE COSTOS INDIRECTOS
- Formato N° 6: PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS POR PARTIDAS
- Formato N° 7: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Formato N° 8: DESAGREGADO DE KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD
- Formato N° 9: DESAGREGADO DE KIT DE IMPLEMENTOS SANITARIOS Y HERRAMIENTAS
- Formato N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
- Formato N° 11: RELACION INSUMOS DEL COSTO DIRECTO E INSUMOS MONIC. (RECURSO PARTICIPANTE)
- Formato N° 12: CRONOGRAMA DE VALORIZACIÓN Y EJECUCIÓN MENSUAL
- Formato N° 13: PRESUPUESTO ANALÍTICO DE GASTOS
- Formato N° 14: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA ACTIVIDAD
- Calificaciones de los insumos
- Plano de ubicación, plano clave de la zona de intervención, plano de detalles
- Copia de acreditación del Representante Legal del Organismo Proponente emitida por el JNE
- Otros: .....

**IX. FIRMAS Y DATOS DE LOS FUNCIONARIOS RESPONSABLES**

9.1 PROFESIONAL RESPONSABLE QUE ELABORÓ LA FICHA TÉCNICA AII

Firma

Nombre: KARINA JANETTE VALQUI HIDALGO  
 DNI N°: 41491207  
 Teléfono: 990983420  
 Correo Electrónico: k.j.valqui@gmail.com

9.2 REPRESENTANTE LEGAL QUE SE RESPONSABILIZA POR LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN CONSIGNADA EN LA FICHA TÉCNICA DE AII

Firma

Nombre: SATURNINO MC GERSON CAMARGO ZAVALA  
 DNI N°: 21274137  
 Teléfono: 949834254  
 Correo Electrónico: municipalidadlaoroya@gmail.com

9.3 FUNCIONARIO DEL ÁREA TÉCNICA COMPETENTE DESIGNADO PARA VISAR DE LA FICHA TÉCNICA DE LA AII

Firma

Nombre: MAX EDUARDO HUAMAN MEZA  
 DNI N°: 40467124  
 Teléfono: 963063268  
 Correo Electrónico: a-mcreando\_05@hotmail.com

**Nota: La información que se consigne en la presente deben estar debidamente visadas y firmadas en todas sus hojas incluyendo los demás formatos.**  
 LA OROYA, 17/11/2021

### Anexo 3: Presupuesto, desagregado del cuadro de usos y fuentes de la actividad de intervención inmediata



FORMATO N° 4: PRESUPUESTO, DESAGREGADO DEL CUADRO DE USOS Y FUENTES DE LA ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA

ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA: LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CARIPAJA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAUO - DEPARTAMENTO DE JUNIN  
 ORGANISMO PROPONENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

A. Presupuesto de la Actividad

Item	Descripción	Cantidad	Medida	Presup. S/	Presup. S/
01	TRABAJOS PROVISIONALES				
01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA LA ACTIVIDAD	mes	1.00	500,000.00	780,000.00
01.02	CARTEL DE ACTIVIDAD EN MADERA DE 3.00M X 2.40M	und	1.00	1,004,300.00	1,074,300.00
01.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	und	1.00	1,634,750.00	1,804,750.00
02	SALUD Y LIMPIEZA				
02.01	SUMINISTRO DE AGUA PARA HIGIENE	mes	1.50	30,000.00	30,400.00
02.02	ALQUILER DE S/H PORTATILES PARA PERSONAL DE LA ACTIVIDAD H/M	mes	1.50	1,200,000.00	1,874,000.00
02.03	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BARROS	mes	1.50	44,000.00	66,800.00
02.04	DESINFECCION DE PERSONAL	dia	50.00	13,000.00	416,070.00
03	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01	DESHERVO Y ACONDICIONAMIENTO DE AREAS VERDES	m2	7,708.16	3,900.00	30,054,040.00
03.02	LIMPIEZA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS ACTIVIDADES AFINES	m2	30,356.01	3,282.00	9,872,424.00
03.03	LIMPIEZA Y/O DESOLMATADO DE ALCANTARILLADO	m3	7.30	24,575.00	176,500.00
03.04	LIMPIEZA MANUAL DE CUNETAS	m	347.44	1,300.00	451,741.00
03.05	LIMPIEZA MANUAL EN SARDINELES PARA PINTADO	m	347.44	0,374.80	130,220.00
04	TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGREGADOS				
04.01	ACARRIO				
04.01.01	ACARRIO Y ACOPIO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE D=50M	m3	1,074.20	9,760.00	10,473,450.00
04.02	ELIMINACION				
04.02.01	ELIMINACION DE MALLA CON VOLANTE	m3	1,074.20	6,126.00	5,506,468.00
05	PINTURA				
05.01	PINTADO DE SARDINELES 0.15M x H x 0.35 M	m	347.44	3,468.00	1,212,461.00
06	OTROS				
06.01	SEÑALIZACION INFORMATIVA DE PREVENICION CONTRA EL COVID-19	gls	1.00	60,000.00	60,000.00
07	VARIOS				
07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CILINDROS METALICOS PARA LABRURA	und	10.00	141,302.00	1,413,825.00
08	INSTALACION DE AREAS VERDES				
08.01	SIEMBRA DE CESPED	m2	1,059.89	22,090.00	23,308,164.00
08.02	SIEMBRA DE VIVACES	und	500.00	7,834.00	3,616,702.00
08	INSTALACION DE PLANTACIONES				
08.01	REGO DE GRASS CON MANUERA	m2	1,059.89	0,001.00	85,834.00
08.02	REGO DE PLANTONES	und	500.00	0,200.00	130,150.00
10	TRABAJOS FINALES				
10.01	LIMPIEZA FINAL DE LA ACTIVIDAD	m2	30,356.01	0,204.80	7,807,010.00
10.02	DESINFECCION FINAL	m2	30,356.01	0,140.40	4,262,264.00
11	KIT				
11.01	KIT DE HERRAMIENTAS	gls	1.00	8,470,000.00	8,470,000.00
11.02	KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	gls	1.00	15,494,500.00	15,494,500.00
11.03	KIT DE IMPLEMENTOS SANITARIOS	gls	1.00	1,482,000.00	1,482,000.00
	<b>Costo Directo (CD)</b>				<b>S/ 181,160.58</b>

Costo Directo (CD)	S/ 181,160.58
Costo Indirecto (CI)	S/ 24,835.60
Costo Total (CT)	S/ 165,996.18

B. Cuadro de Usos y Fuentes de la A/I

USOS Y FUENTES	Costo Total A/I	
	S/	%
<b>1. Costos Directos</b>	S/ 121,160.58	84.28 %
Mano de Oera no Calificada	78,272.16	50.14 %
Materiales	18,980.00	12.17 %
Equipos, maq., herramientas y subcontratos	7,457.34	4.82 %
KIT de herramientas	8,470.00	5.43 %
KIT de implementos de seguridad	15,494.50	10.27 %
KIT de implementos sanitarios	1,482.50	0.93 %
<b>2. Costos Indirectos</b>	S/ 24,835.60	15.22 %
Atencion Tecnica y Administrativa, Otros	S/ 24,835.60	15.22 %
<b>3. TOTAL</b>	<b>S/ 165,996.18</b>	<b>100.00 %</b>

Karina Janette Valqui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211

## Anexo 4: Especificaciones técnicas



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

### FORMATO N° 7: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 01 TRABAJOS PROVISIONALES

##### 01.01 ALQUILER DE LOCAL PARA LA ACTIVIDAD

###### Descripción

Consistirá en un ambiente (local) ubicado (tienda, cochera, o similar) dentro del área considerada en el presente proyecto la cual servirá para mantener un control de obra durante el desarrollo del proceso físico de construcción; así mismo será necesario dotar de un ambiente para el guardián ubicado en un lugar estratégico que le permita cumplir su misión de control y no perjudicar el avance físico de la obra.

Deberá tener carácter provisional y mantenerse constantemente ordenado y limpio.

En esta obra no abra construcción de un almacén la cual será alquilada diariamente.

###### Control de Calidad

Esta tendrá que cumplir con los requisitos para un almacén, la cual tendrá que ser un lugar seco, limpio, sin humedad y tendrá que contar con el espacio suficiente para el almacenamiento de los materiales a todo lo mencionado el requisito indispensable de todo almacén es de contar servicios básicos para las necesidades de los trabajadores.

###### Método de Medición

El cómputo total será sumando los meses en la ejecución de obra, en base a los rendimientos y cuadrillas.

###### Base de Pago

El costo unitario cubre los gastos de materiales, mano de obra, equipo y desgaste de herramientas.

##### 01.02 CARTEL DE ACTIVIDAD EN MADERA DE 3.60M X 2.40M

###### Descripción:

Esta partida comprende la construcción de un cartel, elemento utilizado para identificar la obra.

###### Método de Construcción:

Se utilizará gigantografía, madera tornillo nacional seca, tratada en cuartones de 2" x 2", puntales de madera tornillo cepillada rolliza de 4" como mínimo de diámetro y una longitud de 3.40 metros como mínimo, concreto ciclópeo 1:8 + 25% P.M., clavos para madera con cabeza de 3" y 4" y madera para encofrado, en los cuales irán descrito el nombre de la entidad, magnitud de la misma denominación y nombre de la obra, se deberá colocar el Cartel especificado en el presupuesto y de las dimensiones será de 3.60 x 2.40 metros la Supervisión rechazara los materiales en obra que a su criterio son de mala calidad, su retiro será inmediato el mismo se colocará en lugares visible cerca de la obra.

###### Método de Medición:

  
Kathia Janelle Ycaza Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211





ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

**"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"**

Será cuantificado por unidad (Und) siendo su conformación según el detalle y las dimensiones indicados en los planos que acompañan al presente.

**Bases de Pago:**

Esta partida será pagara de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto de la obra para el presente trabajo, es decir se pagara por unidad (Und) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos para la conclusión satisfactoria de esta partida.

**01.03 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD**

**Descripción:**

Las señales temporales de seguridad constituyen parte de la señalización vertical permanente y comprenden el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir y proporcionar ciertos niveles de seguridad a los usuarios.

Las señales indicadoras se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones necesarias.

También Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, etc, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

**Método de Construcción:**

Se deberá replantear la ubicación de las estructuras a colocar previa verificación de las dimensiones y niveles, en relación con los planos.

Los ejes deberán ser fijados permanentemente por señales tales como clavos o pintura a lo largo de la carretera.

El trazo de las instalaciones se ejecutará de conformidad con los planos de señalización.

La supervisión verificará el replanteo y los trazos de señalización antes de procederse a la instalación de las señales.

**Método de medición:**

El método a utilizar será en unidades (und).

**Bases de Pago:**

Esta partida será pagara de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto de la obra para el presente trabajo, es decir se pagara por unidad (Und) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos para la conclusión satisfactoria de esta partida.

**02 SALUD Y LIMPIEZA**

**02.01 SUMINISTRO DE AGUA PARA HIGIENE**

Karina Jorgette Valqui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



## ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN"

**DESCRIPCIÓN**

La partida comprende la obtención del servicio, el abastecimiento y la distribución del agua necesaria para la construcción de la obra.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Se realizara la obtención y la instalación del servicio de agua de una fuente cercana a la obra.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

El consumo de agua para la obra se medirá de manera global (GLB) durante la ejecución de la obra. Para llegar al valor global en la obtención del servicio se realizo un análisis previo, teniendo en cuenta la forma de obtención del servicio y la instalación que fuera necesaria.

**BASES DE PAGO**

El pago se hará de manera global por el uso de agua en la ejecución de la obra.

## 02.02 ALQUILER DE SS.HH PORTALILES PARA PERSONAL DE LA ACTIVIDAD H-M

**Descripción**

Consistirá **ALQUILER DE SS.HH PORTALILES PARA PERSONAL DE LA ACTIVIDAD H-M**, dentro del área considerada en el presente proyecto, ubicado en un lugar estratégico que le permita cumplir su misión de control y no perjudicar el avance físico de la obra. Deberá tener carácter provisional y mantenerse constantemente ordenado y limpio.

**Control de Calidad**

Tendrá que ser un lugar seco, limpio, sin humedad y contar servicios básicos para las necesidades de los trabajadores.

**Método de Medición**

El cómputo total será sumando los meses en la ejecución de obra.

**Bases de pago**

El pago por este concepto, medido en la forma descrita anteriormente será hecho al precio unitario del contrato, por mes (MES) para la partida **ALQUILER DE SS.HH PORTALILES PARA PERSONAL DE LA ACTIVIDAD H-M**, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total.

## 02.03 LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BAÑOS

**Descripción:**

Esta partida está dirigida a implementar la periodicidad de desinfección de cada uno de los ambientes de la actividad, teniendo especial cuidado en baños, vestuarios.

Gestionar en cada actividad el uso, cambio, desinfección o desecho de los equipos de protección personal encargado de la limpieza.


 Karina Jofette Vlpau Hidaigo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

**Método de medición:**

El volumen a pagarse será por Unidad (UND)

**Bases de Pago:**

Esta partida será pagada por Unidad (UND), previa aprobación por supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

**02.04 DESINFECCION DE PERSONAL**

**Descripción:**

Implementar una zona de desinfección para la actividad, equipada adecuadamente (micro aspersores u otros similares, equipos portátiles, etc., mobiliario para insumos de desinfección y de protección personal, etc.). La zona debe estar dotada de agua, jabón o solución recomendada, que permitan cumplir esa función y validadas por la autoridad competente.

Facilitar mascarillas que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas indicadas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, y guantes de látex a todo el personal, los cuales deben renovarse periódicamente. Esta implementación es independiente de los otros elementos de seguridad que deben ser proporcionados al personal para la seguridad en sus labores o funciones.

**PARA EL PERSONAL TENER EN CUENTA:**

- a) El personal no debe acudir a su centro laboral u obra de construcción, al presentar los factores de riesgo y signos de alarma para COVID-19 establecidos en el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, aprobado por el Ministerio de Salud, tales como sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, fiebre (temperatura mayor a 38°C) persistente por más de dos días, dolor en el pecho o coloración azul de los labios (cianosis), debiendo comunicarlo de manera inmediata al profesional de la salud de la obra.
- b) El personal debe tomarse la temperatura en su domicilio antes de acudir a su puesto de trabajo y, en caso de tener más de 38° C, comunicarlo al residente de obra.
- c) Mantener la distancia de seguridad de 1.50 metros entre las personas que se encuentren en la obra. En caso de actividades que ineludiblemente deben realizarse de manera conjunta, debe procederse con la desinfección completa a cada persona antes de iniciar la tarea, y realizarse el seguimiento respectivo.
- d) Lavar periódicamente los guantes, teniendo especial cuidado en garantizar su secado. Los guantes impermeables deben tener, preferiblemente, forro de algodón para evitar el contacto directo con el material y absorber la transpiración que se produce por la falta de ventilación.
- e) Utilizar sus propias herramientas de trabajo o las que le sean facilitadas por su empleador, siendo estas siempre de uso personal y que no deben ser compartidas. De ser inevitable el uso compartido, deben estar debidamente desinfectadas tanto al inicio como al final de las actividades diarias de la obra.
- f) Desinfectar sus Equipos de Protección Personal de manera regular, como mínimo una vez por jornada, con alcohol, agua y jabón. Cuando se deterioran

Karinza Yanette Yacui Hidalgo
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP. N° 174211





ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

- deben ser desechados.
- g) El personal de la obra no puede salir durante el horario de trabajo, salvo en situaciones excepcionales, en cuyo caso la salida es autorizada por el residente de obra.

**Método de medición:**

La unidad de medida será por día (Día).

**Bases de Pago:**

Esta partida será pagada por día (Día), previa aprobación por supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

**03 TRABAJOS PRELIMINARES**

**03.01 DESHIERVO Y ACONDICIONAMIENTO DE AREAS VERDES**

**Descripción**

Comprende los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos, residuos y desperdicios y además se sacaran los arbustos y hierbas existentes, de toda el área de trabajo.

**Método de Construcción**

De acuerdo a las instrucciones impartidas por el Responsable Técnico se verificará; que materiales ya no serán de utilidad y que materiales son recuperables; para proceder a eliminarlos o almacenarlos respectivamente.

**Unidad de Medida**

El trabajo se medirá por unidad (M2); ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones.

**Bases de pago**

El pago por este concepto, medido en la forma descrita anteriormente será hecho al precio unitario del contrato, por unidad (M2) para la partida DESHIERVO Y ACONDICIONAMIENTO DE AREAS VERDES, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la partida.

**03.02 LIMPIEZA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS ACTIVIDADES AFINES**

**Descripción**

Se deberá limpiar y extraer los residuos provenientes de las calzadas que se encuentran en las vías (espacios públicos) trata de dejar completamente libre de todo tipo de materiales, desechos e impurezas que impidan el normal desenvolvimiento de los trabajos, así como raíces, limos y piedras que obstaculicen los trabajos. Así mismo se eliminará la capa vegetal en una potencia de 0.3 m de profundidad aproximadamente (de ser necesario).

**Control de Ejecución**

La principal actividad para el control de los trabajos de limpieza de calles, avenidas, la cual debe efectuarse en todas las etapas inspeccionando que sean

Ramón Jarolte Yauli Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



## ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

**"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN"**

eliminadas las raíces de la grama y/o arbustos en forma definitiva. Los trabajos ejecutados se aceptan si cumplen con dejar sin ningún material extraño y completamente enrasado el área de trabajo ejecutado siempre y cuando se cumplan con las medidas adecuadas tanto en planta como en altura, los mismos que permitan dotar a los usuarios de los niveles de comodidad y confort necesarios para el mejor desempeño de sus labores.

**Método de medición:**

Se medirá esta partida por Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho de la partida ejecutada, o sumando por partes de las mismas para dar un total.

**Bases de Pago**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos

**03.03 LIMPIEZA Y/O DESCOLMATADO DE ALCANTARILLADO****Descripción:**

Se considera la remoción de maleza, raíces, basura, lodo, piedras, o cualquier material de la zona que hubiera sobre el canal revestido existente; incluido la limpieza superficial, en una extensión considerada en planos para las obras a ejecutar. Se usarán las herramientas adecuadas para esta labor. Se retirarán a no menos de 100 m todo el material resultante evitando que afecte a la circulación y ejecución de cualquier otro proceso de obra; posteriormente este material excedente será arrojado hacia el botadero especificado y aprobado por supervisión.

**Método de medición:**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m3).

**Bases de Pago**

El pago por este concepto, medido en la forma descrita anteriormente será hecho al precio unitario del contrato, por metro cúbico (M3), previa aprobación por supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

**03.04 LIMPIEZA MANUAL DE CUNETAS****DESCRIPCIÓN**

El servicio de limpieza manual de cunetas con presencia de vegetación y/o terraplenadas consiste en la limpieza de materiales ajenos al terreno como malezas, hojas, hojarascas, pastos, malezas. La limpieza es en forma manual

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Es la unidad de medida el metro lineal (m).

 Karina Janette Vázquez Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

#### BASES DE PAGO

El pago será como se asigne o se mencione en la ficha técnica, trate por metro lineal (m).

#### 03.05 LIMPIEZA MANUAL EN SARDINELES PARA PINTADO

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en la limpieza y retiro de las partes ásperas y grumosas de sardineles que posteriormente van a ser pintadas.

El procedimiento de limpieza se realizará haciendo uso de escobas, espátulas, agua, etc.; hasta dejarlo completamente liso para su posterior pintado.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Es la unidad de medida el metro lineal (m).

#### BASES DE PAGO

El pago será como se asigne o se mencione en la ficha técnica, trate por metro lineal (m).

#### 04 TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGREGADOS

##### 04.01 ACARREO

##### 04.01.01 ACARREO Y ACOPIO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE D<50M

##### Descripción

Cosiste en trabajos de eliminación del material excedente determinado después de haber efectuado las partidas de excavación, nivelación, relleno de la obra, etc. Así como la eliminación de desperdicios de obras producidos durante la ejecución de construcción, hasta un lugar autorizado por la municipalidad.

Incluye el carguío manual.

##### Método de construcción:

El carguío de material excedente a los vehículos de transporte será manualmente y el traslado para la eliminación será con maquinaria pesada (volquete de 6m<sup>3</sup>). El lugar de eliminación será propuesto por la municipalidad, y deberá contar con autorización municipal y ser aprobado por la supervisión. Los materiales transportados, de ser necesario, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedra o tierra, arena, etc.) y cubiertas para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos treinta centímetros (30 cm) a partir del borde superior del contenedor o tolva

##### Unidad De Medida

  
 Karina Johette Valdes Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. Nº 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

Metros cúbicos (M3)

**Norma De Medición**

Consiste en la medición del volumen de acarreo a los puntos de acopio.

**Bases De Pago**

Los trabajos realizados de esta partida serán valorizados y pagados según lo especificado en la norma de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados, constituyendo compensación total de mano de obra, maquinaria pesada e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

**04.02 ELIMINACION**

**04.02.01 ELIMINACION DE MALEZA CON VOLQUETE**

**Descripción**

Cosiste en trabajos de eliminación del material excedente determinado después de haber efectuado las partidas de excavación, nivelación, relleno de la obra, etc. Así como la eliminación de desperdicios de obras producidos durante la ejecución de construcción, hasta un lugar autorizado por la municipalidad.

Incluye el carguío manual.

**Método de construcción:**

El carguío de material excedente a los vehículos de transporte será manualmente y el traslado para la eliminación será con maquinaria pesada (volquete de 6m<sup>3</sup>). El lugar de eliminación será propuesto por la municipalidad, y deberá contar con autorización municipal y ser aprobado por la supervisión. Los materiales transportados, de ser necesario, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedra o tierra, arena, etc.) y cubiertas para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos treinta centímetros (30 cm) a partir del borde superior del contenedor o tolva.

**Unidad De Medida**

Metros cúbicos (M3).


**Norma De Medición**

Consiste en la medición del volumen de acarreo a los puntos de acopio.

**Bases De Pago**

Los trabajos realizados de esta partida serán valorizados y pagados según lo especificado en la norma de medición y de acuerdo a los precios unitarios fijados, constituyendo compensación total de mano de obra, maquinaria pesada e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

**05 PINTURA**


 Karol Janette Valcui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211





ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

**05.01 PINTADO DE SARDINELES 0.15M< H < 0.35 M**

**Descripción:**

Deberá estar formulado basado en resina alquímica de alta calidad, ofrecerá máxima resistencia a la intemperie, dejara una capa brillante, duran impermeable y flexible.

En las superficies expuestas a la intemperie se aplicará el barniz tipo marino en interior se usará el tipo normal. El color ser transparente, que no modifique el color natural de la escalera, sujeto a la aprobación del supervisor.

Se rechazará el barniz que no cumpla las características y calidad establecidas.

**Método de construcción**

Los materiales a usarse serán atraídos de sus envases y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

**Medición**

Se medirá esta partida por metro lineal (m).

**Bases De Pago**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que son necesarios para efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en la presente partida y otras que fueran necesarias aún no estuvieran indicadas explícitamente en la presente especificación.

**06 OTROS**

**06.01 SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA DE PREVENCIÓN CONTRA EL COVID-19**

**Descripción:**

Esta especificación es aplicable a la seguridad y prevención del contagio del covid - 19 por lo que es necesario la señalización.

En el ingreso de las áreas de trabajo donde se indique el uso de implementos de seguridad sanitario y el distanciamiento mínimo en las actividades a realizar. Consiste en la colocación de elementos de señalización informativos y preventivos para este fin tales como; mascarilla, guantes, lavado de manos y desinfección de la ropa de trabajo entre otras para garantizar y prevenir la seguridad sanitaria de los trabajadores y personal de administrativo.

**Método de medición:**

El método a pagarse será de manera global (glb).

**Bases de Pago:**

Esta partida será pagara de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto de la obra para el presente trabajo, es decir se pagara de manera global (glb).

**07 VARIOS**

**07.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE CILINDROS METALICOS PARA BASURA**

Karina Janelle Valasí Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 174211





## ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

**Descripción:**

Esta especificación es el SUMINISTRO E INSTALACION DE CILINDROS METALICOS PARA BASURA.

Consiste en el suministro y colocación de cilindros metálicos para basura, generados durante la ejecución de la actividad de intervención inmediata.

**Método de medición:**

El método a pagarse será por unidad (UND).

**Bases de Pago:**

Esta partida será pagara de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto de la actividad para el presente trabajo, es decir se pagara por unidad(UNIDAD).

**08 INSTALACION DE AREAS VERDES****08.01 SIEMBRA DE CÉSPED**

Se realizará el sembrado de cesped en las áreas verdes.

**Medición**

Esta partida se medirá por metro cuadrado (m2)

**Bases De Pago**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que son necesarios para *efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en la presente partida* y otras que fueran necesarias aún no estuvieran indicadas explícitamente en la presente especificación.

**08.02 SIEMBRA DE VIVACES****Descripción:**

Se realizará la siembra de plantas vivaces en las áreas verdes.

Para la siembra de plantas vivaces se recomienda las rosas, dormilonas, claveles, geranios y como cerco vivo la retama china.

**Medición**

Esta partida se medirá por unidad (Und.)

**Bases De Pago**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que son necesarios para *efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en la presente partida* y otras que fueran necesarias aún no estuvieran indicadas explícitamente en la presente especificación.

**09 INSTALACION DE PLANTACIONES****09.01 RIEGO DE GRASS CON MANGUERA****Descripción:**

Se realizará el riego de grass en las áreas verdes.

  
  
 Karina Jorente Yataqui Hicajaga  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

**Medición**

Esta partida se medirá por metro cuadrado (m2.)

**Bases De Pago**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que son necesarios para efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en la presente partida y otras que fueran necesarias aún no estuvieran indicadas explícitamente en la presente especificación.

**09.01 RIEGO DE PLANTONES**

**Descripción:**

Se realizará el riego de plantas vivaces en las áreas verdes.

**Medición**

Esta partida se medirá por unidad (Und.)

**Bases De Pago**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que son necesarios para efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en la presente partida y otras que fueran necesarias aún no estuvieran indicadas explícitamente en la presente especificación.

**10 TRABAJOS FINALES**

**10.01 LIMPIEZA FINAL DE LA ACTIVIDAD**

**Descripción:**

Al terminar la actividad, y antes de la aceptación final del trabajo, el responsable técnico deberá retirar del lugar de la actividad materiales excavados o no utilizados, desechos, basuras y construcciones temporales, restaurando en forma aceptable para el Supervisor, toda propiedad, tanto pública como privada, que pudiera haber sido afectada durante la ejecución de este trabajo y dejar el lugar de la estructura limpio y presentable.

El material inservible y desmonte proveniente de la limpieza y demoliciones serán eliminados de la obra regularmente, evitando así obstaculice el avance de los trabajos. De acuerdo al tipo de trabajo que se vienen realizando, la entidad financiera proporcionará a los trabajadores implementos de protección, tales como: cascos, guantes y botas, etc., en todos los casos el personal contará como mínimo con un casco de protección.

**Método de Construcción:**

Después de terminada la obra, se efectuará la limpieza de todos los materiales desechados, eliminándolos antes de proceder a la entrega de obra. También se retirarán de la zona aquellas instalaciones o construcciones provisionales que, a criterio del Responsable Técnico, no serán necesarios o puedan poner en peligro el buen funcionamiento de la obra.

**Método de medición:**

Se medirá por metro cuadrado (m2).

  
 Karina Johette Volqui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN"

**Bases de Pago:**

El pago del desbroce y limpieza final se hará al respectivo precio unitario de la partida, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a plena satisfacción por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de desmontar, destroncar, desraizar, rellenar y compactar los huecos de tocones; disponer los materiales sobrantes de manera uniforme en los sitios aprobados por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir, además, la carga, transporte y descarga y debida disposición de estos materiales.

**10.02 DESINFECCION FINAL**

**Descripción:**

Al terminar la actividad, y antes de la aceptación final del trabajo, el responsable técnico deberá retirar del lugar toda obra falsa, materiales excavados o no utilizados, desechos, basuras y construcciones temporales, restaurando en forma aceptable para el Supervisor, toda propiedad, tanto pública como privada, que pudiera haber sido afectada durante la ejecución de este trabajo y dejar el lugar de la estructura limpio y presentable.

El responsable técnico proporcionará a los trabajadores implementos de protección, tales como: cascos, guantes y botas, etc., en todos los casos el personal contará como mínimo con un casco de protección.

**Método de Construcción:**

Después de terminada la obra, se efectuará la limpieza de todos los materiales desechados, eliminándolos antes de proceder a la entrega de obra. También se retirarán de la zona aquellas instalaciones o construcciones provisionales que, a criterio del Responsable Técnico, no serán necesarios o puedan poner en peligro el buen funcionamiento de la obra.

**Método de medición:**

Se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**Bases de Pago:**

El pago del desbroce y limpieza final se hará al respectivo precio unitario de la partida, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a plena satisfacción por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de desmontar, destroncar, desraizar, rellenar y compactar los huecos de tocones; disponer los materiales sobrantes de manera uniforme en los sitios aprobados por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir, además, la carga, transporte y descarga y debida disposición de estos materiales.

**11 KIT**

**11.01 KIT DE HERRAMIENTAS**

**Descripción.**

Katya Joneite Yabai Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 C.P. N° 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

**"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"**

Para acelerar el proceso de construcción se debe comprar carretillas, picos, lamas, barreta, combas, sierra, etc. Con la finalidad de dar herramientas manuales a todos los participantes, el kit de herramientas deberá ser otorgado a los participantes con previa capacitación de parte del residente de obra para el buen uso de tales.

**Unidad de Medida**

Global (Glb.).

**Bases de Medición**

El cómputo está dado por unidad acuerdo a balance global de las herramientas adquiridas por el residente de obra.

**Bases de pago**

El costo cubre todas las herramientas manuales que se usara exclusivamente para la obra.

**11.02 KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD**

**Descripción:**

Para evitar accidentes de todo personal (operario, oficial, participante), el residente de obra deberá de adquirir los implementos de seguridad Personal como son: casco, barbiquejo, chaleco selectivo, overol, zapatos de seguridad, guantes, etc. También se deberá dar capacitación para que los equipos de seguridad sean utilizados adecuadamente.

**Unidad de Medida**

Global (Glb.).

**Bases de Medición**

El cómputo está dado por unidad acuerdo a cada kit de equipo de protección personal que el residente de obra de a los trabajadores.

**Bases de pago**

El costo cubre todos los implementos de seguridad individual, para todos los trabajadores involucrados en la construcción de la obra.

**11.03 KIT DE IMPLEMENTOS SANITARIOS**

**Descripción:**

Comprende la utilización de todos los implementos sanitarios de protección individual que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los contagios trabajos que se realicen.

**Método de medición:**

La forma de medición de esta partida es Global (Glb.), de acuerdo al número de trabajadores.

  
 Karine Jhonette Valqui Hicalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

"LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN"

**Bases de Pago:**

El pago se efectuará de forma global (Glob.) y según el precio unitario del presupuesto.

  
 Karina Johette Valqui Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211



## Anexo 5: Análisis de costos unitarios



ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:		FORMATO N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS					
ORGANISMO PROPONENTE:		LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN					
01.01		ALQUILER DE LOCAL PARA LA ACTIVIDAD					
mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : mes	800.0000		
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subcontratos						
ALQUILER DE LOCAL		mes		1.0000	800.0000	800.0000	800.0000
01.02		CARTEL DE ACTIVIDAD EN MADERA DE 3.80M X 2.40M					
und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	1,024.3300		
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra						
PARTICIPANTE		hh	3.0000	24.0000	4.8750	117.0000	117.0000
	Materiales						
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.6000	5.5000	3.3000	
HORMIGON		m3		0.3600	60.0000	21.6000	
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bct		1.3800	23.5000	32.4300	
MADERA TORNILLO		p2		100.0000	4.7000	470.0000	
TRIPLAY 4' x 8' x 6 mm		plm		3.0000	66.0000	198.0000	
GIGANTOGRAFIA 3.8 X 2.4 M		und		1.0000	200.0000	200.0000	
							997.3300
01.03		SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD					
und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	1,604.7500		
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra						
PARTICIPANTE		hh	2.0000	16.0000	4.8750	78.0000	78.0000
	Materiales						
CONO DE SEGURIDAD ANARANJADO H=30 CM		und		20.0000	15.0000	300.0000	
MALLA DE SEGURIDAD SINTETICO H=1Mx45M		m		5.0000	45.0000	225.0000	
CANTA DE SEGURIDAD ROLLO 200MTS		rlr		0.0500	35.0000	1.7500	
CANTA REFLECTIVA DE 5 CM DE ANCHO		m		50.0000	20.0000	1.000.0000	
							1,528.7500
02.01		SUMINISTRO DE AGUA PARA HIGIENE					
mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : mes	20.0000		
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subcontratos						
SUMINISTRO DE AGUA		mes		1.0000	20.0000	20.0000	20.0000
02.02		ALQUILER DE SSJH PORTALILES PARA PERSONAL DE LA ACTIVIDAD H-M					
mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : mes	1,200.0000		
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	

Kathia Johette Yalqui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



Trabaja Perú

FORMATO N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN

ORGANISMO PROPONENTE:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

Subcontratos

ALQUILER DE 08.10 H PORTAJILES PARA PERSONAL DE LA ACTIVIDAD H mes	2.0000	800.0000	1.200.0000	1.200.0000
--	--------	----------	------------	------------

02.03 LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BAÑOS

mes/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : mes		44.0000	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
PARTICIPANTE		hh	1.0000	8.0000	4.8750	39.0000
	Material					39.0000
DETERGENTE		kg	1.0000	1.0000	5.0000	5.0000
						5.0000

02.04 DESINFECCION DE PERSONAL

dia/DIA	3.0000	EQ 3.0000	Costo unitario directo por : dia		13.0022	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
PARTICIPANTE		hh	1.0000	2.6667	4.8750	13.0022
	Material					13.0022
AGUA		m3	0.0020	1.0000	0.0020	0.0020
						0.0020

03.01 DESHERVO Y ACONDICIONAMIENTO DE AREAS VERDES

m2/DIA	20.0000	EQ 20.0000	Costo unitario directo por : m2		3.8000	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
PARTICIPANTE		hh	2.0000	6.8000	4.8750	3.8000
						3.8000

03.02 LIMPIEZA DE CALLES, AVENIDAS Y OTRAS ACTIVIDADES AFINES

m2/DIA	120.0000	EQ 120.0000	Costo unitario directo por : m2		0.3252	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.0667	4.8750	0.3252
						0.3252

03.03 LIMPIEZA Y/O DESCOLMATADO DE ALCANTARILLADO

m3/DIA	3.2000	EQ 3.2000	Costo unitario directo por : m3		24.3750	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
PARTICIPANTE		hh	2.0000	5.0000	4.8750	24.3750
						24.3750

03.04 LIMPIEZA MANUAL DE CUNETAS

*[Handwritten Signature]*  
 Karina Jazette Valqui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211



PERU Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



FORMATO N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN

ORGANISMO PROPONENTE:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

m/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : m			1,3002	
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
MANO DE OBRA	80.0000					
PARICIPANTE	Mano de Obra	hh	2.0000	0.2857	4.8750	1.3002
						1.3002
03.05						
m/DIA	150.0000	EQ. 160.0000				0.3748
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
PARICIPANTE	Mano de Obra	hh	1.0000	0.0533	4.8750	0.2568
						0.2568
LJA	Materiales	pl		0.0500	2.3000	0.1150
						0.1150
04.01.01						
m/DIA	4.0000	EQ. 4.0000				9.7500
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
PARICIPANTE	Mano de Obra	hh	1.0000	2.0000	4.8750	9.7500
						9.7500
04.02.01						
m/DIA	70.0000	EQ. 70.0000				5.1252
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
PARICIPANTE	Mano de Obra	hh	1.0000	0.1143	4.8750	0.5572
						0.5572
CAIBON VOLQUETE DE 8 m3	Equipos	hm		0.5000	80.0000	4.5680
						4.5680
05.01						
m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000				3.4898
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
PARICIPANTE	Mano de Obra	hh	1.0000	0.1333	4.8750	0.6498
						0.6498
PINTURA ESMALTE PARA TRAFICO	Materiales	gal		0.0450	57.0000	2.5650
THINNER		gal		0.0110	25.0000	0.2750
						2.8400
06.01						


  
 Kaima-Janette Valqui Hidalgo
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP. N° 174211





PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



**FORMATO N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS**

**ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:**

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN

**ORGANISMO PROPONENTE:**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

gls/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por :		60.0000	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Materiales</b>						
SEÑAL DE SEGURIDAD ANTE PREVENCIÓN DEL COVID-19 (TAMAÑO A2)	und			2.0000	5.0000	10.0000
SEÑAL DE USO DE MASCARILLAS Y GUANTES PARA EL PERSONAL (TAM)	und			3.0000	5.0000	15.0000
SEÑAL DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 1.00M ENTRE PERSONAS (TAM)	und			3.0000	5.0000	15.0000
SEÑAL DE DESINFECTARSE LAS MANOS (TAMAÑO A2)	und			2.0000	5.0000	10.0000
SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS (TAMAÑO A3)	und			1.0000	5.0000	5.0000
SEÑAL DE SEGURIDAD DE CONTROL OBLIGATORIO DE TEMPERATURA (	und			1.0000	5.0000	5.0000
						<b>60.0000</b>

und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por :		141.3625	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obris</b>						
PARTICIPANTE		hh	2.0000	16.0000	4.9750	79.6000
						<b>79.6000</b>
<b>Materiales</b>						
ARENA GRUESA		m3		0.0200	80.0000	1.6000
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.0750	23.5000	1.7625
CILINDRO METALICO		und		1.0000	60.0000	60.0000
						<b>63.3625</b>

m2/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por :		22.0500	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obris</b>						
PARTICIPANTE		hh	2.0000	2.0000	4.8750	9.7500
						<b>9.7500</b>
<b>Materiales</b>						
SEMILLA DE CESPED		kg		0.1800	35.0000	6.3000
HUMUS		kg		0.2500	12.0000	3.0000
ABONOS ESPECIAL PARA CESPED		kg		0.2000	15.0000	3.0000
						<b>12.3000</b>

und/DIA	36.0000	EQ. 36.0000	Costo unitario directo por :		7.8334	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obris</b>						
PARTICIPANTE		hh	4.0000	0.8869	4.8750	4.3334
						<b>4.3334</b>
<b>Materiales</b>						
PLANTA VIVAZ		und		1.0000	3.5000	3.5000
						<b>3.5000</b>

m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por :		0.0810	
<b>RIEGO DE GRASS CON MANGUERA</b>						



Karina Joneche Valqui Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211



PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



**FORMATO N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS**

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VÍA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROJA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROJA.

**ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:**

**ORGANISMO PROPONENTE:**

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>09.02 RIEGO DE PLANTONES</b>					
und/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : und	0.2603	
<b>Descripción Recurso</b>					
PARTICIPANTE	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		hh	1.0000	0.0160	4.8750
					0.0780
					0.0780
AGUA	Materiales	m3	0.0030	1.0000	0.0030
					0.0030
<b>10.01 LIMPIEZA FINAL DE LA ACTIVIDAD</b>					
m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2	0.2588	
<b>Descripción Recurso</b>					
PARTICIPANTE	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		hh	1.0000	0.0533	4.8750
					0.2588
					0.2588
AGUA	Materiales	m3	0.0005	1.0000	0.0005
					0.0005
<b>10.02 DESINFECCION FINAL</b>					
m2/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m2	0.1404	
<b>Descripción Recurso</b>					
PARTICIPANTE	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		hh	1.0000	0.0533	4.8750
					0.1394
					0.1394
AGUA	Materiales	m3	0.0010	1.0000	0.0010
					0.0010
<b>11.01 KIT DE HERRAMIENTAS</b>					
gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib	7,439.0000	
<b>Descripción Recurso</b>					
HERRAMIENTAS MANUALES	Materiales	gib	1.0000	7,439.0000	7,439.0000
					7,439.0000
<b>11.02 KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD</b>					
gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib	16,464.5000	
<b>Descripción Recurso</b>					
	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
					16,464.5000
					16,464.5000



Karina Jorjette Valqui Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211



PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



**FORMATO N° 10: ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS**

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA VIA PISTA DE SERVICIO ALTA DE LA URBANIZACIÓN CURIPATA, EN EL DISTRITO DE LA OROYA - PROVINCIA DE YAULI - DEPARTAMENTO DE JUNIN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

**ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA:**

**ORGANISMO PROPONENTE:**

IMPLEMENTO DE SEGURIDAD

gb

1,000

16,484.5000

16,484.5000

16,484.5000

11.03

**KIT DE IMPLEMENTOS SANITARIOS**

gM/DIA

1,0000

EQ. 1,0000

Costo unitario directo por : gb

1,472.5000

Descripción Recurso

Unidad

Cantidad

Cantidad

Precio SI.

Parcial SI.

Materialos

IMPLEMENTOS SANITARIOS

gb

1,0000

1,472.5000

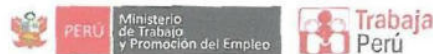
1,472.5000

1,472.5000



*Kariné Lovette Valcárcel Hidalgo*  
Kariné Lovette Valcárcel Hidalgo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 174211

## Anexo 6: Presupuesto analítico de gastos



### FORMATO N° 13: PRESUPUESTO ANALÍTICO DE GASTOS

ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN INMEDIATA: LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS DE RECREACIÓN, DISTRITO DE PICHARI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO

ORGANISMO PROPONENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA OROYA

CLASIFICADOR DE GASTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESPECIFICA DETALLE	RND	CANTIDAD	COEFO UNITARIO	COEFO PAJECAL	MONTO REDONDEADO
2.3.2.7.5.9	ASIGNACIÓN DE PROPINAS O ESTIPENDIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS SOCIALES							
	MANO DE OBRA NO CALIFICADA							S/ 78,223.000
	PARTICIPANTE	HH			16045.57	4.875	78,222.16	
2.3.2.7.14.98	OTROS SERVICIOS TÉCNICOS Y PROFESIONALES DESARROLLADOS POR PERSONAS NATURALES							
	GASTOS GENERALES							S/ 18,784.000
	RESPONSABLE TÉCNICO	MES			1.52	5000.00	7,600.00	
	JEFE DE CUADRILLA	MES			1.52	2500.00	3,800.00	
	AYUDANTE DE CUADRILLA	MES			3.04	1600.00	4,864.00	
	GUARDIANÍA	MES			1.52	1000.00	1,520.00	
	RESPONSABLE TÉCNICO - REQUISITOS PREVIOS	GLB			1.00	500.00	500.00	
	RESPONSABLE TÉCNICO - RENDICIÓN DE CUENTAS	GLB			1.00	500.00	500.00	
2.3.1.99.1.99	OTROS BIENES							
	KIT DE SEGURIDAD							S/ 16,485.000
	KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	GLB			1.00	16,484.50	16,484.50	
2.3.1.99.1.1	HERRAMIENTAS							
	KIT DE HERRAMIENTAS							S/ 8,470.000
	HERRAMIENTAS MANUALES	GLB			1.00	8,470.00	8,470.00	
2.3.1.8.2.1	OTROS PRODUCTOS SIMILARES							
	KIT SANITARIO							S/ 1,483.000
	IMPLEMENTOS SANITARIOS	GLB			1.00	1,482.50	1,482.50	
2.3.1.5.99.99	OTROS							
	MATERIALES							S/ 18,981.000
	MATERIALES	GLB			1.00	18,980.03	18,980.03	
2.3.2.5.1.99	DE OTROS BIENES Y ACTIVOS							
	EQUIPOS, MAQUINARIA Y CONTRATOS							S/ 7,522.000
	EQUIPOS, MAQUINARIA Y CONTRATOS	GLB			1.00	7,521.34	7,521.34	
2.3.1.5.1.2	MATERIALES Y ÚTILES DE ESCRITORIO							S/ 546.000
	GASTOS GENERALES							
	ÚTILES DE ESCRITORIO	GLB			1.00	546.00	546.00	
2.3.1.1.1.1	ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA CONSUMO HUMANO							S/ 2,381.000
	GASTOS GENERALES							
	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	GLB			1.00	2,380.80	2,380.80	
2.3.2.6.3.4	OTROS SEGUROS PERSONALES							S/ 3,125.000
	GASTOS GENERALES							
	POLIZA DE SEGURO DEL PARTICIPANTE	GLB			1.00	3,124.80	3,124.80	
PRESUPUESTO TOTAL								S/ 156,000.000

- Las clasificaciones de gasto de los rubros, se utilizarán para realizar la incorporación presupuestal.
- Para la ejecución, las clasificaciones de gasto de los ítemos descritos en los rubros, serán remitidas a los Organismos Proponentes en un formato Excel validado previamente por la Unidad de Planificación Presupuesto Seguimiento y Modernización.

  
 Karina Jorette Valqui Hidalgo  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 174211

## Anexo 7: Cuestionario que mide la variable de deficiencias en supervisión

### CUESTIONARIO QUE MIDE LA VARIABLE DE DEFICIENCIAS EN SUPERVISION

De manera grata me presento ante usted, el suscrito Suere Rau, Lenin Leonardo con DNI N° 70159389, de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. La encuesta presentada forma parte de una investigación titulada "Evaluación de las deficiencias en la supervisión durante la etapa de ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de vías vecinales de actividades de intervención inmediata", cuya finalidad es solamente académica preservando la total discreción del caso.

Agradezco anticipadamente la objetividad y veracidad de sus respuestas brindadas en la encuesta siguiente:

#### CONSENTIMIENTO

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

NOMBRES Y APELLIDOS : .....

CARGO : .....

FECHA Y HORA : .....

#### Instrucciones

Lea de forma detenida los ítems formulados y marque con un aspa la alternativa correspondiente.

Variable : DEFICIENCIAS EN LA SUPERVISION

1. Durante su labor profesional en proyectos, usted ha participado en actividades de intervención inmediata (Trabaja Peru - Lurawi)

SI

NO

2. Durante su labor profesional en proyectos, usted ha participado como: (Marque con un aspa una o más alternativas)

Residente de Obra

Supervisor o Inspector de Obra

Responsable Técnico

Jefe de Cuadrilla

Ayudante de Cuadrilla

Almacenero

#### ESCALA AUTOVALORATIVA

SIEMPRE 4

CASI SIEMPRE 3

CASI NUNCA 2

NUNCA 1

En una escala del 1 (Nunca) al 4 (Siempre) como calificaria la participacion del supervisor en obra y/o actividad de intervencion inmediata

	1	2	3	4
1 Mantiene constante interacción con el personal de obra				
2 Cumple con la verificación del presupuesto asignado en compra de materiales				
3 Participa en las charlas de 5 minutos				
4 Tiene conocimiento del proceso constructivo y de las partidas a ejecutar				
5 Participación en el relleno del cuaderno de obra				
6 Participación en visitas a campo				
7 Cuenta con conocimiento del plan de seguridad y salud				
8 Realiza el control en sanciones en el personal obrero				
9 Realiza el seguimiento de las actividades a realizar				
10 Verifica la calidad de los trabajos realizados				
11 Verifica en los materiales destinados para la ejecución de la actividad				
12 Cumple con el control del cronograma de ejecución				
13 Coordinación para ejecución de actividades				
14 Realiza el cumplimiento del plazo de ejecución.				
15 Realiza aportes de solución ante cualquier eventualidad en campo				
16 Realiza el control de la asistencia del personal técnico				
17 Mantiene constante comunicación con el personal técnico en campo				
18 Cuenta con el conocimiento básico de sus responsabilidades				
19 Realiza el cumplimiento del presupuesto asignado				

RECOMENDACIONES: