

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**“MONITOREO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE
MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA
PARA RIEGO DEL CANAL TINCO-CARAPAMPA, JUIPON-
PUEBLO LIBRE-HUAYLAS-ANCASH”**

**INFORME DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA
OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGRÍCOLA**

PRESENTADO POR:

Bach. GUERRERO MENDOZA, Clinton Antonioli

ASESOR:

Mag. COTOS VERA, Javier Alberto

Huaraz - Perú

2024





ACTA DE SUSTENTACIÓN
DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En atención a la **Resolución Decanatural N°186-2024-UNASAM-FCA**, de fecha 21 de marzo de 2024; los Miembros del Jurado del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional (ITSP) que suscriben, reunidos para la sustentación del ITSP presentado por el (la) bachiller en Ciencias de la Ingeniería Agrícola **CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA**, denominado: "**MONITOREO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO-CARAPAMPA, JUIPON-PUEBLO LIBRE-HUAYLAS-ANCASH**", después de la exposición y defensa oral del ITSP, lo declaramos

APROBADA


Con la **CALIFICACIÓN** que se indica

| Miembro del jurado | Nota | Promedio | Mención * |
|--------------------|------|----------|-----------|
| Presidente | 16 | 16 | |
| Secretario | 16 | | |
| Vocal | 17 | | |


Por lo tanto, el (la) bachiller queda en condición de ser calificado **APTO** por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias y por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" y recibir el Título Profesional de **INGENIERO AGRÍCOLA** de conformidad con la Ley Universitaria y el Estatuto de la UNASAM.

Huaraz, 27 de marzo de 2024


Dr. MEJÍA ANAYA TEÓFANOS
Presidente


Dr. MENACHO LÓPEZ VÍCTOR MANUEL
Secretario


Mag. LLANA YUFRA CÉSAR AUGUSTO
Vocal


Mag. COTOS VERA JAVIER ALBERTO
Asesor

(*) Según el Reglamento de Suficiencia y Actualización Profesional para Optar el título Profesional de Ingeniero en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNASAM, las calificaciones y menciones pueden ser APROBADO CON EXCELENCIA (19-20), APROBADO CON DISTINCIÓN (17-18), APROBADO (14-16) y DESAPROBADO (00 -13)





UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

CIUDAD UNIVERSITARIA DE SHANCAYÁN - 043-640020 Anexo 1802 - HUARAZ - ÁNCASH



ACTA DE CONFORMIDAD DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Los Miembros del Jurado del **Informe del Trabajo de Suficiencia Profesional (ITSP)** que suscriben, dan cuenta que las observaciones formuladas después de la exposición y defensa oral del **ITSP**, han sido subsanas satisfactoriamente por el (la) bachiller en Ciencias de la Ingeniería Agrícola **CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA**, en consecuencia, el Trabajo de Suficiencia Profesional **denominado "MONITOREO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO-CARAPAMPA, JUIPON-PUEBLO LIBRE-HUAYLAS-ANCASH"** se declara:

CONFORME

Por lo tanto, el (la) bachiller queda en condición de **APTO** para realizar los trámites para recibir el Título Profesional de **INGENIERO (A) AGRÍCOLA** de conformidad con la Ley Universitaria y el Estatuto de la UNASAM.

Huaraz, .8. de .*abril*... de 2024

Dr. MEJÍA ANAYA TEÓFANES

Presidente

Dr. MENACHO LÓPEZ VÍCTOR MANUEL

Secretario

Mag. LLANA YUFRA CÉSAR AUGUSTO

Vocal

Mag. COTOS VERA JAVIER ALBERTO

Asesor



Anexo de la R.C.U N° 126 -2022 -UNASAM
ANEXO 1
INFORME DE SIMILITUD.

El que suscribe (asesor) del trabajo de investigación titulado:

Presentado por:

con DNI N°:

para optar el Título Profesional de:

Informo que el documento del trabajo anteriormente indicado ha sido sometido a revisión, mediante la plataforma de evaluación de similitud, conforme al Artículo 11 ° del presente reglamento y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de : de similitud.

Evaluación y acciones del reporte de similitud de los trabajos de los estudiantes/ tesis de pre grado (Art. 11, inc. 1).

| Porcentaje | | Evaluación y acciones | Seleccione donde corresponda <input checked="" type="radio"/> |
|-------------------------|-------------------|---|--|
| Trabajos de estudiantes | Tesis de pregrado | | |
| Del 1 al 30% | Del 1 al 25% | Esta dentro del rango aceptable de similitud y podrá pasar al siguiente paso según sea el caso. | |
| Del 31 al 50% | Del 26 al 50% | Se debe devolver al estudiante o egresado para las correcciones con las sugerencias que amerita y que se presente nuevamente el trabajo. | |
| Mayores a 51% | Mayores a 51% | El docente o asesor que es el responsable de la revisión del documento emite un informe y el autor recibe una observación en un primer momento y si persistiese el trabajo es invalidado. | |

Por tanto, en mi condición de Asesor/ Jefe de Grados y Títulos de la EPG UNASAM/ Director o Editor responsable, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del software anti-plagio.

Huaraz,



FIRMA

Apellidos y Nombres: _____

DNI N°: _____

Se adjunta:

1. Reporte completo Generado por la plataforma de evaluación de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Informe de TSP Modificado-CLINTON GUERRERO - ok.pdf

AUTOR

CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA

RECUENTO DE PALABRAS

22422 Words

RECUENTO DE CARACTERES

128235 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

155 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

17.3MB

FECHA DE ENTREGA

Apr 8, 2024 1:50 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 8, 2024 1:52 PM GMT-5**● 6% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Bloques de texto excluidos manualmente

Dedicatoria

A **Dios**, por darme vida y salud, por haberme ayudado a superar los momentos desafiantes de mi vida y por acompañarme siempre en todo lugar.

A mis padres, **Narciso y Juana**, mis hermanos, **Arquímedes, Celenia y Alexis**, por sus consejos, por sus inspiradoras palabras y apoyo incondicional, siendo ellos mi principal motor y motivo para hacer realidad este sueño tan anhelado.

Resumen

La falta de acceso al recurso del agua para riego, impide el incremento de la frontera agrícola, las captaciones artesanales, los canales de tierra y otras infraestructuras hidráulicas de riego defectuosas o ineficientes hacían que los pobladores de Tinco-Carapampa, tengan en descanso 35 ha de áreas potenciales para la producción agrícola.

El presente informe tiene como objetivo el seguimiento y monitoreo de la ejecución de la obra: Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, Juipón-Pueblo Libre-Huaylas-Ancash.

Se realizó las labores de asistencia técnica en apoyo al ingeniero residente de obra, contribuyendo desde las actividades previas al inicio de obra, durante la ejecución de obra y en la entrega de obra, cumpliendo con las especificaciones técnicas del expediente.

Se optimizaron los recursos y verificaron la correcta ejecución de las partidas del expediente técnico, organizando las cuadrillas de manera estratégica para poder cumplir con la ejecución de las partidas en los plazos programados, además de que se realizó los requerimientos tomando en cuenta el límite de los presupuestos para cada uno de los insumos, a modo de cuidar el presupuesto asignado para cada una de las partidas, quedando la obra culminada y en funcionamiento.

Palabras clave: riego, estructuras hidráulicas, ejecución de obra.

Abstract

The lack of access to water for irrigation prevents the increase of the agricultural frontier, artisanal catchments, earthen canals and other defective or inefficient hydraulic irrigation infrastructures mean that the inhabitants of Tinco-Carapampa have 35 ha of potential areas for agricultural production at rest.

The purpose of this report is to follow up and monitor the execution of the project: Improvement and expansion of the irrigation water service of the Tinco-Carapampa canal, Juipón-Pueblo Libre-Huaylas-Ancash.

Technical assistance tasks were performed in support of the resident engineer, contributing from the activities prior to the beginning of the work, during the execution of the work and in the delivery of the work, complying with the technical specifications of the file.

Resources were optimized and the correct execution of the items in the technical file was verified, organizing the crews strategically in order to comply with the execution of the items within the programmed deadlines, and the requirements were made taking into account the budget limits for each of the inputs, in order to take care of the budget allocated for each of the items, leaving the work completed and in operation.

Key words: irrigation, hydraulic structures, work execution.

Ichikllachaw

Kanan witsankuna runakuna muruyananpaq yakunkuna pishiptinmi; markakunachaw runakuna atska murukuyta allaapa atinayantsu; tsaynawllami unay tumakuna, allpapita siqyakuna, wakin parqukuykunapaq wananqantsik, mana allaapa alli kayaptinmi; kay Tinku-Karapampa runakuna 35 ha chakra murukuykunata hitaraatsiyan mana atska yaku kaptin, tsay chakrakunaman yaku chaptinqa murukuykunapaqpis allim kanman.

Kay urya willakuyqa imanaw qatipaynin hina rikapaynin obra “Allitsaynin hina miratsiynin siqyapa Tinku-Karapampa, Juipòn-Pueblo Libre-Huaylas-Ancash” suyuchaw rurakashqantami musyatsikun.

Tsaynawllami, manaraq obra qallakaptin, kikin obra rurakayninchaw hina obra chaskiqanqanyaqmi ingeniero risidintinta llapan yachayninchaw, rurayninchaw kallpatsashqa kashqa.

Kay obra alli kananpaqmi llapan riikursukunata hina imanawlla ixpidiyinti tikniku rimañqannawlla rurakananpaqmi, llapan uryaqkunata musyayllapa purwakaykur hina ayllukaykur, nishqan hunaqyaqlla obra ushakananpaqmi allishpa uryayananpaq kallpatsashqapis kaa. Hinapis obrapaq llapan wanayninkunata qillaynin paqtanqanyaq (tupanqanyaq) rikashpa mañakurquupis, tsaynawllami obrapaq qillay quyashqanta kallpatsashpa taaparquu, llapan partidankuna ushakanqanyaq hinapis obra ushakarirnin iñishiqanqanyaqmi.

Pushaq shimikuna: parquy, siqya parkuykuna, obra rurakaynin

Índice de Contenido

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO I: CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL | 2 |
| 1.1 Formalización de Funcionamiento..... | 2 |
| 1.1.1 Dimensión Temporal..... | 2 |
| 1.1.2 Dimensión Espacial..... | 3 |
| 1.1.3 Dimensión Organizacional..... | 4 |
| CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN LABORAL..... | 7 |
| 2.1 Formalización de Servicios Laborales..... | 7 |
| 2.1.1 Dimensión Temporal..... | 7 |
| 2.1.2 Dimensión Espacial..... | 8 |
| 2.1.3 Dimensión Funcional..... | 10 |
| CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES DESARROLLADAS..... | 15 |
| 3.1 Año 01 | 15 |
| 3.1.1 Dimensión Temporal..... | 15 |
| 3.1.2 Dimensión Espacial..... | 15 |
| 3.1.3 Dimensión Funcional..... | 16 |
| 3.2 Año 02 | 17 |
| 3.2.1 Dimensión Temporal..... | 17 |
| 3.2.2 Dimensión Espacial..... | 18 |
| 3.2.3. Dimensión Funcional..... | 20 |
| 3.3 Año 03 | 24 |
| 3.3.1 Dimensión Temporal..... | 24 |
| 3.3.2 Dimensión Espacial..... | 24 |
| 3.3.3 Dimensión Funcional..... | 24 |

| | |
|--|-----|
| CAPÍTULO IV: SELECCIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL PARA ELABORAR EL INFORME DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL | 26 |
| 4.1 Justificación del Tema Seleccionado..... | 26 |
| 4.2 Importancia del Tema Seleccionado..... | 26 |
| CAPÍTULO V: INFORME DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL SELECCIONADA..... | 28 |
| 5.1 Definición de Objetivos Académicos | 28 |
| 5.1.1 Objetivo General | 28 |
| 5.1.2 Objetivos Específicos | 28 |
| 5.2 Definición de Objetivos Profesionales | 28 |
| 5.2.1 Objetivo General | 28 |
| 5.2.2 Objetivos Específicos | 28 |
| 5.3 Justificación del Tema Seleccionado..... | 29 |
| 5.3.1 Justificación Social..... | 29 |
| 5.3.2 Justificación Económica..... | 29 |
| 5.3.3 Justificación Ambiental | 29 |
| 5.3.4 Justificación Académica..... | 29 |
| 5.4 Importancia del Tema Seleccionado..... | 30 |
| CAPÍTULO VI: TRABAJO EJECUTADO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL | 31 |
| 6.1 Antecedentes Regionales del Trabajo Ejecutado..... | 31 |
| 6.2 Fundamento Teórico del Trabajo Ejecutado | 37 |
| 6.3 Descripción Detallada del Trabajo Ejecutado | 45 |
| 6.4 Análisis de Resultados Concretos | 101 |
| CAPÍTULO VII: CARACTERIZACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL DEL TRABAJO REALIZADO | 102 |
| 7.1 Aportes para el Mejoramiento Académico de la Carrera Profesional..... | 102 |
| 7.2 Aportes para el Mejoramiento de la Formación Profesional..... | 103 |

| | |
|---|-----|
| CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 104 |
| 8.1 Conclusiones..... | 104 |
| 8.2 Recomendaciones | 104 |
| CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 105 |
| CAPÍTULO X: ANEXOS | 107 |



Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Localización de la entidad, empresa o persona natural. | 3 |
| Tabla 2 Períodos de trabajo. | 7 |
| Tabla 3 Localización del trabajo. | 8 |
| Tabla 4 Labores con el Geog. Jorge Teófilo Ángeles Bravo. | 10 |
| Tabla 5 Labores en la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre. | 10 |
| Tabla 6 Labores en la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre. | 11 |
| Tabla 7 Labores en la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre. | 11 |
| Tabla 8 Labores con el Ing. Cesar Caldua Palma. | 12 |
| Tabla 9 Labores en el Gobierno Regional de Ancash. | 12 |
| Tabla 10 Labores en la Municipalidad distrital de Quillo. | 13 |
| Tabla 11 Labores en el Consorcio San Roque. | 13 |
| Tabla 12 Labores en JPM Ingeniería y Construcción. | 14 |
| Tabla 13 Períodos de trabajo-año 1. | 15 |
| Tabla 14 Localización del trabajo-año 1. | 15 |
| Tabla 15 Labores (1/3)- año 1. | 16 |
| Tabla 16 Labores (2/3)- año 1. | 17 |
| Tabla 17 Labores (3/3)- año 1. | 17 |
| Tabla 18 Períodos de trabajo-año 2. | 18 |
| Tabla 19 Localización del trabajo-año 2. | 18 |
| Tabla 20 Labores (1/7)- año 2. | 20 |
| Tabla 21 Labores (2/7)- año 2. | 20 |
| Tabla 22 Labores (3/7)- año 2. | 21 |
| Tabla 23 Labores (4/7)- año 2. | 21 |
| Tabla 24 Labores (5/7)- año 2. | 22 |
| Tabla 25 Labores (6/7)- año 2. | 23 |
| Tabla 26 Labores (7/7)- año 2. | 23 |
| Tabla 27 Períodos de trabajo-año 3. | 24 |
| Tabla 28 Localización del trabajo-año 3. | 24 |
| Tabla 29 Labores-año 3. | 24 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Organigrama - MDPL. | 4 |
| Figura 2 Organigrama - GRA. | 5 |
| Figura 3 Organigrama - MDQ. | 6 |
| Figura 4 Cuadro resumen de las vías de acceso al proyecto. | 46 |
| Figura 5 Resumen del presupuesto total de la inversión del proyecto (costos en soles). | 48 |
| Figura 6 Situación de la obra en el periodo del 12 al 30 de noviembre del 2019. | 54 |
| Figura 7 Partida 01.02.02.01 excavación de terreno normal, en la captación. | 55 |
| Figura 8 Partida 01.02.02.02 corte de material rocoso, en la captación. | 55 |
| Figura 9 Partida 01.02.03.01 solado $E=4''$, concreto simple en la captación. | 56 |
| Figura 10 Partida 01.02.04.03 acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, concreto armado en la captación. | 56 |
| Figura 11 Situación de la obra en el periodo del 1 al 31 de diciembre del 2019. | 59 |
| Figura 12 Partida 01.02.04.03 acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, concreto armado en la captación. | 60 |
| Figura 13 Partida 01.02.04.02 encofrado y desencofrado normal, en la captación. | 60 |
| Figura 14 Partida 01.02.04.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, concreto armado en la captación. | 61 |
| Figura 15 Partida 01.04.01.02.01 excavación de terreno normal, movimiento de tierras para los cruces aéreos. | 61 |
| Figura 16 Partida 01.06.01.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, concreto simple en el canal principal. | 62 |
| Figura 17 Partida 01.06.01.01.02 nivelación permanente, obras preliminares para el canal principal. | 62 |
| Figura 18 Situación de la obra en el periodo del 1 al 31 de enero del 2020. | 65 |
| Figura 19 Partida 01.04.03.04.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en la zapata del pase aéreo de $L=21.30 \text{ m}$ | 66 |
| Figura 20 Partida 01.06.01.01.02 nivelación permanente, en el canal principal. | 66 |
| Figura 21 Partida 01.06.03.04.01 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, verificación de las dimensiones de las tomas laterales. | 67 |

| | |
|--|----|
| Figura 22 Partida 01.04.02.04.02 encofrado y desencofrado normal, pase aéreo L=35.00 m..... | 67 |
| Figura 23 Partida 01.01.04.01.02 capacitación en seguridad y salud, charlas de seguridad previo al inicio de las labores del día. | 68 |
| Figura 24 Partida 01.06.01.03.03 encofrado y desencofrado normal, en el canal principal..... | 68 |
| Figura 25 Partida 01.02.04.02 encofrado y desencofrado normal, muro principal en la captación. | 69 |
| Figura 26 Partida 01.06.01.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, vaciado en la losa del canal principal..... | 69 |
| Figura 27 Situación de la obra en el periodo del 1 al 29 de febrero del 2020. | 75 |
| Figura 28 Partida 01.06.01.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, vaciado de concreto en los muros del canal..... | 76 |
| Figura 29 Partida 01.01.04.01.02 capacitación en seguridad y salud, charlas de seguridad previo al inicio de las labores del día. | 76 |
| Figura 30 Partida 01.06.03.04.02 encofrado y desencofrado normal, tomas laterales. | 77 |
| Figura 31 Partida 01.05.01.02.01 excavación de terreno normal, para el reservorio. | 77 |
| Figura 32 Resumen de presupuesto del adicional con deductivo vinculante N°01 | 82 |
| Figura 33 Situación de la obra en el periodo del 1 al 15 de marzo y del 9 al 30 de junio del 2020. | 85 |
| Figura 34 Partida 01.06.03.05.01 colocado de compuertas en las tomas laterales. | 86 |
| Figura 35 Instalación de lavamanos e insumos de desinfección para el personal de obra, implementación del PLAN COVID-19..... | 86 |
| Figura 36 Partida 01.05.03.04.02 y 01.05.04.01.03, acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$, en zapatas y muros del reservorio..... | 87 |
| Figura 37 Partida 01.05.03.04.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en zapatas del reservorio..... | 87 |
| Figura 38 Partida 01.06.02.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, en la rápida escalonada. | 88 |
| Figura 39 Situación de la obra en el periodo del 1 al 31 de julio del 2020. | 91 |

| | |
|---|-----|
| Figura 40 Partida 01.01.04 seguridad y salud, se aprecia la capacitación en seguridad y salud, al personal de obra, a cargo del profesional responsable..... | 92 |
| Figura 41 Partida 01.06.01.04 juntas, se aprecia el sellado de las juntas de dilatación $e=1''$ del canal de conducción, con asfalto RC-250. | 92 |
| Figura 42 Partida 01.05.04.01.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se aprecia el vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de los muros del reservorio. | 93 |
| Figura 43 Partidas 01.03.04, 01.04.02.06 y 01.04.03.06 tuberías HDPE, se aprecia el trabajo de termofusión de las tuberías HDPE $D=200 \text{ mm}$, para línea de conducción y trasvases. | 93 |
| Figura 44 Partidas 01.05.07 cámara de válvulas y 01.05.08 cámara rompe presión de impacto, se aprecia la cámara de válvulas y cámara rompe presión de impacto, en la salida del reservorio. | 94 |
| Figura 45 Situación de la obra en el periodo del 1 al 8 de agosto del 2020..... | 95 |
| Figura 46 Partida 01.02.03.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se aprecia el vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en la captación. | 96 |
| Figura 47 Partida 01.02 captación, se aprecia la captación culminada y en funcionamiento. | 96 |
| Figura 48 Partida 01.03.03.01.02 encofrado y desencofrado normal, se aprecian los trabajos de encofrado de los muros del reservorio. | 97 |
| Figura 49 Partida 01.03.04.02.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se aprecia el vaciado de concreto en la losa del reservorio. | 97 |
| Figura 50 Partida 01.03.03.03 revoques y revestimiento, se aprecia los trabajos de tarrajeo con impermeabilizante en los muros del reservorio, mezcla 1:2, $e=1.5 \text{ cm}$ | 98 |
| Figura 51 Partida 01.03 reservorio ($V=300 \text{ m}^3$), se aprecia el reservorio culminado y en funcionamiento. | 98 |
| Figura 52 Ficha de identificación de la obra. | 99 |
| Figura 53 Resumen de valorizaciones. | 100 |

Índice de Anexos

| | |
|---|-----|
| Anexo 1 <i>Ficha RUC-Jorge Teófilo Ángeles Bravo</i> | 107 |
| Anexo 2 <i>Ficha RUC-MDPL</i> | 108 |
| Anexo 3 <i>Ficha RUC-Cesar Caldua Palma</i> | 109 |
| Anexo 4 <i>Ficha RUC-GRA</i> | 110 |
| Anexo 5 <i>Ficha RUC-MDQ</i> | 111 |
| Anexo 6 <i>Ficha RUC-Consorcio San Roque</i> | 112 |
| Anexo 7 <i>Ficha RUC-JPM Ingeniería y construcción S.A.C</i> | 113 |
| Anexo 8 <i>Certificado-Jorge Teófilo Ángeles Bravo</i> | 114 |
| Anexo 9 <i>Contrato 1/2-MDPL</i> | 115 |
| Anexo 10 <i>Contrato 2/2-MDPL</i> | 116 |
| Anexo 11 <i>Contrato 1/4-MDPL</i> | 117 |
| Anexo 12 <i>Contrato 2/4-MDPL</i> | 118 |
| Anexo 13 <i>Contrato 3/4-MDPL</i> | 119 |
| Anexo 14 <i>Contrato 4/4-MDPL</i> | 120 |
| Anexo 15 <i>Adenda de Contrato 1/4-MDPL</i> | 121 |
| Anexo 16 <i>Adenda de Contrato 2/4-MDPL</i> | 122 |
| Anexo 17 <i>Adenda de Contrato 3/4-MDPL</i> | 123 |
| Anexo 18 <i>Adenda de Contrato 4/4-MDPL</i> | 124 |
| Anexo 19 <i>Certificado-Cesar Caldua Palma</i> | 125 |
| Anexo 20 <i>Orden de servicio-GRA</i> | 126 |
| Anexo 21 <i>Orden de servicio-MDQ</i> | 127 |
| Anexo 22 <i>Certificado-Consorcio San Roque</i> | 128 |
| Anexo 23 <i>Certificado-JPM Ingeniería y Construcción S.A.C</i> | 129 |
| Anexo 24 <i>Carta de autorización de uso de información</i> | 130 |
| Anexo 25 <i>Acta de inicio de obra</i> | 131 |
| Anexo 26 <i>Acta de entrega de terreno</i> | 132 |
| Anexo 27 <i>Presupuesto general del proyecto 1/5 (costos en soles)</i> | 133 |
| Anexo 28 <i>Presupuesto general del proyecto 2/5 (costos en soles)</i> | 134 |
| Anexo 29 <i>Presupuesto general del proyecto 3/5 (costos en soles)</i> | 135 |
| Anexo 30 <i>Presupuesto general del proyecto 4/5 (costos en soles)</i> | 136 |
| Anexo 31 <i>Presupuesto general del proyecto 5/5 (costos en soles)</i> | 137 |
| Anexo 32 <i>Relación de insumos del proyecto 1/2 (costos en soles)</i> | 138 |

| | |
|---|-----|
| Anexo 33 <i>Relación de insumos del proyecto 2/2 (costos en soles)</i> | 139 |
| Anexo 34 <i>Presupuesto adicional de obra 1/2 (costos en soles)</i> | 140 |
| Anexo 35 <i>Presupuesto adicional de obra 2/2 (costos en soles)</i> | 141 |
| Anexo 36 <i>Presupuesto deductivo (costos en soles)</i> | 141 |



PRIMERA PARTE

INFORME GENERAL DEL CAMPO LABORAL

CAPÍTULO I: CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL

1.1 Formalización de Funcionamiento

Se adjuntan las fichas RUC de la entidades, empresas y personal naturales con las que se laboró. (ver anexos)

1.1.1 Dimensión Temporal

El Geógrafo Jorge Teófilo Ángeles Bravo identificado con DNI N°0944382, CGP N°236 y Verificador Catastral IVC 01542VCPNAC inscrito en los Registros Públicos, labora como consultor, actualmente se encuentra vigente.

La municipalidad distrital de Pueblo Libre, con R.U.C. N°20195410373, se encuentra en funcionamiento actualmente.

El ingeniero Cesar Caldua Palma, con registro CIP N°96857, labora como consultor a partir del 22 de marzo del 2017.

El gobierno regional de Ancash, con R.U.C. N°20530689019, se encuentra en funcionamiento actualmente.

La municipalidad distrital de Quillo, con R.U.C. N°20222952256, se encuentra en funcionamiento actualmente.

El consorcio San Roque, con R.U.C. N°20606853140, estuvo en vigencia a partir del 18 de marzo del 2021 hasta el 31 de octubre del 2021.

La empresa JPM ingeniería y construcción S.A.C., con R.U.C. N°20531014961, se encuentra en funcionamiento actualmente.

1.1.2 Dimensión Espacial

Tabla 1

Localización de la entidad, empresa o persona natural.

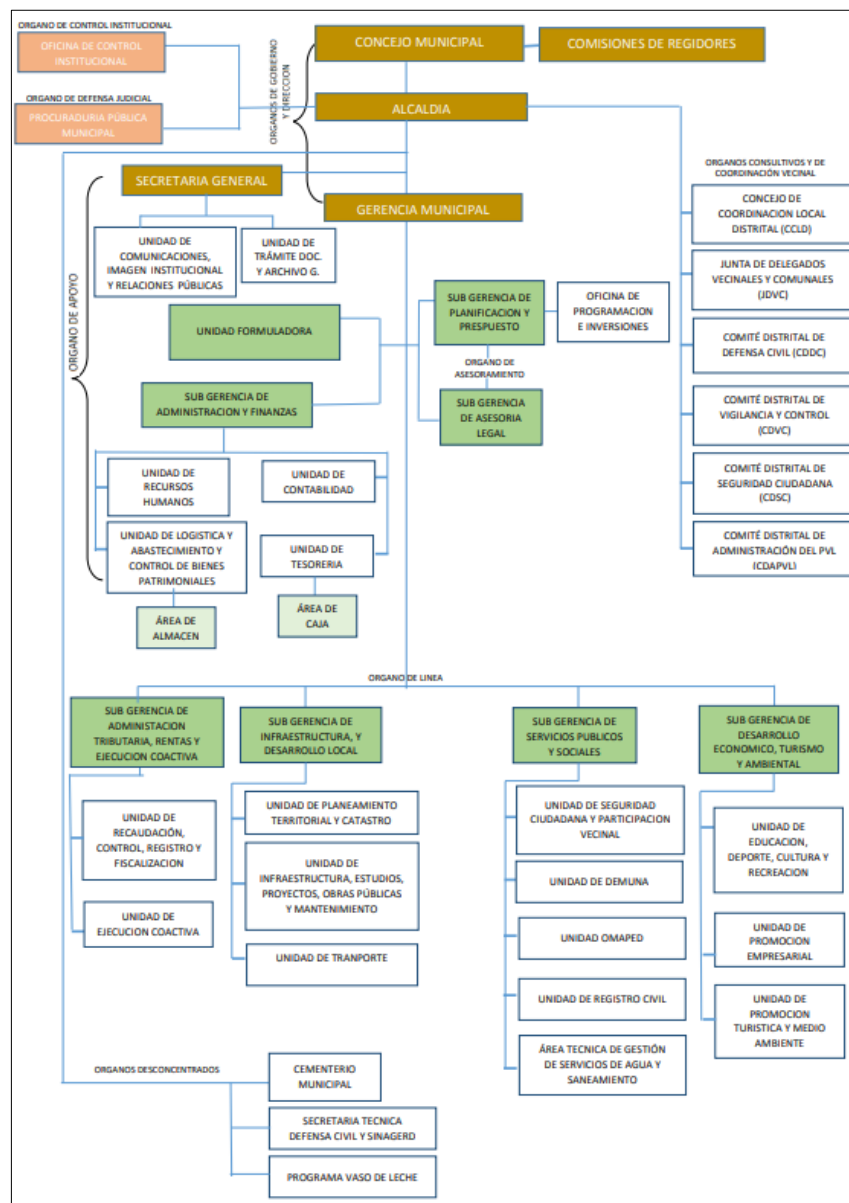
| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización |
|----|--|-----------------|--|
| | Nombre | RUC N° | |
| 1 | Jorge Teófilo Ángeles Bravo | 1009443822 1 | Jr. San Martín N°619 - Barrio Arequipa-Caraz-Huaylas-Ancash |
| 2 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 2019541037 3 | Plaza Independencia S/N-Distrito de Pueblo Libre-Huaylas-Ancash |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 2019541037 3 | Plaza Independencia S/N-Distrito de Pueblo Libre-Huaylas-Ancash |
| 4 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 2019541037 3 | Plaza Independencia S/N-Distrito de Pueblo Libre-Huaylas-Ancash |
| 5 | Cesar Caldua Palma | 1031672000 1 | Calle La Paz, Urb. La Colonia, Mz.1217 Lt.002-Independencia- Huaraz-Ancash |
| 6 | Gobierno regional de Ancash | 2053068901 9 | Campamento Vichay- Independencia-Huaraz-Ancash |
| 7 | Municipalidad distrital de Quillo | 2022295225 6 | Calle Principal N°69 (Plaza de Armas)-Quillo-Yungay-Ancash |
| 8 | Consortio San Roque | 2060685314 0 | Av. Leoncio Prado N°120 Urb. Huarupampa-Huaraz-Ancash |
| 9 | JPM Ingeniería Y Construcción S.A.C. | 2053101496 1 | Calle Llacta S/N-Barrio Llacta- Caraz-Huaylas-Ancash |

1.1.3 Dimensión Organizacional

El Geógrafo Jorge Teófilo Ángeles Bravo identificado con DNI N°0944382, CGP N°236 y Verificador Catastral IVC 01542VCPNAC inscrito en los Registros Públicos, labora de manera independiente.

A continuación, se muestra el organigrama de la municipalidad distrital de Pueblo Libre (MDPL).

Figura 1
Organigrama - MDPL.

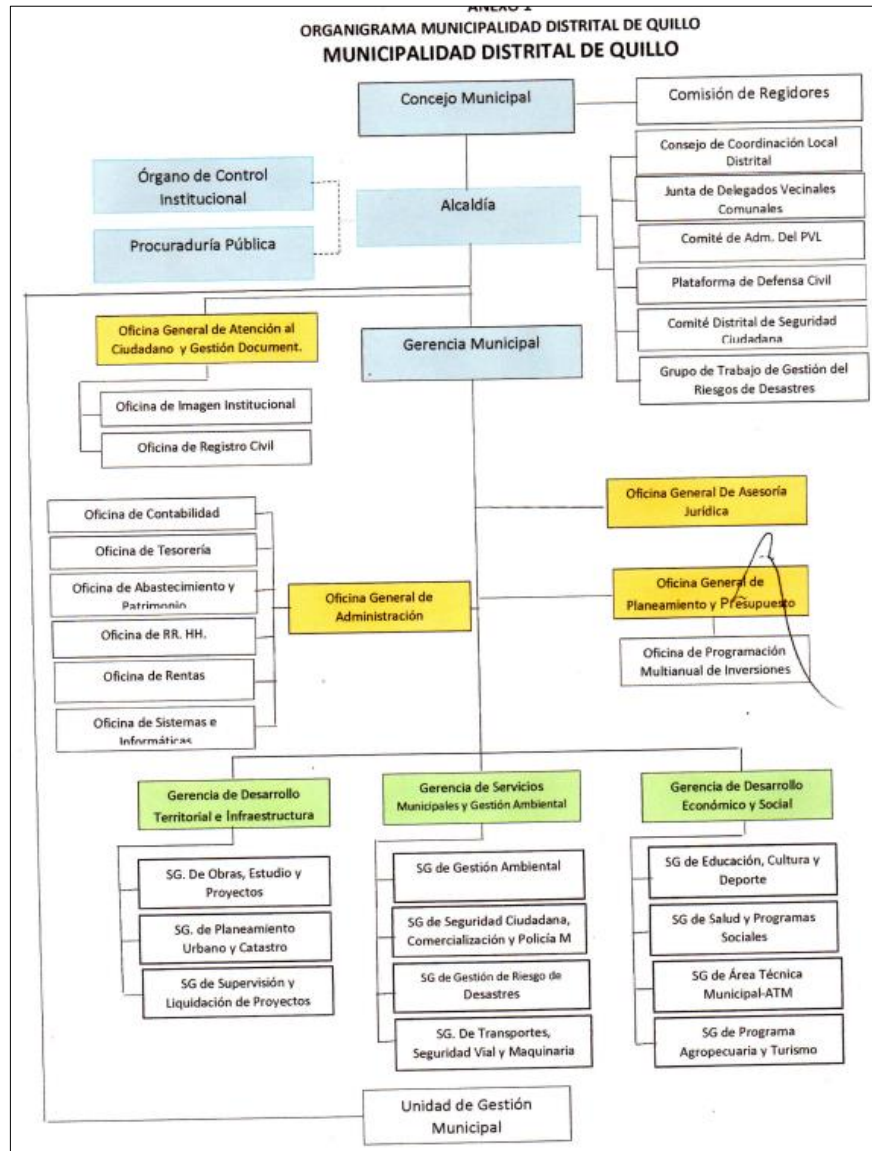


Fuente: Municipalidad Distrital de Pueblo Libre.

A continuación, se muestra el organigrama de la municipalidad distrital de Quillo (MDQ).

Figura 3

Organigrama - MDQ.



Fuente: Municipalidad Distrital de Quillo.

El consorcio San Roque, con R.U.C. N°20606853140, solo tuvo un Representante Común, quien fue la señora Zayda Madalaine Alegre Ibarra, identificado con DNI N°70775019.

La empresa JPM ingeniería y construcción S.A.C., con R.U.C. N°20531014961, solo cuenta con un gerente general, quien es el señor Mario Javier Paredes Mori, identificado con DNI N°32403484.

CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN LABORAL

2.1 Formalización de Servicios Laborales

Se adjuntan los certificados de trabajo, contratos y ordenes de servicio las entidades, empresas y personal naturales en las que se laboró. (ver anexos)

2.1.1 Dimensión Temporal

Tabla 2

Períodos de trabajo.

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Período de trabajo | | |
|----|---|-------------|--------------------|------------|--------|
| | Nombre | RUC N° | Inicio | Fin | Días |
| 1 | Jorge Teófilo Ángeles Bravo | 10094438221 | 06/12/2018 | 30/09/2019 | 299.00 |
| 2 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 01/10/2019 | 31/10/2019 | 31.00 |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 20/11/2019 | 04/03/2020 | 105.00 |
| 4 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 12/06/2020 | 27/07/2020 | 46.00 |
| 5 | Cesar Caldua Palma | 10316720001 | 21/08/2020 | 23/10/2020 | 64.00 |
| 6 | Gobierno regional de Ancash | 20530689019 | 16/11/2020 | 15/01/2021 | 61.00 |
| 7 | Municipalidad distrital de Quillo | 20222952256 | 09/06/2021 | 30/06/2021 | 22.00 |

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Período de trabajo | | |
|----|--------------------------------------|-------------|--------------------|------------|--------|
| | Nombre | RUC N° | Inicio | Fin | Días |
| 8 | Consortio San Roque | 20606853140 | 01/07/2021 | 23/08/2021 | 54.00 |
| 9 | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 | 01/06/2022 | 06/09/2023 | 463.00 |

2.1.2 Dimensión Espacial

Tabla 3

Localización del trabajo.

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|---|-------------|---|
| | Nombre | RUC N° | |
| 1 | Jorge Teófilo Ángeles Bravo | 10094438221 | Gabinete: Jr. San Martín N°619 - Barrio Arequipa – Caraz - Huaylas – Ancash. Campo: Actividades en diversos lugares. |
| 2 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | Oficina de la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Local. Plaza Independencia S/N-Distrito de Pueblo Libre-Huaylas-Ancash |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | Campo Localidad: Juipón Distrito: Pueblo Libre Provincia: Huaylas Departamento: Ancash |

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|---|-------------|---|
| | Nombre | RUC N° | |
| | | | Campo |
| 4 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | Localidad: Juipón Distrito: Pueblo Libre Provincia: Huaylas Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 5 | Cesar Caldua Palma | 10316720001 | Localidad: Paltay y Taricá Distrito: Taricá Provincia: Huaraz Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 6 | Gobierno regional de Ancash | 20530689019 | Distrito: Marcará Provincia: Carhuaz Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 7 | Municipalidad distrital de Quillo | 20222952256 | Localidad: Zaesha Distrito: Quillo Provincia: Yungay Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 8 | Consorcio San Roque | 20606853140 | Localidad: Mitua Distrito: Quillo Provincia: Yungay Departamento: Ancash |
| 9 | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 | Gabinete: Calle Llacta S/N-Barrio Llacta-Caraz-Huaylas-Ancash. Campo: Actividades en diversos lugares. |

2.1.3 Dimensión Funcional

Tabla 4

Labores con el Geog. Jorge Teófilo Ángeles Bravo.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---------------------|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 1 | Asistente técnico | Jorge Teófilo Ángeles Bravo | 10094438221 |

Funciones y actividades

Realización de levantamientos topográficos y fotogramétricos con drone de predios rurales, urbanos y topografía en general para la elaboración de perfiles y expedientes técnicos, elaboración de planos perimétricos y de ubicación, manejo de data en sistemas de información geográfica, elaboración de expedientes para búsqueda catastral, elaboración de planos de independización, lotización y replanteo de lotizaciones.

Tabla 5

Labores en la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|--|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 2 | Asistente en la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Local | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |

Funciones y actividades

Revisión y evaluación de expedientes técnicos de proyectos referidos a canales de riego, así mismo la elaboración de los informes de consistencia para el registro en la fase de ejecución de diversos proyectos.

Tabla 6*Labores en la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|--|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 3 | Asistente técnico en la ejecución de la obra “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, en el caserío de Juipón-distrito de Pueblo Libre-provincia de Huaylas-departamento de Ancash” | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |

Funciones y actividades

Realización del control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control y seguimiento de la ejecución de las partidas según las especificaciones técnicas, elaboración de requerimiento de materiales, movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

Tabla 7*Labores en la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre.*

| N° | Trabajos realizados | entidad/empresa/persona natural | |
|----|--|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 4 | Asistente técnico en la ejecución de la obra “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, en el caserío de Juipón-distrito de Pueblo Libre-provincia de Huaylas-departamento de Ancash” | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |

Funciones y actividades

Realización del control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control y seguimiento de la ejecución de las partidas según las especificaciones técnicas, elaboración de requerimiento de materiales, movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

Tabla 8*Labores con el Ing. Cesar Caldua Palma.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|--|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 5 | Apoyo en la elaboración del expediente técnico del proyecto “Mejoramiento y ampliación de los canales de riego de Antapluy, Molinopampa y Paltaypampa, del distrito de Taricá, provincia de Huaraz-Ancash” | Cesar Caldua Palma | 10316720001 |

Funciones y actividades

Levantamiento topográfico, recolección de información de campo, diseño de canal y obras de arte, elaboración de planos, metrados y presupuesto del proyecto.

Tabla 9*Labores en el Gobierno Regional de Ancash.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 6 | Asistente de supervisión en la ejecución la actividad "Mantenimiento de los canales de riego de los distritos Acopampa, Amashca, Anta, Ataquero, Carhuaz, Marcará, Pariahuanca, San Miguel de Aco, Shilla, Tinco, Yungar, provincia de Carhuaz-región Ancash" | Gobierno regional de Ancash | 20530689019 |

Funciones y actividades

Realización de diversas actividades como el control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

Tabla 10*Labores en la Municipalidad distrital de Quillo.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---|-----------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 7 | Asistente de residente en la ejecución del proyecto "Mantenimiento de la trocha carrozable desde Quitacunca hasta Muchca, caserío de Zacsha del distrito de Quillo-provincia de Yungay-departamento de Ancash". | Municipalidad distrital de Quillo | 20222952256 |

Funciones y actividades

Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

Tabla 11*Labores en el Consorcio San Roque.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|--|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 8 | Asistente técnico de obra en la ejecución de la obra "Ampliación de la carretera trocha carrozable del C.P. San Roque– Quitancancha hasta Mitua del distrito de Quillo– Yungay – Ancash" – II etapa" | Consorcio San Roque | 20606853140 |

Funciones y actividades

Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

Tabla 12*Labores en JPM Ingeniería y Construcción.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---------------------|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 9 | Asistente técnico | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 |

Funciones y actividades

Realización de levantamientos topográficos de predios rurales y urbanos, aplicación de técnicas de fotogrametría con drone para la obtención de información precisa y detallada, participación en los procesos de saneamiento físico y legal de predios rurales, asegurando el cumplimiento de las normativas y requisitos legales, colaboración en la generación y actualización de cartografía catastral, análisis y procesamiento de datos con software de sistemas de información geográfica, para la elaboración de informes técnicos.

CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES DESARROLLADAS

3.1 Año 01

3.1.1 Dimensión Temporal

Tabla 13

Períodos de trabajo-año 1.

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Período de trabajo | | |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------|------------|
| | Nombre | RUC N° | Inicio | Fin | Días |
| 1 | Jorge Teófilo | 10094438221 | 06/12/2018 | 30/09/2019 | 299.00 |
| | Ángeles Bravo | | | | |
| 2 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 01/10/2019 | 31/10/2019 | 31.00 |
| | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | | | | |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 20/11/2019 | 24/12/2019 | 35.00 |
| TOTAL: | | | | | 365 |

3.1.2 Dimensión Espacial

Tabla 14

Localización del trabajo-año 1.

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|---------------------------------|-------------|---|
| | Nombre | RUC N° | |
| 1 | Jorge Teófilo Ángeles Bravo | 10094438221 | Gabinete: Jr. San Martín N°619 - Barrio Arequipa – Caraz - Huaylas – Ancash. Campo: Actividades en diversos lugares. |

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|---|-------------|--|
| | Nombre | RUC N° | |
| 2 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | Oficina de la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Local. Plaza Independencia S/N-Distrito de Pueblo Libre-Huaylas-Ancash |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | Campo Localidad: Juipón Distrito: Pueblo Libre Provincia: Huaylas Departamento: Ancash |

3.1.3 Dimensión Funcional

Tabla 15

Labores (1/3)- año 1.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---------------------|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 1 | Asistente técnico | Jorge Teófilo Ángeles Bravo | 10094438221 |

Funciones y actividades

Realización de levantamientos topográficos y fotogramétricos con drone de predios rurales, urbanos y topografía en general para la elaboración de perfiles y expedientes técnicos, elaboración de planos perimétricos y de ubicación, manejo de data en sistemas de información geográfica, elaboración de expedientes para búsqueda catastral, elaboración de planos de independización, lotización y replanteo de lotizaciones.

Tabla 16*Labores (2/3)- año 1.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|--|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 2 | Asistente en la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Local | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |

Funciones y actividades

Revisión y evaluación de expedientes técnicos de proyectos referidos a canales de riego, así mismo la elaboración de los informes de consistencia para el registro en la fase de ejecución de diversos proyectos.

Tabla 17*Labores (3/3)- año 1.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 3 | Asistente técnico en la ejecución de la obra “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, en el caserío de Juipón-distrito de Pueblo Libre -provincia de Huaylas-departamento de Ancash” | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |

Funciones y actividades

Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

3.2 Año 02**3.2.1 Dimensión Temporal**

Tabla 18*Períodos de trabajo-año 2.*

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Período de trabajo | | |
|----|---|-------------|--------------------|---------------|------------|
| | Nombre | RUC N° | Inicio | Fin | Días |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 25/15/2019 | 04/03/2020 | 70.00 |
| 4 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | 12/06/2020 | 27/07/2020 | 46.00 |
| 5 | Cesar Caldua Palma | 10316720001 | 21/08/2020 | 23/10/2020 | 64.00 |
| 6 | Gobierno regional de Ancash | 20530689019 | 16/11/2020 | 15/01/2021 | 61.00 |
| 7 | Municipalidad distrital de Quillo | 20222952256 | 09/06/2021 | 30/06/2021 | 22.00 |
| 8 | Consortio San Roque | 20606853140 | 01/07/2021 | 23/08/2021 | 54.00 |
| 9 | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 | 01/06/2022 | 18/07/2022 | 48.00 |
| | | | | TOTAL: | 365 |

3.2.2 Dimensión Espacial**Tabla 19***Localización del trabajo-año 2.*

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|---|-------------|--|
| | Nombre | RUC N° | |
| 3 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | <p>Campo</p> <p>Localidad: Juipón</p> <p>Distrito: Pueblo Libre</p> <p>Provincia: Huaylas</p> <p>Departamento: Ancash</p> |

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|---|-------------|---|
| | Nombre | RUC N° | |
| | | | Campo |
| 4 | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 | Localidad: Juipón Distrito: Pueblo Libre Provincia: Huaylas Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 5 | Cesar Caldua Palma | 10316720001 | Localidad: Paltay y Taricá Distrito: Taricá Provincia: Huaraz Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 6 | Gobierno regional de Ancash | 20530689019 | Distrito: Marcará Provincia: Carhuaz Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 7 | Municipalidad distrital de Quillo | 20222952256 | Localidad: Zacsha Distrito: Quillo Provincia: Yungay Departamento: Ancash |
| | | | Campo |
| 8 | Consortio San Roque | 20606853140 | Localidad: Mitua Distrito: Quillo Provincia: Yungay Departamento: Ancash |
| 9 | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 | Gabinete: Calle Llacta S/N-Barrio Llacta- Caraz-Huaylas-Ancash. Campo: Actividades en diversos lugares. |

3.2.3. Dimensión Funcional

Tabla 20

Labores (1/7)- año 2.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|---|---|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 3 | Asistente técnico en la ejecución de la obra “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, en el caserío de Juipón-distrito de Pueblo Libre -provincia de Huaylas-departamento de Ancash” | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |
| Funciones y actividades | | | |
| Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto. | | | |

Tabla 21

Labores (2/7)- año 2.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|--|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 4 | Asistente técnico en la ejecución de la obra “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, en el caserío de Juipón distrito de Pueblo Libre-provincia de Huaylas - departamento de Ancash” | Municipalidad distrital de Pueblo Libre | 20195410373 |

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|---|---------------------|---------------------------------|--------|
| | | Nombre | RUC N° |
| Funciones y actividades | | | |
| Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto. | | | |

Tabla 22

Labores (3/7)- año 2.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|--|--|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 5 | Apoyo en la elaboración del expediente técnico del proyecto “Mejoramiento y ampliación de los canales de riego de Antapluy, Molinopampa y Paltaypampa, del distrito de Taricá, provincia de Huaraz-Ancash” | Cesar Caldua Palma | 10316720001 |
| Funciones y actividades | | | |
| Levantamiento topográfico, recolección de información de campo, diseño de canal y obras de arte, elaboración de planos, metrados y presupuesto del proyecto. | | | |

Tabla 23

Labores (4/7)- año 2.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 6 | Asistente de supervisión en la ejecución la actividad "Mantenimiento de los canales de riego de los distritos Acopampa, | Gobierno regional de Ancash | 20530689019 |

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|--|---|---------------------------------|--------|
| | | Nombre | RUC N° |
| | Amashca, Anta, Ataquero, Carhuaz, Marcará, Pariahuanca, San Miguel de Aco, Shilla, Tinco, Yungar, provincia de Carhuaz-Región Ancash" | | |
| Funciones y actividades | | | |
| Realización de diversas actividades como el control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto. | | | |

Tabla 24

Labores (5/7)- año 2.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|---|--|-----------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 7 | Asistente de residente en la ejecución del proyecto "Mantenimiento de la trocha carrozable desde Quitacunca hasta Muchca, caserío de Zacsha del distrito de Quillo-provincia de Yungay-departamento de Ancash" | Municipalidad distrital de Quillo | 20222952256 |
| Funciones y actividades | | | |
| Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto. | | | |

Tabla 25*Labores (6/7)- año 2.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---|---------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 8 | Asistente técnico de obra en la ejecución de la obra “Ampliación de la carretera trocha carrozable del C.P. San Roque– Quitancancha hasta Mitua del distrito de Quillo – Yungay – Ancash” – II etapa” | Consortio San Roque | 20606853140 |

Funciones y actividades

Realización de diversas actividades como el control del personal en obra, para la elaboración de la hoja de tareo y planilla, control del avance diario de la obra, seguimiento de las partidas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, elaboración de requerimiento de materiales, control del movimiento de almacén de obra, elaboración de informes mensuales de obra y otras actividades referidas al proyecto.

Tabla 26*Labores (7/7)- año 2.*

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---------------------|--------------------------------------|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 9 | Asistente técnico | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 |

Funciones y actividades

Realización de levantamientos topográficos de predios rurales y urbanos, aplicación de técnicas de fotogrametría con drone para la obtención de información precisa y detallada, participación en los procesos de saneamiento físico y legal de predios rurales, asegurando el cumplimiento de las normativas y requisitos legales, colaboración en la generación y actualización de cartografía catastral, análisis y procesamiento de datos con software de sistemas de información geográfica, para la elaboración de informes técnicos.

3.3 Año 03

3.3.1 Dimensión Temporal

Tabla 27

Períodos de trabajo-año 3.

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Período de trabajo | | |
|----|--|-------------|--------------------|------------|--------|
| | Nombre | RUC N° | Inicio | Fin | Días |
| 9 | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 | 19/07/2022 | 06/09/2023 | 415.00 |

3.3.2 Dimensión Espacial

Tabla 28

Localización del trabajo-año 3.

| N° | Entidad/Empresa/Persona natural | | Localización del trabajo |
|----|--|-------------|---|
| | Nombre | RUC N° | |
| 9 | JPM Ingeniería Y Construcción S.A.C. | 20531014961 | Gabinete: Calle Llacta S/N-Barrio Llacta- Caraz-Huaylas-Ancash. Campo: Actividades en diversos lugares. |

3.3.3 Dimensión Funcional.

Tabla

29

Labores-año 3.

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|----|---------------------|---|-------------|
| | | Nombre | RUC N° |
| 9 | Asistente técnico | JPM Ingeniería y Construcción S.A.C. | 20531014961 |

| N° | Trabajos realizados | Entidad/Empresa/Persona natural | |
|--|---------------------|---------------------------------|--------|
| | | Nombre | RUC N° |
| Funciones y actividades | | | |
| <p>Realización de levantamientos topográficos de predios rurales y urbanos, aplicación de técnicas de fotogrametría con drone para la obtención de información precisa y detallada, participación en los procesos de saneamiento físico y legal de predios rurales, asegurando el cumplimiento de las normativas y requisitos legales, colaboración en la generación y actualización de cartografía catastral, análisis y procesamiento de datos con software de sistemas de información geográfica, para la elaboración de informes técnicos.</p> | | | |

CAPÍTULO IV: SELECCIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL PARA ELABORAR EL INFORME DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

4.1 Justificación del Tema Seleccionado

Moreyra et al. (2012), refiere que las infraestructuras hidráulicas, garantizan el acceso al agua para riego, captando, conduciendo, almacenando y distribuyendo adecuada y eficazmente el recurso hídrico. Ante ello, el área potencial agrícola, en el sector Tinco-Carapampa, es de 35 ha, que se sembraba en secano de forma ineficiente e irregular pues tenían en descanso la mayoría de sus tierras; son 238 los usuarios directos del proyecto, que en su mayoría viven en las localidades de Tinco, Carapampa y Juipón. El acceso al agua para riego, mediante la ejecución de obras hidráulicas como captación, reservorio y canal, garantiza a la comunidad la disponibilidad de alimentos, impulsa la actividad agrícola, genera empleo en la comunidad, mejorando la economía local y aumenta los ingresos de los agricultores, ayudando así a reducir la pobreza al mejorar las condiciones de vida de las familias beneficiarias.

4.2 Importancia del Tema Seleccionado

Moreyra et al. (2012), menciona que el agua es un recurso fundamental para el desarrollo de agricultura, en tal sentido la ejecución del proyecto seleccionado resuelve la problemática de la falta de acceso al recurso del agua para riego, teniendo un impacto positivo al incrementar la frontera agrícola y beneficiando directamente a los pobladores de Tinco-Carapampa, ya que se generan empleos temporales y se tendrán mayores ingresos económicos, con el cual se mejora la calidad de vida de los beneficiarios.

SEGUNDA PARTE

INFORME DE LA EXPERIENCIA LABORAL

CAPÍTULO V: INFORME DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL SELECCIONADA

5.1 Definición de Objetivos Académicos

5.1.1 Objetivo General

Aplicar conocimiento teóricos y prácticos en la ejecución de la obra de mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, Juipón-Pueblo Libre-Huaylas-Ancash.

5.1.2 Objetivos Específicos

Aplicar conocimientos teóricos de diseño de estructuras hidráulicas.

Desarrollar conocimientos en el proceso constructivo de las estructuras hidráulicas.

Desarrollar competencias en la resolución de problemas y la toma de decisiones dentro del ámbito de proyectos de riego.

5.2 Definición de Objetivos Profesionales

5.2.1 Objetivo General

Monitorear la ejecución de la obra de mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, Juipón-Pueblo Libre-Huaylas-Ancash.

5.2.2 Objetivos Específicos

Analizar las partidas, metrados, ruta crítica y costos de la obra.

Asistir en el proceso de ejecución de la obra.

Optimizar los recursos y verificar la correcta ejecución de las partidas del expediente técnico.

5.3 Justificación del Tema Seleccionado

5.3.1 Justificación Social

El área potencial agrícola es de 35 ha que se sembraba en secano de forma ineficiente e irregular pues tenían en descanso la mayoría de sus tierras; son 238 los usuarios directos del proyecto, que en su mayoría viven en las localidades de Tinco, Carapampa y Juipón. Al tener un suministro constante de agua para el riego, los agricultores pueden reducir los riesgos asociados con la falta de agua, como sequías o escasez, brindando estabilidad a la producción agrícola y garantizar un suministro constante de alimentos.

5.3.2 Justificación Económica

El acceso al agua para riego impulsa la actividad agrícola y generar empleo en la comunidad, mejorando la economía local e incrementando los ingresos de los agricultores. Un proyecto de riego ayudar a reducir la pobreza al mejorar las condiciones de vida de los agricultores y sus familias, mediante la ampliación de la frontera agrícola.

5.3.3 Justificación Ambiental

Un proyecto bien planificado y gestionado tiene beneficios ambientales significativos. El uso eficiente del agua y la gestión adecuada de los recursos hídricos contribuyen a la conservación del medio ambiente y la protección de los ecosistemas locales. Al regular el flujo de agua, un proyecto de canal de riego y reservorio puede contribuir a mejorar la calidad del agua al reducir la erosión del suelo, se puede mantener el caudal ecológico en los cursos de agua, siendo crucial para la supervivencia de los ecosistemas acuáticos y la biodiversidad asociada de cada zona.

5.3.4 Justificación Académica

Participar en un proyecto de riego, con diversas infraestructuras hidráulicas me permitió aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a un entorno real. Esto me brindó una valiosa experiencia práctica en la planificación, implementación y monitoreo de proyectos de infraestructura hídrica, lo cual es fundamental para mi desarrollo profesional en el campo de la ingeniería agrícola.

5.4 Importancia del Tema Seleccionado

La ejecución del proyecto seleccionado resuelve la problemática de la falta de acceso al recurso del agua para riego, teniendo un impacto positivo al incrementar la frontera agrícola y beneficiando directamente a los pobladores de Tinco-Carapampa, ya que se generan empleos temporales y se tendrán mayores ingresos económicos, con el cual se mejora la calidad de vida de los beneficiarios.

CAPÍTULO VI: TRABAJO EJECUTADO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

6.1 Antecedentes Regionales del Trabajo Ejecutado

OBRA 1: “Mejoramiento del canal de riego de Ali Uran, del caserío de Nunocoto, distrito de Acopampa, provincia de Carhuaz - Ancash”

Objetivo Principal: Mejorar los Niveles de producción y rendimiento agrícola en la localidad de Acopampa, distrito de Acopampa – Carhuaz - Ancash.

Datos Generales:

Ubicación

Departamento : Ancash

Provincia : Carhuaz

Distrito : Acopampa

Caserío : Nunocoto

Entidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Acopampa

Modalidad de Ejecución : Administración directa

Presupuesto : S/ 112,786.42 (Ciento doce mil setecientos ochenta y seis con 42/100 soles)

Fecha de Inicio de Obra Contractual: 20 de agosto del 2018

Plazo de Ejecución de Obra : 45 días calendarios

Fecha de Culminación de Obra : 4 de octubre del 2018

Ampliación de plazo N°01 : No se tramitó

Fecha de Término Real de La Obra: 20 de octubre del 2018

Residente de Obra : Ing. Mario J. Mendoza

OBRA 2: OSCE (2024), menciona los datos de la obra: “Mejoramiento y ampliación del canal de riego del caserío de Marca-distrito de Pueblo Libre-provincia de Huaylas-región Ancash- I Etapa”

Objetivo Principal: Incrementar la producción agrícola en el ámbito del centro poblado de Marca.

Datos Generales:

Ubicación

Departamento : Ancash

Provincia : Huaylas

Distrito : Pueblo Libre

Caserío : Marca

Entidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Proceso de Selección : Adjudicación simplificada N°09-2021-MDPL/CS-1

Modalidad de Ejecución : Contrata

Sistema de Contratación : Precios unitarios

Contrato : Contrato de ejecución de obra N°001-2022

Empresa Contratista: Consorcio Irrigaciones

R.U.C. : 20604620199

Representante Común: Milton Paul Aredo Cabrera

Valor Referencial : S/ 942,718.12 (Novecientos cuarenta y dos mil setecientos dieciocho con 12/100 soles)

Monto Contratado : S/ 942,211.00 (Novecientos cuarenta y dos mil doscientos once con 00/100 soles)

Plazo de Ejecución de Obra : 105 días calendarios

OBRA 3: OSCE (2024), indica los datos de la obra: "Mejoramiento del servicio de agua para riego en los sectores Huashca y Huaracayoc, en el caserío de Huashca, del distrito de Pueblo Libre, provincia de Huaylas - departamento de Ancash"

Objetivo Principal: Incrementar la producción agrícola en el ámbito del caserío Huashca.

Datos Generales:

Ubicación

Departamento : Ancash

Provincia : Huaylas

Distrito : Pueblo Libre

Caserío : Huashca

Sectores : Huashca y Huaracayoc

Entidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Contratista

Proceso de Selección : Adjudicación simplificada N°013-2022-MDPL/CS-
Primera Convocatoria

Modalidad de Ejecución : Contrata

Sistema de Contratación : Precios unitarios

Contrato : Contrato de ejecución de obra N°009-2022

Empresa Contratista : Consorcio Huashca

R.U.C. : 20610086072

Representante Común: Cesar Dionicio Blas Cocho

Valor Referencial : S/ 868,099.85 (Ochocientos sesenta y ocho mil noventa y
nueve con 85/100 soles).

Monto Contratado : S/ 855,078.35 (Ochocientos cincuenta y cinco mil setenta y
ocho con 35/100 soles).

Plazo de Ejecución de Obra: 105 días calendarios

OBRA 4: OSCE (2024), menciona los datos de la obra: "Mejoramiento del canal
Incaya, Huaracayoc, Llacta, distrito de Pueblo Libre- Huaylas-Ancash-III Etapa"

Objetivo Principal: Incrementar de la producción agrícola en el ámbito del centro
poblado de Incaya, Huaracayoc, Llacta – distrito de Pueblo Libre – provincia de
Huaylas – Ancash.

Datos Generales:

Ubicación

Departamento : Ancash

Provincia : Huaylas

Distrito : Pueblo Libre

Caseríos : Incaya, Huaracayoc y Llacta

Entidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Contratista

Proceso de Selección : Adjudicación simplificada N°004-2020-MDPL/CS-
Primera Convocatoria

Modalidad de Ejecución : Contrata

Sistema de Contratación : Precios unitarios

Contrato : Contrato de ejecución de obra N°001-2020-MDPL/GM

Empresa Contratista: Consorcio Incaya

R.U.C. : 20603112271

Representante Común: Evelyn Sánchez Veramendi

Valor Referencial : S/ 267,833.67 (Doscientos sesenta y siete mil ochocientos treinta y tres con 67/100 soles).

Monto Contratado : S/ 267,833.67 (Doscientos sesenta y siete mil ochocientos treinta y tres con 67/100 soles).

Plazo de Ejecución de Obra: 60 días calendarios

OBRA 5: OSCE (2024), indica los datos de la obra: "Mejoramiento y ampliación del canal de riego del caserío de Chanahuas del distrito de Pueblo Libre - provincia de Huaylas - departamento de Ancash - Primera Etapa"

Objetivo Principal: Con la ejecución del proyecto se logrará mejorar el canal existente y el sistema de riego, también almacenar eficientemente 405 m³ de agua el cual permitirá incrementar el potencial hídrico para abastecer de agua a las 10.0 ha proyectadas, de esta manera se incrementará la producción y productividad de los cultivos.

Datos Generales:

Ubicación

Departamento : Ancash

Provincia : Huaylas

Distrito : Pueblo Libre

Caserío : Chanahuas

Entidad Ejecutora : Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Contratista

Proceso de Selección : Procedimiento de selección N°006-2021-MDPL/CS-
Primera Convocatoria

Modalidad de Ejecución : Contrata

Sistema de Contratación : Precios unitarios

Contrato : Contrato de ejecución de obra N°003-2021

Empresa Contratista: Consorcio Huaylas

R.U.C. : 20534110881

Representante Común: Betto Sanchez Veramendi

Valor Referencial : S/ 637,030.47 (Seiscientos treinta y siete mil treinta con 47/100 soles).

Monto Contratado : S/ 637,030.47 (Seiscientos treinta y siete mil treinta con 47/100 soles).

Plazo de Ejecución de Obra : 90 días calendarios

6.2 Fundamento Teórico del Trabajo Ejecutado

Infraestructuras hidráulicas en los proyectos de riego

Son las estructuras y sistemas utilizados para captar, almacenar, distribuir y aplicar el agua de riego de manera eficiente en las áreas agrícolas. Estas infraestructuras pueden variar dependiendo de las características del proyecto y las necesidades específicas de cada zona de cultivo.

Bocatoma

Huerta V. (s.f.), indica que la bocatoma es una estructura que sirve para derivar el agua hacia los canales de riego. Las dimensiones de esta estructura están en función al caudal del río y el caudal a derivar.

La bocatoma se compone de las siguientes partes: el barraje fijo y móvil, la ventana de captación y los muros de encauzamiento.

Existen bocatomas que no cuentan con la ventana de captación, en tanto tienen un canal colector, estas bocatomas son denominadas de topo tirolés.

Desarenador

Huerta V. (s.f.), menciona que el desarenador es una estructura ubicada generalmente, después de la bocatoma y antes de una estructura de almacenamiento. Sirve para depositar arenas y piedras pequeñas y no las deje pasar al canal de conducción.

El desarenador se compone de las siguientes partes: la poza desarenadora, la transición de entrada y salida, compuertas, aliviadero y el canal desarenador.

Reservorio

Un reservorio de riego es una estructura diseñada para almacenar agua que luego se utiliza en actividades agrícolas, especialmente para el riego de cultivos. Estos reservorios pueden ser contruidos de diferentes formas, como excavados en el suelo o mediante la construcción de represas. El agua almacenada en el reservorio se utiliza para garantizar un suministro constante de agua a los cultivos, especialmente durante períodos de sequía o escasez de agua.

La construcción de los reservorios, implica determinar la demanda y oferta de agua necesaria para los cultivos, además de garantizar la impermeabilización adecuada para evitar pérdidas de agua por filtración, considerando a la vez la calidad de agua almacenada, ya que puede afectar la salud de las plantas y la eficiencia del riego.

Los reservorios de riego son una herramienta importante para la gestión eficiente del agua en la agricultura, ya que permiten almacenar y utilizar el agua de manera controlada, optimizando su uso y minimizando el desperdicio. Además, contribuyen a garantizar el suministro constante de agua a los cultivos, lo que conlleva al incremento de la productividad agrícola y la seguridad alimentaria.

Canal de conducción

Huerta V. (s.f.), manifiesta que el canal de conducción, es una estructura hidráulica que se encarga de transportar el agua desde la bocatoma hasta los canales secundarios. Puede estar contruido de concreto armado, concreto simple, mampostería de piedra o simplemente de tierra.

Canales de riego por su función.

Autoridad Nacional del Agua (2010), indica que los canales de riego en base a las diferentes funciones que cumplen, se les conoce con las siguientes denominaciones:

- **Canal de primer orden.** Llamado también canal madre o de derivación y se le traza siempre con pendiente mínima, normalmente es usado por un solo lado ya que por el otro lado da con terrenos altos.

- **Canal de segundo orden.** Llamados también laterales, son aquellos que salen del canal madre y el caudal que ingresa a ellos, es repartido hacia los sub – laterales, el área de riego que sirve un lateral se conoce como unidad de riego.

- **Canal de tercer orden.** Llamados también sub – laterales y nacen de los canales laterales, el caudal que ingresa a ellos es repartido hacia las propiedades individuales a través de las tomas del solar, el área de riego que sirve un sub – lateral se conoce como unidad de rotación.

Trasvases

Son estructuras que permiten el paso del agua, superando obstáculos como carreteras, causes de ríos, quebradas y otros distintos accidentes geográficos.

El objetivo principal es la de garantizar que el agua continúe el flujo sin interrupciones, evitando la necesidad de desviar o interrumpir el caudal.

Tomas laterales.

CIDHMA. (s.f.), indica que las tomas laterales son estructuras hidráulicas que permiten derivar o captar determinado caudal desde un canal madre. Una toma lateral consiste en una ventana de ingreso y un conducto corto que descarga al aire libre o hacia una posa disipadora.

Las tomas laterales en una red de riego, en especial son colocadas en los canales secundarios o terciarios, a la vez estas se instalan normales al canal alimentador, lo que facilita la construcción de la estructura.

Rápidas

Autoridad Nacional del Agua (2010), manifiesta que las rápidas son usadas para conducir agua desde una elevación mayor a una más baja. La estructura puede consistir de una entrada, un tramo inclinado, un dissipador de energía y una transición de salida.

Las rápidas son estructuras diseñadas para permitir que el agua fluya rápidamente a través de una pendiente pronunciada. En este tipo de estructuras, el agua desciende a gran velocidad, lo que puede generar energía hidroeléctrica o controlar el flujo del agua en un sistema de riego o abastecimiento.

Pozas de disipación

Son estructuras utilizadas para disipar la energía cinética del agua y controlar su flujo en los canales. Estas pozas se diseñan para reducir la velocidad del agua y evitar daños en la estructura de los canales o áreas aguas abajo.

Las pozas de disipación presentan características como:

- Se emplean para disipar el exceso de energía cinética del flujo de agua.
- Deben ser capaces de retardar el flujo rápido del agua para evitar daños.
- Pueden incluir diferentes tipos de estructuras, como dados dissipadores y dissipadores de pantalla.
- Su diseño y tamaño dependen de factores como la velocidad del agua, el caudal y las características del canal.

Obra pública según la ley de Perú

HEGEL Instituto de Ciencias (2020), menciona que una obra pública es toda aquella construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, habilitación, demolición, etc. de bienes inmuebles como edificios, terrenos, infraestructuras, carreteras, puentes,

excavaciones, etc. financiados con el Presupuesto del Estado y regulados por la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N°30225).

Según la ley del Perú, toda Obra Pública debe ser convocada por una entidad pública mediante un concurso (Licitación Pública) y debe contar con un expediente técnico de obra, una partida presupuestal aprobada y la finalidad de cubrir alguna necesidad y mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos.

Formas de ejecución de obra pública

- **Por administración directa.** La Contraloría General de la República del Perú. (s.f.), menciona que una Obra por Administración Directa es aquella en la cual la entidad emplea sus propios recursos para realizar la ejecución. No cuenta con ningún tercero o privado para ejecutar la obra, solo con su propio personal, equipos o maquinaria e infraestructura.

Condiciones previas para ejecutar una obra por administración directa.

Para la ejecución de obras por administración directa, las entidades deben contar con:

- Asignación presupuestal.
- Expediente Técnico aprobado.
- Presupuesto analítico aprobado.
- Personal técnico.
- Capacidad administrativa, para manejo de planillas de obreros, adquisiciones de materiales programadas para la ejecución de la obra en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado, control de almacenes, etc.
- Equipos y maquinaria.
- Cuaderno de obra foliado y legalizado.
- Designación de responsables de ejecución y supervisión de obra.

Tener en cuenta la Resolución de Contraloría N°195-88-CG que aprueba las normas que regulan la Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa.

- **Por contrata.** HEGEL Instituto de Ciencias (2020), indica que una Obra por Contrata es aquella en la que la entidad pública firma un contrato con un

tercero privado para que sea el que ejecute dicha obra. Para ello, la entidad convoca un procedimiento de selección a fin de encontrar una empresa constructora que cumpla los requisitos establecidos en el Expediente Técnico y pueda ejecutar la obra en cuestión.

Requisitos que debe cumplir la entidad para convocar a una Obra por Contrata.

- Contar con Expediente de Contratación aprobado.
 - Estar incluido en el Plan Anual de Contrataciones.
 - Expediente Técnico Aprobado.
 - Contar con asignación presupuestal.
 - Disponibilidad física del terreno.
 - Declaratoria de viabilidad.
 - Haber designado al comité de selección cuando corresponda.
 - Contar con los documentos del procedimiento de selección aprobados que se publican con la convocatoria.
-
- **Obra por impuestos.** ProInversión (2023), indica que es una modalidad de ejecución de inversión pública que permite contar con infraestructura y servicios públicos de calidad ejecutados con participación de la empresa privada, quien se encarga de su financiamiento con cargo al pago de su impuesto a la renta de tercera categoría. Este mecanismo promueve el financiamiento de proyectos de Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y Universidades Públicas.

Sistemas de contratación de obra pública

- **Suma alzada.** Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), manifiesta que este sistema de contratación es aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén totalmente definidas en los planos y especificaciones técnicas respectivas.
- **Precios unitarios.** Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), indica que este sistema es aplicable cuando la naturaleza de la

prestación no permita conocer con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.

- **Esquema mixto.** Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), menciona que este sistema se elegirá si en el expediente técnico uno o varios componentes técnicos corresponden a magnitudes y cantidades no definidas con precisión y otros componentes cuyas cantidades y magnitudes están totalmente definidas en el expediente técnico.

Cuaderno de obra

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), manifiesta que en el cuaderno de obra se anotan, en asientos correlativos, los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de un determinado proyecto, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente.

Residente de obra. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), menciona que durante la ejecución de la obra se cuenta, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra.

Inspector o Supervisor de obra. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), indica que, durante la ejecución de la obra, se cuenta, de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor, según corresponda. El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, mientras que el supervisor es una personal natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin.

Valorizaciones. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), menciona que las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada periodo previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista. Las valorizaciones se formulan en función a los metrados ejecutados durante cada periodo mensual, los cuales tienen el plazo máximo de aprobación por el inspector o supervisor y su remisión a la Entidad de cinco días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente

al de la valorización respectiva, y es cancelada por la entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.

Ampliación de plazo. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), manifiesta que la ampliación de plazo de ejecución se puede realizar por causales ajenas a la voluntad del ejecutor, siempre que se modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de la ampliación:

- Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
- Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, la contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.
- Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados, en contratos a precios unitarios.

Prestación adicional de obra. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), indica que la prestación adicional de obra es aquella no considerada en el expediente técnico de obra, ni en el expediente técnico de obra, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional.

Suspensión del plazo de ejecución. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), menciona que cuando se produzca eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la obra, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución de la misma, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos directos, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.

Entrega de obra. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (2018), indica que, para el inicio del acto de recepción de obra, el residente de obra entrega al comité de recepción el cuaderno de obra, el cual es devuelto a la finalización del acto al residente con la anotación pertinente del supervisor, de ser el caso.

Bajo responsabilidad del titular de la entidad, en un plazo no mayor de veinte días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El acta de recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.

De no existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra o cuarenta y cinco días, el que resulte menor para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir de la fecha de suscripción del acta o Pliego.

6.3 Descripción Detallada del Trabajo Ejecutado

Descripción general del proyecto

El proyecto de Inversión Pública “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH”, con código único de inversiones: 2404145, fue ejecutado con el propósito de beneficiar directamente a 238 usuarios del Comité de Regantes del Canal Tinco-Carapampa, para mejorar los rendimientos de los cultivos, aumentar la producción y productividad de los sectores de Tinco-Carapampa pertenecientes al Caserío de Juipón, mejorando el nivel de ingreso económico familiar de la población beneficiaria, ya que hacían uso del recurso hídrico de manera ineficiente por medio de una captación rustica conformada por piedras, plásticos y una tubería de PVC de 160mm instalada provisionalmente, con una longitud aproximada de 350m y un canal de tierra para la conducción del agua para regar 35 ha cubriendo su demanda a pesar de las pérdidas que se presentaban en la captación y distribución con lo que se estimaba una eficiencia de riego del 20% en el sector.

Ubicación del proyecto.

Departamento : Ancash

Provincia : Huaylas

Distrito : Pueblo Libre

Localidad : Juipón

Vías de acceso.

La zona del proyecto, se encuentra dentro de la jurisdicción del Distrito de Pueblo Libre, Provincia de Huaylas, Región Ancash.

Tiene como vía de acceso la siguiente ruta: desde Lima, se toma la Panamericana Norte, hasta Pativilca, y luego se ingresa por la carretera asfaltada hacia la ciudad de Huaraz, de ahí se toma la carretera asfaltada de Huaraz a Caraz, para luego proseguir con una carretera afirmada hasta el distrito de Pueblo Libre y hasta la zona del proyecto; haciendo un total de 488 km y un tiempo de recorrido de 10 horas con 5 minutos.

Figura 4

Cuadro resumen de las vías de acceso al proyecto.

| ACCESO DISTANCIA Y TIEMPO | | | |
|---------------------------|-------------|--------|------------|
| TRAMO | TIPO DE VIA | DIST. | TIEMPO |
| Lima - Huaraz | Asfaltado | 408 km | 8 h |
| Huaraz - Caraz | Asfaltado | 64 km | 1 h 30 min |
| Caraz - Pueblo Libre | Asfaltado | 12km | 20 min |
| Pueblo Libre - Juipon | Asfaltado | 1 km | 5 min |
| Juipon - Proyecto | Trocha | 3 km | 10 min |
| TOTAL | | 488 km | 10 h 5 min |

Objetivos del proyecto:

Objetivos generales:

- Mejorar los rendimientos de los cultivos, por lo tanto, aumentar la producción y productividad de los sectores Tinco – Carapampa pertenecientes al Caserío de Juipón.

- Mejorar nivel de ingreso económico familiar de la población beneficiaria de los sectores Tinco – Carapampa pertenecientes al Caserío de Juipón.

Objetivos específicos:

- Dotar y mejorar la infraestructura de riego a los usuarios involucrados en el presente proyecto.
- Mejorar e incrementar la producción y productividad agrícola de los beneficiarios directos.
- Mejorar la eficiencia de uso del recurso hídrico.
- Incorporar nuevas superficies bajo riego, las mismas que en la actualidad solo se riegan en época de precipitaciones pluviales.
- Mejorar en la organización del Comité de Usuarios de la zona.
- Generar fuente de trabajo temporal y permanente en la actividad agrícola.
- Contribuir al uso racional y eficiente de recursos naturales especialmente del agua y del suelo, generando condiciones apropiadas para el desarrollo humano y especies nativas y de esta manera contribuir en la conservación y preservación del medio ambiente.
- Implementar programas de capacitación.

Metas físicas:

En el planteamiento hidráulico se presentará todos los componentes que se requiere desde el punto de la captación hasta el final del canal que se proyecta mediante un canal de sección rectangular y con tubería entre otras obras de arte que hacen la conducción del canal de riego sea eficiente.

A continuación, se describe las infraestructuras o componentes del canal:

- Construcción de 01 captación de Concreto de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ más un desripador.
- Comprende un total de 2354.50 m.l. de línea de conducción, que se compone con la construcción de 1936.30 m.l. del canal de concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ de sección 0.30 x 0.40 m, 418.20 ml de tubería HDPE DN=160 mm y la construcción de Cruce Aéreo de Tub. HDPE ISO 4427 SDR 17 D=6" (03 und)

- Construcción de rápida con poza de disipación (02 unidades)
- Construcción de un reservorio de capacidad 180 m3, caja de válvulas, poza disipadora y vertedero de demasías.
- Construcción de 10 canoas.
- Construcción de 100 tomas laterales.

Presupuesto de obra

Se adjunta el presupuesto del proyecto en los anexos.

Figura 5

Resumen del presupuesto total de la inversión del proyecto (costos en soles).

| PARTIDAS | PARCIAL |
|--|-------------------|
| 01 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO I | 739 770.33 |
| 01.01 OBRAS PROVISIONALES | 37 510.08 |
| 01.02 CAPTACION | 67 681.10 |
| 01.03 CANAL DE CONDUCCION CON TUBERIA HDPE 160 MM | 32 885.46 |
| 01.04 CRUCE AEREO DE TUBERIA HDPE 160 MM | 34 587.72 |
| 01.05 RESERVORIO (V=180 M3) | 143 598.49 |
| 01.06 CANAL PRINCIPAL DE CONCRETO SIMPLE | 346 844.24 |
| 01.07 FLETE | 64 223.57 |
| 01.08 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | 4 899.92 |
| 01.09 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | 2 000.00 |
| 01.10 VARIOS | 5 539.75 |
| COSTO DIRECTO | 739 770.33 |
| GASTOS GENERALES (9.14473009481198% CD) | 67 650.00 |
| SUB TOTAL (ST) | 807 420.33 |
| EXPEDIENTE TECNICO | 22 500.00 |
| GASTOS DE SUPERVISION (2.95699882962324% CD) | 21 875.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 851 795.33 |

Modalidad de ejecución.

La ejecución del presente proyecto fue por administración directa de acuerdo a las normas vigentes y establecidas de acuerdo a ley.

Plazo de ejecución.

La ejecución del presente proyecto tuvo una duración de 3.5 meses (105 días calendarios) inicialmente, se tuvo un adicional de obra que conllevó a una ampliación de plazo de ejecución de 45 días calendarios, que correspondía a la construcción de elementos indispensables para la correcta funcionalidad del proyecto.

Entidad ejecutora.

La entidad ejecutora fue la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre y su financiamiento fue con recursos de canon y sobre canon.

Actividades previas al inicio de obra

En esta etapa se realizó el seguimiento del cumplimiento de los requisitos que se debieron cumplir antes del inicio de la ejecución de la obra, según lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado y la Resolución de Contraloría N°195-88-CG, siendo las siguientes: notificación al residente de la designación del supervisor de obra, la entrega del terreno y la entrega del expediente técnico de obra.

Esta actividad se realizó conjuntamente con la puesta de la primera piedra, el cual es un acto protocolar previa al inicio de las ejecuciones de las obras, con fecha 07 de noviembre del 2019, reunidos los beneficiarios, el comité de regantes Tinco-Carapampa, el gerente de la municipalidad distrital de Pueblo Libre, el jefe de estudios, proyectos, obras y mantenimiento de la municipalidad distrital de pueblo libre, el supervisor de la obra y el ingeniero residente, luego de verificarse que los terreno se encuentran disponibles y libres de reclamo por parte de terceros para el inicio de la ejecución, se procede a la entrega del terreno donde se ejecutará la obra “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH”, a la vez, aquí se dio a conocer a los presentes los alcances del expediente técnico, las metas físicas y presupuesto del proyecto.

Se realizó el recorrido de todo el tramo del proyecto con fecha 08 de noviembre del 2019, acompañado juntamente con los ingenieros responsables de la obra juntamente con las autoridades y usuarios del lugar, para realizar la compatibilidad del proyecto, cuya verificación se detalla a continuación:

- Empezando desde la bocatoma se verifico los planos proyectado de tipo barraje fijo, en primer lugar, la ubicación estaba dada en un cauce de L=10.00 a 15.00 m de ancho, al margen derecho encontramos un talud inestable que

viene desprendiéndose, a la vez la Tincu Uran tiene una pendiente pronunciada, y en las épocas de invierno el caudal transporta gran cantidad de sedimentos, bolones así como afirman también las autoridades y pobladores del lugar, el cual no es una zona segura para la ubicación de la bocatoma ya que estaría colapsando en poco tiempo la estructura proyectada de tipo barraje fijo con un ancho de 5.60 m y un azud de altura 1.00 m.

Por otro lado, Las autoridades del lugar se opusieron de la ubicación de la bocatoma por la peligrosidad, dando alternativa a criterio de ellos que anteriormente habían captado aproximadamente a 35.00 m aguas abajo del punto proyectado construido en forma de dique en el cauce de forma rudimentaria o pirca, en el cual se apreciaba la quebrada en forma de garganta formado por roca en el margen izquierdo y roca en descomposición en el margen derecho con un ancho variable de 6.00 a 7.00m, donde propusieron que se construya una captación en forma de dique.

Por las razones expuestas, la ubicación de la captación y el tipo de estructura proyectada no se ajustaba al campo, es así que se dio por conocimiento a la institución el mismo que fue materia de consulta para la modificación del expediente técnico.

- Por otro lado, se ha verificado el trasvase proyectado $L=80.00$ m, cuyo plano no concordaba con las especificaciones técnicas, el cual constaba de una columna de 0.40×0.40 m $h=3.30$ m con concreto armado de 175kg/cm^2 . Por otro lado, las torres de una columna consideras en el proyecto, no presentarían estabilidad, además se percibía fuerzas del viento por la longitud. El cual generaba una incertidumbre en la estructura del trasvase.

Además de ello la población indicó que no tenían ingreso para realizar la operación y mantenimiento a la zona de bocatoma ya que las dos márgenes son empinadas y por la crecida de la Quebrada Tincu Uran no se puede ingresar. Por el cual también solicitaron replantear el canal pegado al cerro aprovechando de esa manera para ingresar a la zona de la bocatoma y realizar la operación y mantenimiento.

Lo cual también fue materia de conocimiento y consulta tanto la supervisión como la entidad. Para realizar las modificaciones del expediente técnico.

- También, se verificaron los trasvases proyectados $L=40.00$ m y $L=25.00$ m cuyo plano no concordaba con las especificaciones técnicas, constaban de

una columna de 0.30x0.30 m h=1.40 m y 2.00 m con concreto armado de 175 kg/cm² en los planos y las especificaciones técnicas indicaban un concreto de resistencia de 210 kg/cm².

- Con respecto al reservorio en el plano figuraba dimensiones de 10.90x9.55 m con un volumen de 180 m³, y en ese entonces contaban con un reservorio artesanal de más de 50 años como referían los usuarios cuya dimensión promedio era de 11.00x14.00 m ligeramente mayor a lo proyectado, por el cual las autoridades y usuarios estuvieron en desacuerdo en reducir el volumen de reservorio con el proyecto, ya que en épocas de estiaje llenaban el reservorio por el déficit de agua para riego.

Los usuarios solicitaron construir el reservorio similar o mayor al reservorio existente ya que se contaba con el espacio disponible.

Por el cual se hizo de conocimiento y consulta para modificar el tamaño del reservorio.

- El canal, según el expediente técnico se proyectó con una sección uniforme de 0.30x0.40 m interior en una longitud de 1936.30 m.l. con 100 tomas laterales y otras obras de arte, en la sección presentada existía una diferencia, al inicio se tenía proyectado una tubería HDPE de 160 mm y luego la línea de conducción continuaba con el canal de sección 0.30x0.40 m, por el cual también genera una disconformidad de la sección de tubería HDPE proyectada.
- En la revisión de los costos unitarios de canal, la partida de concreto simple $f'c=175$ kg/cm², no consideraba agregados, el cual iba a contraer un adicional de obra, ya que es indispensable el agregado para realizar la mezcla del concreto.
- Con los antecedentes descritos se hizo de conocimiento y a modo de consulta a la supervisión y a la entidad, que debido a las incompatibilidades encontradas se daría más adelante una futura ampliación presupuestal y de plazo.

Ejecución de la obra

Actividades realizadas durante el mes de noviembre del 2019

Con fecha 12 de noviembre del 2019, a horas 7 de la mañana, reunidos el residente y el supervisor de obra en la localidad de Tinco, distrito de Pueblo Libre, Provincia de Huaylas-Ancash, se dio por iniciada la ejecución de la obra en mención, teniendo como plazo de ejecución 105 días calendarios.

En este primer periodo de ejecución, se procedió a realizar la programación de la ejecución física de la obra, para definir la fecha de culminación en base a la fecha de inicio y plazo de ejecución, a la vez obtener los porcentajes programados de ejecución para cada uno de los meses próximos posteriores al inicio de ejecución, esto nos sirvió para organizar las cuadrillas, frentes de trabajo y así mismo los insumos a priorizar a tener en stock según las partidas programadas, para ello se presentó los requerimientos de los insumos, siendo antes clasificadas en bienes y servicios.

Como asistente técnico, en apoyo al ingeniero residente de obra, se analizó el expediente técnico, para poder tener claro la disponibilidad de recursos, como la mano de obra calificada y no calificada, para de esta manera poder organizar las cuadrillas de trabajo, teniendo en cuenta de que al ser una ejecución por administración directa y cuyo objetivo es beneficiar a la mayor cantidad de personas dentro de la zona del proyecto, se dio las facilidades de trabajo tanto a hombres y mujeres, así mismo a personas ya mayores de avanzada edad, el cual por una parte nos afectaría en el rendimiento de los trabajos, es por ello que se organizaron estratégicamente diversos frentes de trabajo para poder superar el detalle ya mencionado.

Con la organización de los frentes de trabajo se realizaron en este periodo las siguientes actividades:

- ✓ Se inicia los trabajos de excavación manual, para la zapata del dique de captación.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.

- ✓ Se realiza la excavación de terreno manual, para la habilitación de acceso a la bocatoma.
- ✓ Se realiza la habilitación de estructura para realizar el vaciado de concreto en la captación.
- ✓ Se realiza la voladura de material rocoso y limpieza de material excedente en la captación.
- ✓ Se brinda apoyo en la ejecución y supervisión de los trabajos de campo.
- ✓ Se realiza la excavación de terreno manual, para la uña de la zapata del dique en la captación.
- ✓ Se realiza el vaciado de la uña de la zapata del dique de la captación.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado $e=10$ cm de concreto para la zapata del dique de la captación.
- ✓ Se brinda asistencia técnica referente a las longitudes y espaciamientos de los aceros de refuerzo para la zapata del dique de la captación.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de acero para la estructura de la zapata de la captación.
- ✓ Se realiza el armado del acero estructural para la zapata del dique de captación usando acero $\varnothing=1/2''$.
- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.
- ✓ Se realiza el control de las horas máquinas de los equipos empleados en la obra.

- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén.
- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al primer mes de la ejecución del proyecto.

Al culminar el primer periodo de ejecución se tuvo un avance de ejecución física del 8.36%, encontrándose retrasada en un 9.86% ya que lo programado fue de 18.22%.

El retraso se dio debido a los factores climatológicos, por la presencia de las altas precipitaciones pluviales, los cuales no permitían el normal desarrollo de la ejecución, así mismo la falta de atención de los requerimientos por parte de los administrativos de la municipalidad, generaron el desabastecimiento de los insumos en obra, perjudicando así el avance de la ejecución de las partidas.

Figura 6

Situación de la obra en el periodo del 12 al 30 de noviembre del 2019.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | |
|---|------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | |
| a) Anterior | : | | 0.00% | | |
| b) Actual | : | | 8.36% | | |
| c) Acumulado | : | | 8.36% | | |
| Avance Valorizado por Mes martes, 12 de Noviembre de 2019 sábado, 30 de Noviembre de 2019 | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - NOVIEMBRE 2019 | | | | | |
| MES | 12 AL 30 NOVIEMB | 01 AL 31 DE DIC. | 01 AL 31 ENERO | 01 AL 24 FEB | TOTAL |
| Avance programado | | | | | |
| (%) | 18.22% | 37.05% | 22.09% | 22.64% | 100.00% |
| Avance real | | | | | |
| (%) | 8.36% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 8.36% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | | | ATRAZADO | -9.86% |
| NOTA: El ATRAZO, es debido al factor climatológico, por presencia de precipitaciones pluviales el cual repercute en el normal desarrollo de la obra. Así mismo por la falta de abastecimiento de materiales | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 7

Partida 01.02.02.01 excavación de terreno normal, en la captación.



Figura 8

Partida 01.02.02.02 corte de material rocoso, en la captación.



Figura 9

Partida 01.02.03.01 solado E=4", concreto simple en la captación.



Figura 10

Partida 01.02.04.03 acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, concreto armado en la captación.



Actividades realizadas durante el mes de diciembre del 2019

En este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas, se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se reiteran los requerimientos a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Local de la MDPL, ya que durante el periodo aún no se han atendido parte de los requerimientos presentados.
- ✓ Se continua con el armado del acero estructural para la zapata del dique de captación usando acero $\varnothing=1/2''$.
- ✓ Se continua con la habilitación y transporte de acero para la estructura del muro principal y aletas de la captación.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado del muro principal y aletas de la captación.
- ✓ Se realiza el armado del acero estructural para el muro principal y aletas de la captación, usando acero $\varnothing=5/8''$ y $\varnothing=1/2''$.
- ✓ Se aprecian precipitaciones pluviales en la zona, a consecuencia de ello el día 04 de diciembre del 2019, se incrementa el caudal de la Quebrada Tincu Uran, el cual ocasiona el entierro del enmallado de la zapata de la captación, perjudicando así el normal avance de la ejecución del proyecto.
- ✓ Se coordina con los proveedores de los agregados, cemento, madera, alambre y acero, para disponer de material en la obra y continuar con normalidad el avance de la obra.
- ✓ Se realiza la rehabilitación del enmallado del acero de la zapata de la captación.
- ✓ Se realiza el vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en la zapata de la captación.

- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado del primer cuerpo del muro principal y aletas de la captación.
- ✓ Se brinda asistencia técnica en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Durante el vaciado de la aleta del margen izquierdo, el día 21 de diciembre del 2019, se da inesperadamente el incremento del caudal de la Quebrada Tincu Uran, el cual dañó las estructuras del encofrado, ocasionando así la suspensión de las labores, por seguridad del personal de la obra, conllevando así al retraso en la ejecución del proyecto.
- ✓ Se realiza el replanteo y excavación para la zapata y cámaras de anclaje de los pases aéreos de L=25 m y L=40 m.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado e=4" de concreto en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza el curado del concreto en el tramo vaciado del canal de conducción.
- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.
- ✓ Se realiza el control de las horas máquina de los equipos empleados en la obra.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén.

- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al segundo mes de la ejecución del proyecto.

Al culminar el periodo de ejecución correspondiente al mes de diciembre, se tuvo un avance de ejecución física del 7.59%, y un acumulado de 15.95%, encontrándose retrasada en un 39.32% ya que lo programado para el mes de diciembre fue de 37.05% y un acumulado de 55.27%.

El retraso se dio debido a los factores climatológicos, por la presencia de las altas precipitaciones pluviales, los cuales no permitían el normal desarrollo de la ejecución, así mismo la falta de atención de los requerimientos por parte de los administrativos de la municipalidad, generaron el desabastecimiento de los insumos en obra, perjudicando así el avance de la ejecución de las partidas.

Figura 11

Situación de la obra en el periodo del 1 al 31 de diciembre del 2019.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | |
|---|------------------|------------------|-----------------|---------------|---------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | |
| a) Anterior | : | 8.36% | | | |
| b) Actual | : | 7.59% | | | |
| c) Acumulado | : | 15.95% | | | |
| Avance Valorizado por Mes domingo, 1 de Diciembre de 2019 martes, 31 de Diciembre de 2019 | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - DICIEMBRE 2019 | | | | | |
| MES | 12 AL 30 NOVIEMB | 01 AL 31 DE DIC. | 01 AL 31 ENERO | 01 AL 24 FEB | TOTAL |
| Avance programado | | | | | |
| (%) | 18.22% | 37.05% | 22.09% | 22.64% | 100.00% |
| Avance real | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 0.00% | 0.00% | 15.95% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | | ATRAZADO | 39.32% | |
| NOTA: El ATRAZO, es debido al factor climatológico, por presencia de precipitaciones pluviales el cual repercute en el normal desarrollo de la obra. Así mismo por la falta de abastecimiento de materiales | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 12

Partida 01.02.04.03 acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm², concreto armado en la captación.



Figura 13

Partida 01.02.04.02 encofrado y desencofrado normal, en la captación.



Figura 14

Partida 01.02.04.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, concreto armado en la captación.



Figura 15

Partida 01.04.01.02.01 excavación de terreno normal, movimiento de tierras para los cruces aéreos.



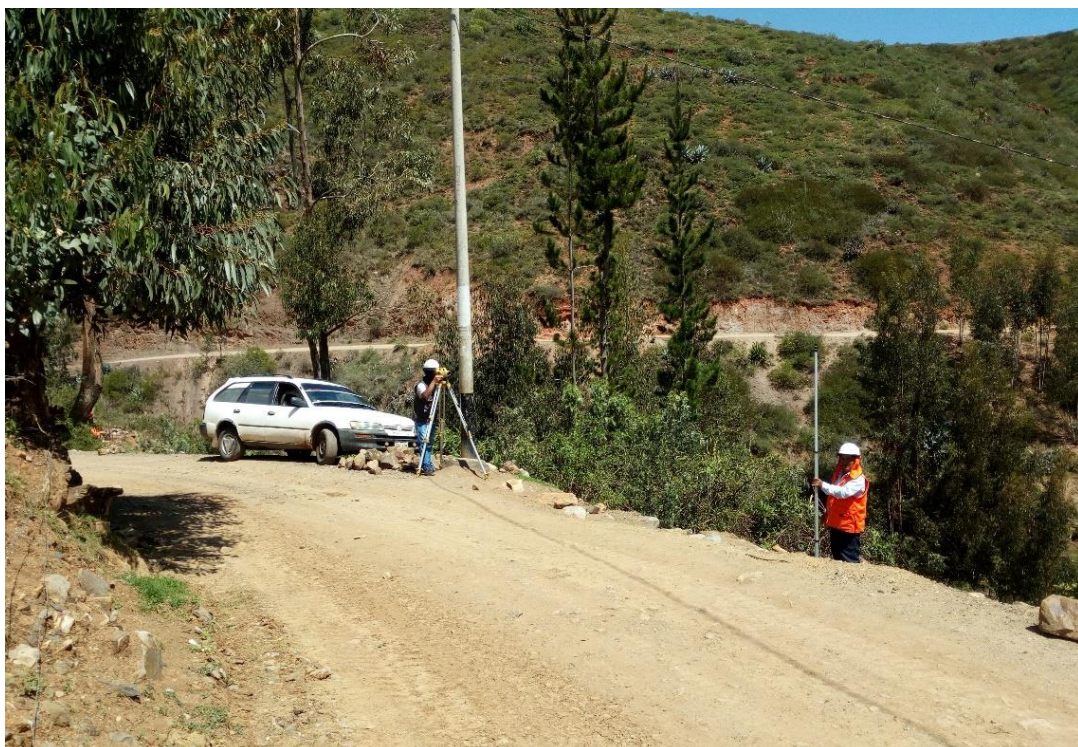
Figura 16

Partida 01.06.01.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, concreto simple en el canal principal.



Figura 17

Partida 01.06.01.01.02 nivelación permanente, obras preliminares para el canal principal.



Actividades realizadas durante el mes de enero del 2020

En este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas, en el cual se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se realizan los informes de las conformidades del ingeniero residente, correspondiente a las diversas órdenes de compra y ordenes de servicio.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado de los muros del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado de concreto en las zapatas de los pases aéreos L=25 m y L=40 m.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado e=4" de concreto en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se brinda asistencia técnica en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Se realiza el curado del concreto en el tramo vaciado del canal de conducción.
- ✓ Se realiza la verificación de las dimensiones acabadas en las tomas laterales y canal de conducción.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado de los pases aéreos.
- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de los pases aéreos de L=25 m y L=40 m.

- ✓ Se realiza el desencofrado de los pases aéreos de $L=25$ m y $L=40$ m.
- ✓ Durante el periodo el profesional responsable de la capacitación en seguridad y salud en obra, realiza las charlas correspondientes al personal de obra.
- ✓ Se realiza la limpieza y rehabilitación de la estructura dañada por el huayco, en la zona de la captación.
- ✓ Se continúan con el encofrado y vaciado de concreto $f'c=210$ kg/cm², del muro principal y aletas de la captación.
- ✓ Se continua con la excavación manual para la construcción de las tomas laterales.
- ✓ Se brinda apoyo en la ejecución y supervisión de los trabajos de campo.
- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.
- ✓ Se realiza el control de las horas máquina de los equipos empleados en la obra.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén.
- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al segundo mes de la ejecución del proyecto.

Al culminar el periodo de ejecución correspondiente al mes de enero, se tuvo un avance de ejecución física del 19.27%, y un acumulado de 35.22%, encontrándose retrasada en un 42.14% ya que lo programado para el mes de enero fue de 22.09% y un acumulado de 77.36%.

El retraso de día debido a los factores climatológicos, por la presencia de las altas precipitaciones pluviales, los cuales no permitían el normal desarrollo de la ejecución, principalmente en los trabajos en la captación, afectando en muchas ocasiones el encofrado y vaciado del concreto, teniendo que rehabilitar los trabajos afectados y en consecuencia ello reflejaba el bajo porcentaje de avance para los dos primeros períodos de ejecución, es así que se concentran los trabajos en el canal de conducción y trasvases, logrando un porcentaje considerable de avance físico con respecto a lo programado para el mes de enero del 2020.

Figura 18

Situación de la obra en el periodo del 1 al 31 de enero del 2020.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | |
|--|------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | |
| a) Anterior | : | | 15.95% | | |
| b) Actual | : | | 19.27% | | |
| c) Acumulado | : | | 35.22% | | |
| Avance Valorizado por Mes miércoles, 1 de Enero de 2020 viernes, 31 de Enero de 2020 | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - ENERO 2020 | | | | | |
| MES | 12 AL 30 NOVIEMB | 01 AL 31 DE DIC. | 01 AL 31 ENERO | 01 AL 24 FEB | TOTAL |
| Avance programado | | | | | |
| (%) | 18.22% | 37.05% | 22.09% | 22.64% | 100.00% |
| Avance real | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 0.00% | 35.22% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | | | ATRAZADO | 42.14% |
| NOTA: El ATRAZO, con respecto al porcentaje de avance del mes enero nos encontramos ligeramente atrasados, los trabajos se están concentrando lentamente en el canal y se observa un avance normal, ya que los anteriores trabajos se estuvo mayormente en la captación y no se valorizó como indica en lo programado. | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 19

Partida 01.04.03.04.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en la zapata del pase aéreo de $L=21.30 \text{ m}$.



Figura 20

Partida 01.06.01.01.02 nivelación permanente, en el canal principal.



Figura 21

Partida 01.06.03.04.01 concreto $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, verificación de las dimensiones de las tomas laterales.



Figura 22

Partida 01.04.02.04.02 encofrado y desencofrado normal, pase aéreo L=35.00 m.



Figura 23

Partida 01.01.04.01.02 capacitación en seguridad y salud, charlas de seguridad previo al inicio de las labores del día.



Figura 24

Partida 01.06.01.03.03 encofrado y desencofrado normal, en el canal principal.



Figura 25

Partida 01.02.04.02 encofrado y desencofrado normal, muro principal en la captación.



Figura 26

Partida 01.06.01.03.02 concreto $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, vaciado en la losa del canal principal.



Ampliación de plazo N°01

Debido a los factores climatológicos y al desabastecimiento de materiales, se tuvo un retraso significativo en el avance de la ejecución física de la obra, ante ello, se apoyó al ingeniero residente, con la elaboración del informe para solicitar la ampliación de plazo N°01, el cual se realizó mediante el informe N°019-2020-MDPL/SGIDL-CCP/R, presentado el 10 de febrero a la supervisión, fundamentando la solicitud como sigue:

Antecedentes:

- Aprobación del expediente Aprobación del expediente técnico “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco - Carapampa, en el caserío de Juipón - distrito de Pueblo Libre - provincia de Huaylas - departamento de Ancash”, Resolución de Alcaldía N°0025,-2019-MDPL /A.
- Acta de entrega de terreno y Acta de Inicio de Obra.
- INFORME DE COMPATIBILIDAD DE OBRA, INFORME N°001-2019-MDPL/SGDL-CCP/R., de fecha 11 de noviembre del 2019, Expediente N°3013.
- Acta de Reunión de Comité de Usuarios del Canal de Riego Tinco- Carapampa, del Distrito de pueblo Libre.
- Cuaderno de obra según Asiento N°01 donde se solicita la Autorización a la supervisión para el trazo y replanteo de la bocatoma en la nueva ubicación de prevista e indicada.
- Cuaderno de obra según Asiento N°02, la supervisión autoriza el trazo y replanteo.
- Datos históricos de precipitación de SENAMHI/RDR.

Marco legal:

- Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N°27972.

- Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (actualizado 2016).
- RD-073-2010-VIVIENDA-VMCS-DNC, Norma técnica-metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.
- Resolución de Contraloría N°195-88-GG.

Justificación:

- Según el informe de compatibilidad, el expediente técnico refleja deficiencia, con respecto a la bocatoma, trasvases y el reservorio, el cual fue de conocimiento de la supervisión y la entidad para prever futuras modificaciones para su funcionalidad y operatividad durante la vida útil programado.
- Por otro lado, el comité de regantes del Canal de Riego Tinco- Carapampa hace de conocimiento mediante un acta de Reunión haciendo la petición de modificación urgente de la bocatoma a un dique, así mismos la tubería de 6” y el volumen de reservorio proyectado.
- Conforme al acta de entrega de terreno con fecha 07 de noviembre del 2019 y acta de Inicio de Obra con fecha 12 de noviembre del 2019, donde los representantes de la municipalidad dieron alcance a los beneficiarios de que cualquier deficiencia que tuviera el expediente técnico se superaría durante el desarrollo de la ejecución.
- Dicho los antecedentes se empezó con la ejecución física de la obra, en coordinación y pidiendo la autorización de la supervisión mediante el cuaderno en todas las actividades a realizar.
- Así mismo se nos alcanzó una copia del expediente técnico modificado por parte de la Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Local, con los planos de bocatoma, reservorio y otros.

- La ampliación de plazo y las implicancias se genera principalmente por mayores metrados, el factor climatológico con la presencia de precipitaciones pluviales durante los trabajos en la bocatoma influyendo en el avance de la obra y otras por deficiencias del expediente técnico.
- Según el expediente técnico el cronograma de ejecución de la captación indica 49 días calendarios. De acuerdo a la ejecución real se ha concentrado los trabajos en la bocatoma por 81 días calendarios. Donde se tuvo varias ocurrencias:
 - Con fecha 28 de noviembre del 2019 se presencia precipitaciones pluviales en la zona de trabajo. Asiento N°22.
 - Con fecha 03/12/2019, el caudal de la Quebrada Tuncu Uran incremento su caudal causando relleno de sedimento en toda la estructura de acero de la zapata de la bocatoma, el cual implica un atraso en el normal desarrollo de las actividades de la obra. Asiento N°33.
 - Con fecha 13/12/2019, volvió a incrementar su caudal repentinamente, relleno con sedimento hasta la altura de 1.20 m, enterrando las maderas que formaban parte del encofrado de la estructura de la bocatoma. Asiento N°48.
 - Siendo la hora de 1:00 pm, del día 20/12/2019, hora del refrigerio, ocurrió una descarga o incremento de caudal de la Quebrada Tuncu Uran, de manera momentánea, acumulando y relleno el margen izquierdo de la aleta y relleno lateral al talud del cauce. Por el cual se solicitó a la supervisión la paralización temporal de los trabajos en la bocatoma, hasta que pase las precipitaciones pluviales, por seguridad del personal y cautela de presupuesto. La misma que fue aceptado. Asiento N°58.
 - Según el calendario el expediente técnico en los primeros 30 días calendarios programa un avance físico promedio de 50% de obra. El cual en realidad es imposible de alcanzar este porcentaje de avance. Lo cual indicaría haber realizado en 30 días lo siguiente: Captación avance al 100%, cruce aéreo de L=80 m avance al 100%, Cruce aéreo de L=40 m avance al 100%, Reservorio

Avance de 8.6%, Canal de concreto L= 1880 m.l. al 100%, y las demás actividades en esa proporción, el cual indica que la programación de tiempo no se ajusta a la realidad y no da certeza, lo cual es una deficiencia del expediente técnico.

- Otro factor de atraso es la atención y demora de los requerimientos, que fueron presentados oportunamente.

Por las justificaciones dadas y en aras de culminar el proyecto, se solicita a la supervisión la Ampliación de plazo de 45 días calendarios, adjuntando a la presente el calendario reprogramado de ampliación de plazo para su correspondiente evaluación y aprobación.

Dicha ampliación de plazo fue aprobada con resolución de Alcaldía N°052-2020-MDPL/A.

Actividades realizadas durante el mes de febrero del 2020

En este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas, en el cual se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se realizan los informes de las conformidades del ingeniero residente, correspondiente a las diversas órdenes de compra y ordenes de servicio.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado de los muros del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado e=4” de concreto en el canal de conducción.

- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se brinda asistencia técnica en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Se realiza el curado del concreto en los tramos vaciados del canal de conducción.
- ✓ Se realiza la verificación de las dimensiones acabadas en las tomas laterales y canal de conducción.
- ✓ Durante el periodo, el profesional responsable de la capacitación en seguridad y salud en obra, realiza las charlas correspondientes al personal de obra.
- ✓ Se continua con la excavación manual para la construcción de las tomas laterales.
- ✓ Se realiza la construcción de pasarelas en los principales cruces peatonales.
- ✓ Se brinda apoyo en la ejecución y supervisión de los trabajos de campo.
- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar del reservorio.
- ✓ Se inicia con los movimientos de tierra en el reservorio, para lo cual se usó una retroexcavadora y un volquete de 15 m^3 para el traslado del material de excavación.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.
- ✓ Se realiza el control de las horas máquina de los equipos empleados en la obra.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén.

- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al periodo de la ejecución del proyecto.

Al culminar el periodo de ejecución correspondiente al mes de febrero, se tuvo un avance de ejecución física del 25.06%, y un acumulado de 60.28%, encontrándose adelantada en un 1.97% ya que lo programado para el mes de febrero fue de 23.09% y un acumulado de 58.31%.

Los trabajos se ejecutaron con normalidad en este periodo, ya que se tuvo la aprobación de la ampliación de plazo, el cual nos permitió destinar los diferentes frentes de trabajo de la manera más oportuna y logrando así, estar ligeramente adelantado con respecto a lo programado.

Figura 27

Situación de la obra en el periodo del 1 al 29 de febrero del 2020.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|---------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | | | |
| a) Anterior | : | 35.22% | | | | | |
| b) Actual | : | 25.06% | | | | | |
| c) Acumulado | : | 60.28% | | | | | |
| Avance Valorizado por Mes sábado, 1 de Febrero de 2020 sábado, 29 de Febrero de 2020 | | | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - FEBRERO 2020 | | | | | | | |
| MES | 12 AL 30 NOVIEMB | 01 AL 31 DE DIC. | 01 AL 31 ENERO | 01 AL 29 FEBRE | MARZO -JUNIO 2020 | 01 AL 23 JULIO | TOTAL |
| Avance programado | | | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 23.09% | 32.94% | 8.75% | 100.00% |
| Avance real | | | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 25.06% | | | 60.28% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | | | | ADELANTADO | | 1.97% |
| NOTA: El avance está relativamente adelantado en 1.97%, los trabajos se realizan con normalidad, en cumplimiento de las especificaciones técnicas y bajo la aprobación de la supervisión. | | | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 28

Partida 01.06.01.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, vaciado de concreto en los muros del canal.



Figura 29

Partida 01.01.04.01.02 capacitación en seguridad y salud, charlas de seguridad previo al inicio de las labores del día.



Figura 30

Partida 01.06.03.04.02 encofrado y desencofrado normal, tomas laterales.



Figura 31

Partida 01.05.01.02.01 excavación de terreno normal, para el reservorio.



Ampliación presupuestal por mayor metrado.

Con fecha 9 de febrero del 2020, se presenta a la supervisión el INFORME N°037-2020-MDPL/SGIDL-CCP/RO, fundamentando lo siguiente:

Antecedentes:

- Aprobación del expediente técnico “Mejoramiento y ampliación del servicio de agua para riego del canal Tinco-Carapampa, en el caserío de Juipón-districto de Pueblo Libre - provincia de Huaylas - departamento de Ancash” Resolución de Alcaldía N°0025,-2019-MDPL /A.
- Acta de entrega de terreno y Acta de Inicio de Obra.
- Informe de compatibilidad de obra, INFORME N°001-2019-MDPL/SGDL-CCP/R., de fecha 11 de noviembre del 2019, Expediente N°3013.
- Ampliación de plazo por 45 días calendarios.

Marco legal:

- Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N°27972.
- Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento DS 344-2018 EF.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (actualizado 2016).
- RD-073-2010-VIVIENDA-VMCS-DNC, Norma técnica-metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.
- Resolución de Contraloría N°195-88-GG.

Justificación:

- La Resolución de Contraloría N°195-88-CG, regula las obras por administración directa, pero en ella no menciona los causales respecto a las ampliaciones de plazo y mayores metrados. Por el cual se hace referencia solo la Ley de Contrataciones vigente.

- Sustentada la aplicación de plazo de obra, la Municipalidad Distrital de pueblo emite la Resolución de Alcaldía N°052-2020-MDP/A, dando la aprobación de plazo por 45 días calendarios.
- Según el BASE LEGAL el Art. 34° numeral 34.2 de la Ley, señala las modificaciones al contrato, con los supuestos “III) Autorización de ampliaciones de plazo” y también generando prestaciones adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico según el numeral 34.5.
- Además de acuerdo al DS 344-2018 EF, reglamento de la Ley 30225, en su Artículo 199, efectos de la modificación de plazo contractual. Con numeral 199.1, indica la ampliación de plazo en los contratos de obra dan lugar al pago de MAYORES COSTOS DIRECTOS Y MAYORES GASTOS GENERALES VARIABLES, ambos directamente vinculados con dichas ampliaciones.
- Los mayores costos directos generan directamente a partir de mayor metrado en la captación, donde el expediente técnico en su esquema presupuestal indica captación tipo barraje fijo y el plano indica una estructura tipo Dique. En el cual se genera mayor metrado. En los cuadros adjuntos de manera poderdante se hace una comparación solo en aceros $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ y volumen de concreto $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$.
- Así mismo se ha realizado con el reservorio, en el cual el esquema presupuestal está dado para un volumen de 180 m^3 , y el plano contempla de 300 m^3 de capacidad y obviamente existe mayores metrados el cual también se anexa los cuadros comparativos de sustento.
- También en el sustento de ampliación de plazo, por causas no atribuibles por factores climatológicos, que a trazaron las actividades, así como se perdió maderas de encofrados durante la avenida o crecida de la Quebrada Tincu Uran y por ende mayores gastos en mano de obra.

Conclusión:

- Por los antecedentes descritos, para culminar la obra de manera funcional y en beneficio de la población de Tinco-Carapampa, solicito a la supervisión la ampliación presupuestal.

Actividades realizadas durante el mes de marzo del 2020

En este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas, en el cual se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se realizan los informes de las conformidades del ingeniero residente, correspondiente a las diversas órdenes de compra y ordenes de servicio.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado de los muros del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado $e=4''$ de concreto en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se brinda asistencia técnica en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Se realiza el curado del concreto en los tramos vaciados del canal de conducción.
- ✓ Se realiza la verificación de las dimensiones acabadas en las tomas laterales y canal de conducción.
- ✓ Durante el periodo, el profesional responsable de la capacitación en seguridad y salud en obra, realiza las charlas correspondientes al personal de obra.
- ✓ Se continua con la excavación manual para la construcción de las tomas laterales.
- ✓ Se realiza la construcción de pasarelas en los principales cruces peatonales.

- ✓ Se brinda apoyo en la ejecución y supervisión de los trabajos de campo.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar del reservorio.
- ✓ Se continua con los movimientos de tierra en el reservorio.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.
- ✓ Se realiza el control de las horas máquina de los equipos empleados en la obra.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén.
- ✓ En este periodo de ejecución no se realizó la valorización.

Cabe mencionar que en este periodo se tuvo que suspender la ejecución de la obra, a mediados del mes de marzo, con fecha 13 de marzo del 2020, se informa sobre ello a la supervisión mediante el INFORME N°042 - 2020-MDPL/SGIDL-CCP/RO, indicando que los motivos de la suspensión de la ejecución de la obra fueron:

El desabastecimiento de los materiales.

La ampliación presupuestal presentada, cuyo estado se encontraba en trámite.

Los pagos no atendidos del personal técnico y otros, desde el inicio de la ejecución la obra hasta la fecha.

Siendo los motivos mencionados, se comunicó a la supervisión la suspensión de la ejecución física de la obra a partir del lunes 16 de marzo del 2020, hasta la comunicación escrita por la entidad con la atención de los tramites en curso, como la aprobación de la ampliación presupuestal, que los proveedores cuenten con las formalidades respectivas y abastezcan de manera correcta a la obra para poder dar el reinicio de las actividades.

Se informó también a la supervisión de que el personal vigilante, tanto de día como de noche, estarán laborando cumpliendo con las funciones de la vigilancia, ya que los materiales se encontraban en diferentes puntos del proyecto, debido a que se tenía diversos frentes de trabajo.

Actividades realizadas durante el mes de junio del 2020

Mediante Resolución de Alcaldía N°0115-2020-MDPL, de fecha 08 de junio del 2020, se aprueba la ampliación presupuestal por mayores metrados con deductivo vinculante N°01, por la suma de S/ 122,966.09 (Ciento veintidós mil novecientos noventa y seis con 09/100 soles).

Figura 32

Resumen de presupuesto del adicional con deductivo vinculante N°01

| PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL N° 01 | | |
|--|--------|-----------------------|
| DESCRIPCION | UND | PP (S.) |
| Costo Directo | | 110,021.69 |
| Gastos Generales | 11.79% | 12,974.40 |
| Sub Total | | 122,996.09 |
| Presupuesto de Adicional de Obra = | | S/. 122,996.09 |

Mediante el Acta de reinicio de obra, de fecha 08 de junio del 2020, y teniendo en cuenta la reanudación de actividades para la ejecución de las inversiones públicas, y de acuerdo al Plan de vigilancia, prevención y control para la reactivación del trabajo en obra frente al COVID-19, se da por reiniciada la obra, con fecha 09 de junio del 2020, por un plazo de ejecución de 25 días calendario.

Se reinicia la ejecución de la obra, en este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas, en el cual se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se realiza la instalación de lavamanos e insumos de desinfección para el personal de obra, así mismo se hace la entrega de mascarillas a cada uno de los obreros, para el cumplimiento de los protocolos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA,

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19, en la ejecución del presente proyecto.

- ✓ Se realizan los informes de las conformidades del ingeniero residente de obra, correspondiente a las diversas órdenes de compra y ordenes de servicio.
- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado de los muros del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado e=4” de concreto en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza la extracción de muestra para probeta, concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se brinda asistencia técnica al personal de obra en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Se realiza el curado del concreto en los tramos vaciados del canal de conducción.
- ✓ Se realiza la verificación de las dimensiones acabadas en las tomas laterales y canal de conducción.
- ✓ Durante el periodo, el profesional responsable de la capacitación en seguridad y salud en obra, realiza las charlas correspondientes al personal de obra.
- ✓ Se continua con la excavación manual para la construcción de las tomas laterales.
- ✓ Se realiza la construcción de pasarelas en los principales cruces peatonales.

- ✓ Se brinda apoyo en la ejecución y supervisión de los trabajos de campo.
- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente en el reservorio.
- ✓ Se realiza la instalación de las tuberías PVC D=4" para la salida del reservorio.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado E=4" para las zapatas del reservorio.
- ✓ Se realiza el enmallado del acero de refuerzo para la zapata.
- ✓ Se realiza el encofrado y colocación de wáter stop 6" en la zapata del reservorio.
- ✓ Se realiza el vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en la zapata del reservorio.
- ✓ Se realiza la extracción de muestra para probeta, concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de la zapata del reservorio.
- ✓ Se realiza el enmallado de los muros del reservorio con acero de $\varnothing=1/2''$ y $\varnothing=3/8''$, posteriormente se realiza el encofrado de los muros.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo de las rápidas, perfilado, enmallado de la rápida con acero $\varnothing=3/8''$, encofrado y vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$.
- ✓ Se realiza el sellado de las juntas del canal con asfalto RC-250, así mismo se realiza la colocación de las compuertas en las respectivas tomas laterales.
- ✓ Se realiza la excavación de zanja para enterrar la tubería HDPE D=200 mm, en la zona de la salida de la captación.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.

- ✓ Se realiza el control de las horas máquina de los equipos empleados en la obra.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén.
- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al periodo de la ejecución del proyecto.

Al culminar el periodo de ejecución correspondiente al mes de febrero, se tuvo un avance de ejecución física del 24.24%, y un acumulado de 84.52%, encontrándose atrasado en un 6.73% ya que lo programado para el periodo fue de 32.94% y un acumulado de 91.25%.

Los trabajos se ejecutaron con cierta dificultad, ya que se realizó la implementación del Plan COVID-19, y se debían cumplir con los protocolos de distanciamiento, el uso de mascarillas y otros, para evitar el contagio entre el personal de obra, es así que esta implementación tuvo que adoptarse y el personal de obra lo fue asimilando de apoco, reflejándose en el bajo rendimiento en las ejecuciones de las partidas.

Figura 33

Situación de la obra en el periodo del 1 al 15 de marzo y del 9 al 30 de junio del 2020.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | | | |
| a) Anterior | : | 60.28% | | | | | |
| b) Actual | : | 24.24% | | | | | |
| c) Acumulado | : | 84.52% | | | | | |
| Avance Valorizado por Mes domingo, 1 de Marzo de 2020 martes, 30 de Junio de 2020 | | | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - MARZO-JUNIO 2020 | | | | | | | |
| MES | 12 AL 30 NOVIEMB | 01 AL 31 DE DIC. | 01 AL 31 ENERO | 01 AL 29 FEBRE | MARZO -JUNIO 2020 | 01 AL 23 JULIO | TOTAL |
| Avance programado | | | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 23.09% | 32.94% | 8.75% | 100.00% |
| Avance real | | | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 25.06% | 24.24% | | 84.52% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | | | | ATRASADO | 6.73% | |
| NOTA: El avance es relativamente atrasado en 6.73%, los factores de la pandemia del COVID-19 influyen en el normal desarrollo de las actividades pero de acuerdo al avance solo falta los trabajos por servicios, proyectandose terminar dentro del plazo de compromiso | | | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 34

Partida 01.06.03.05.01 colocado de compuertas en las tomas laterales.



Figura 35

Instalación de lavamanos e insumos de desinfección para el personal de obra, implementación del PLAN COVID-19.



Figura 36

Partida 01.05.03.04.02 y 01.05.04.01.03, acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$, en zapatas y muros del reservorio.



Figura 37

Partida 01.05.03.04.01 concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, en zapatas del reservorio.



Figura 38

Partida 01.06.02.03.02 concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, en la rápida escalonada.



Ampliación de plazo N°02

Debido a los trabajos con la implementación del Plan COVID-19, se reduce significativamente el rendimiento en la ejecución de las partidas, es por ello que mediante el INFORME N°048- 2020-MDPL/SGIDL-CCP/RO, de fecha 17 de junio del 2020, se solicita a la supervisión la ampliación de plazo N°02 por 20 días calendarios, los cuales serían contabilizados a partir del 24 de julio hasta el 12 de agosto del 2020.

Actividades realizadas durante el mes de julio del 2020

En este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas, en el cual se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se realizan los informes de las conformidades del ingeniero residente de obra, correspondiente a las diversas órdenes de compra y ordenes de servicio.

- ✓ Se realiza la habilitación y transporte de los paneles para el encofrado de los muros del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el trazo y replanteo preliminar, limpieza y desbroce del canal.
- ✓ Se realiza la nivelación permanente del canal de conducción.
- ✓ Se realiza el vaciado del solado e=4" de concreto en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza el encofrado y vaciado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se realiza la extracción de muestra para probeta, concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en el canal de conducción.
- ✓ Se brinda asistencia técnica al personal de obra en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Se realiza el curado del concreto en los tramos vaciados del canal de conducción.
- ✓ Se realiza la verificación de las dimensiones acabadas en las tomas laterales y canal de conducción.
- ✓ Se realiza la construcción de pasarelas en los principales cruces peatonales.
- ✓ Se brinda apoyo en la ejecución y supervisión de los trabajos de campo.
- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se realiza el sellado de las juntas del canal con asfalto RC-250, así mismo se realiza la colocación de las compuertas en las respectivas tomas laterales.
- ✓ Se realizan los trabajos de termofusión e instalación de tubería HDPE PE-80, SDR-26 PN-6, NTP ISO 4427 D=200 mm, L=226 m.l. Montaje de tubería HDPE en

trasvase L=40 m, L=25 m. Fijación de péndolas inc/abrazadera DN 200mm, grapas de 3/8", grampa modificada de e=3/16", carro de dilatación y accesorios diversos de los pases aéreos.

- ✓ Se realiza el enterrado de la tubería HDPE D=200 mm, en la zona de la salida de la captación.
- ✓ Se realiza la construcción de tres cámaras de inspección en el tramo de línea de conducción con tubería HDPE D=200 mm.
- ✓ Se realiza la construcción del desarenador en la salida de la captación del canal de riego. Así mismo se colocan la rejilla y la compuerta en el desarenador.
- ✓ Se realiza la construcción del desarenador en el ingreso al reservorio, posteriormente se colocan las compuertas respectivas para el correcto funcionamiento de la estructura.
- ✓ Se realiza la construcción de la cámara de válvulas y cámara de impacto, en la salida del reservorio, se colocan también las válvulas de fierro dúctil de 110 mm.
- ✓ Se realiza la construcción de las cámaras de ingreso y salida de los trasvases de L=40 m y L=25 m.
- ✓ Se coloca la rejilla en la salida del reservorio, se coloca también la escalera de gato en el reservorio, en la parte interior y exterior.
- ✓ Se realiza los trabajos de instalación del cerco perimétrico del reservorio, con malla olímpica N°10, cocadas de 2"x2", con marco de perfil angular de 1 ¼"x1 ¼" x3/16", postes de acero galvanizado Ø2"x2.5 mm.
- ✓ Se realiza el pintado del reservorio y las torres de los pases aéreos.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.

- ✓ Se realiza el control de las horas máquina de los equipos empleados en la obra.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén, así mismo se realiza el traslado de materiales y herramientas que quedaron como saldo de la obra, al almacén de la municipalidad distrital de Pueblo Libre.
- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al periodo de la ejecución del proyecto.

Al culminar el periodo de ejecución correspondiente al mes de julio, se tuvo un avance de ejecución física del 15.48%, y un acumulado de 100.00%, con respecto a las partidas del expediente inicial, cabe mencionar que las partidas del adicional con deductivo vinculante se valorizaron posterior a estas, por el tema de los contratos, en los cuales los pagos del personal técnico estuvieron sujetos a los porcentajes de las valorizaciones.

Figura 39

Situación de la obra en el periodo del 1 al 31 de julio del 2020.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | | | |
| a) Anterior | : | 84.52% | | | | | |
| b) Actual | : | 15.48% | | | | | |
| c) Acumulado | : | 100.00% | | | | | |
| Avance Valorizado por Mes miércoles, 1 de Julio de 2020 viernes, 31 de Julio de 2020 | | | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - JULIO 2020 | | | | | | | |
| MES | 12 AL 30 NOVIEMB | 01 AL 31 DE DIC. | 01 AL 31 ENERO | 01 AL 29 FEBRÉ | MARZO -JUNIO 2020 | 01 AL 31 JULIO | TOTAL |
| Avance programado | | | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 23.09% | 32.94% | 8.75% | 100.00% |
| Avance real | | | | | | | |
| (%) | 8.36% | 7.59% | 19.27% | 25.06% | 24.24% | 15.48% | 100.00% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | | | | CULMINADA | 100.00% | |
| NOTA: El proyecto se encuentra culminada y en funcionamiento al 100%. | | | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 40

Partida 01.01.04 seguridad y salud, se aprecia la capacitación en seguridad y salud, al personal de obra, a cargo del profesional responsable.



Figura 41

Partida 01.06.01.04 juntas, se aprecia el sellado de las juntas de dilatación e=1" del canal de conducción, con asfalto RC-250.



Figura 42

Partida 01.05.04.01.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se aprecia el vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de los muros del reservorio.



Figura 43

Partidas 01.03.04, 01.04.02.06 y 01.04.03.06 tuberías HDPE, se aprecia el trabajo de termofusión de las tuberías HDPE D=200 mm, para línea de conducción y trasvases.



Figura 44

Partidas 01.05.07 cámara de válvulas y 01.05.08 cámara rompe presión de impacto, se aprecia la cámara de válvulas y cámara rompe presión de impacto, en la salida del reservorio.



Actividades realizadas durante el mes de agosto del 2020

En este periodo de ejecución de obra, se continua con el apoyo al ingeniero residente de obra, monitoreando la correcta ejecución de las diversas partidas del adicional con deductivo vinculante, en el cual se realizaron las siguientes actividades que quedaron pendientes por valorizar en los periodos anteriores, debido a que el adicional de obra tuvo una adenda de contrato, en la cual los pagos para el personal técnico estaban sujetas al porcentaje de avance de la ejecución física, siendo estas las siguientes:

- ✓ Se realizan los informes de las conformidades del ingeniero residente y supervisor de obra, correspondiente a las diversas órdenes de compra y ordenes de servicio.
- ✓ Se brinda asistencia técnica al personal de obra en la ejecución de las diversas partidas del proyecto.
- ✓ Se realiza el tarrajeo con impermeabilizante de los muros del reservorio, posteriormente se realiza el sellado de las juntas.
- ✓ Se realiza el control diario del personal presente en obra, para la elaboración correspondiente de las planillas.

- ✓ Se realizan los metrados correspondientes de las diversas partidas ejecutadas durante el periodo.
- ✓ Se verificó el ingreso y salida de los diversos insumos del proyecto, para así llevar el control actualizado del movimiento de almacén, así mismo se realiza el traslado de materiales y herramientas que quedaron como saldo de la obra, al almacén de la municipalidad distrital de Pueblo Libre.
- ✓ Se brinda apoyo en la valorización de avance de obra, correspondiente al periodo de la ejecución del proyecto.
- ✓ Se culmina con la limpieza general de la obra.

Al culminar el periodo de ejecución correspondiente al mes de agosto, se tuvo un avance de ejecución física del 100.00%, y un acumulado de 100.00%, con respecto a las partidas del adicional con deductivo vinculante, quedando así culminada y en funcionamiento el presente proyecto.

Figura 45

Situación de la obra en el periodo del 1 al 8 de agosto del 2020.

| SITUACION DE LA OBRA | | | | | | |
|---|----------------------|------------------|--|--|--|----------------|
| Avance de Obra en Porcentaje (Acumulado Total del Presupuesto) | | | | | | |
| a) Anterior | : | 0.00% | | | | |
| b) Actual | : | 100.00% | | | | |
| c) Acumulado | : | 100.00% | | | | |
| Avance Valorizado por Mes sábado, 1 de Agosto de 2020 sábado, 8 de Agosto de 2020 | | | | | | |
| AVANCE DE OBRA EN EL PERIODO - AGOSTO 2020 | | | | | | |
| MES | 1 AL 8 AGOSTO | | | | | TOTAL |
| Avance programado | | | | | | |
| (%) | 100.00% | | | | | 100.00% |
| Avance real | | | | | | |
| (%) | 100.00% | | | | | 100.00% |
| FINALMENTE LA OBRA SE ENCUENTRA: | | CULMINADA | | | | 100.00% |
| NOTA: El proyecto se encuentra culminada y en funcionamiento al 100%. | | | | | | |

A continuación, se muestran algunas fotografías de las partidas ejecutadas dentro de este periodo.

Figura 46

Partida 01.02.03.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se aprecia el vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en la captación.



Figura 47

Partida 01.02 captación, se aprecia la captación culminada y en funcionamiento.



Figura 48

Partida 01.03.03.01.02 encofrado y desencofrado normal, se aprecian los trabajos de encofrado de los muros del reservorio.



Figura 49

Partida 01.03.04.02.01 concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, se aprecia el vaciado de concreto en la losa del reservorio.



Figura 50

Partida 01.03.03.03 revoques y revestimiento, se aprecia los trabajos de tarrajeo con impermeabilizante en los muros del reservorio, mezcla 1:2, e=1.5 cm.



Figura 51

Partida 01.03 reservorio ($V=300\text{ m}^3$), se aprecia el reservorio culminado y en funcionamiento.

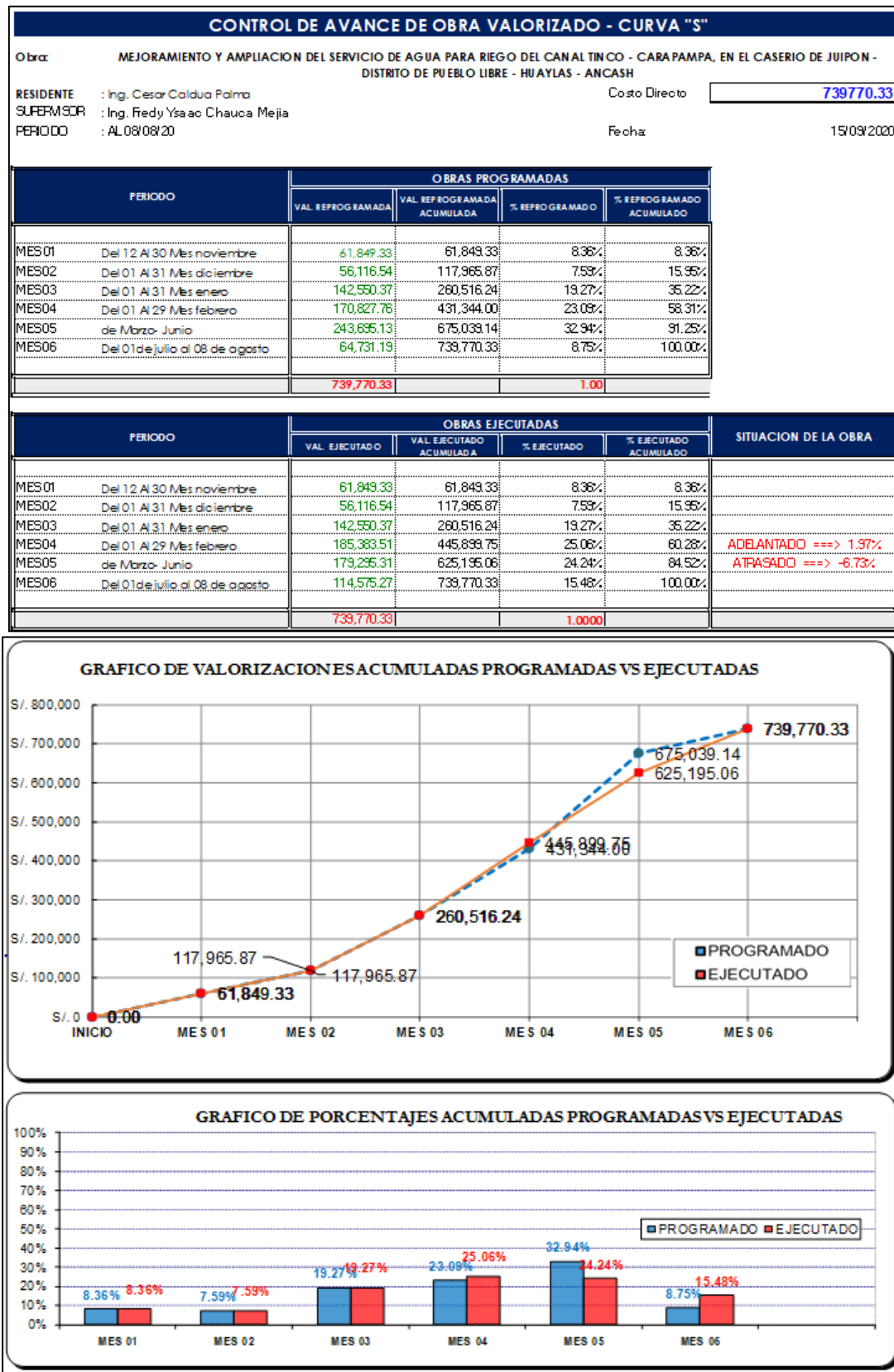


Figura 52

Ficha de identificación de la obra.

| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA | |
|---|---|
| Obra | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO : DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH |
| Ubicación | : CASERIO DE JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH |
| Entidad Contratante | : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE |
| Ejecutor | : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE |
| Modalidad | : ADMINISTRACIÓN DIRECTA |
| Fecha | : AGOSTO, 2020 |
| Ing. Residente de Obra | : Ing. Cesar Caldua Palma |
| Ing. Supervisor de Obra | : Ing. Fredy Ysaac Chauca Mejía |
| Costo Inicial del Proyecto | : S/ 851,795.33 |
| Adicional de Obra | : S/ 122,996.09 |
| Plazo Inicial de Ejecución | : 105 Días Calendario |
| PLAZOS PROGRAMADOS | |
| Fecha de Entrega de terreno | : 7-Nov-19 |
| Fecha de Inicio de Obra | : 12-Nov-19 |
| Fecha de Término de Obra | : 24-Feb-20 |
| PLAZOS REPROGRAMADOS | |
| Ampliación de Plazo N° 01 | : 45 Días Calendario |
| Paralización de Obra | : 16-Mar-20 |
| Reinicio de Obra | : 9-Jun-20 |
| Ampliación de Plazo N° 02 | : 20 Días Calendario |
| Nuevo Término programado de obr: | : 12-Ago-20 |
| Fecha de Término Real | : 8-Ago-20 |

Figura 53
Resumen de valorizaciones.



Entrega de obra

Al culminar con la ejecución de las partidas, se procedió a realizar el acta de culminación de la obra y el acta del saldo de materiales, haciendo un inventario de los materiales sobrantes de obra, los cuales fueron entregados al almacén de la municipalidad.

Posteriormente se comunicó a la entidad sobre la culminación de la obra, para que la entidad designe al comité de recepción de obra.

La entidad por su parte cumplió con la designación del comité de recepción de obra, dentro de los plazos establecidos, tomando como referencia la ley de contrataciones del estado, es así que el comité de recepción de obra fijó la fecha para la inspección de la obra culminada, haciendo la prueba hidráulica respectiva de todas las infraestructuras del proyecto y posteriormente realizar su informe dando la conformidad u observaciones pertinentes, para nuestro caso todas las estructuras pasaron la prueba hidráulica y el comité de recepción de obra emitió su informe respectivo con la aprobación para la recepción de la obra.

6.4 Análisis de Resultados Concretos

Se desarrolló el análisis de las partidas, metrados, ruta crítica y costos de la obra, este análisis se vio reflejado en el informe de compatibilidad de la obra, dando a conocer las deficiencias del expediente y los cuales se tenían que subsanar, cabe mencionar que se tuvo retrasos en el avance de la ejecución, esto debido a los factores climatológicos, como la lluvia, principalmente perjudicando los avances en la captación, siendo otro de los factores la falta de atención de los requerimientos por parte de los funcionarios de la municipalidad.

Se realizó las labores de asistencia técnica en apoyo al ingeniero residente de obra, contribuyendo desde las actividades previas al inicio de obra, durante la ejecución de obra y en la entrega de obra, cumpliendo con las especificaciones técnicas del expediente.

Se optimizaron los recursos y verificaron la correcta ejecución de las partidas del expediente técnico, organizando las cuadrillas de manera estratégica para poder cumplir con la ejecución de las partidas en los plazos programados, además de que se realizó los requerimientos tomando en cuenta el límite de los presupuestos para cada uno de los insumos, a modo de cuidar el presupuesto asignado para cada una de las partidas.

CAPÍTULO VII: CARACTERIZACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL DEL TRABAJO REALIZADO

7.1 Aportes para el Mejoramiento Académico de la Carrera Profesional

Incorporar el curso de costos y presupuestos como curso obligatorio dentro de la malla curricular de ingeniería agrícola de la facultad de ciencias agrarias-UNASAM.

Es importante revisar y actualizar los programas de estudio de la carrera de ingeniería agrícola para asegurar que estén alineados con las necesidades actuales del sector agrícola y las demandas del mercado laboral.

Promover la realización de prácticas profesionales y pasantías en empresas agrícolas, instituciones de investigación y organismos gubernamentales. Esto permitirá a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en un entorno real y desarrollar habilidades prácticas necesarias para su futura carrera.

Brindar una sólida formación en el uso de tecnologías agrícolas modernas, como sistemas de riego eficientes, manejo de datos agrícolas, agricultura de precisión y uso de drones en la agricultura. Esto ayudará a los ingenieros agrícolas a estar al tanto de las últimas tendencias y prácticas en el campo agrícola.

Estimular la participación de los estudiantes en proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías agrícolas. Esto les permitirá adquirir habilidades de investigación, análisis de datos y promover la innovación en el sector agrícola.

Fomentar la realización de proyectos en equipo y actividades colaborativas entre los estudiantes. Esto ayudará a desarrollar habilidades de comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, que son fundamentales en el campo laboral.

Brindar cursos y capacitaciones en gestión agrícola, incluyendo aspectos como planificación de cultivos, gestión de recursos hídricos y agroindustria. Esto permitirá a los ingenieros agrícolas tener una visión integral y desarrollar habilidades de gestión necesarias para el éxito en su carrera profesional.

Incentivar a los futuros ingenieros agrícolas a participar en programas de educación continua, cursos de actualización y capacitaciones en nuevas tecnologías y avances en el campo agrícola. Esto les permitirá mantenerse actualizados y mejorar constantemente sus habilidades y conocimientos.

7.2 Aportes para el Mejoramiento de la Formación Profesional

Buscar oportunidades de educación continua, como cursos, talleres y seminarios relacionados con la agricultura y las últimas tecnologías agrícolas. Mantenerse actualizado en el campo de especialización permitirá adquirir nuevos conocimientos y habilidades.

Además de las habilidades técnicas, es importante desarrollar habilidades de gestión y liderazgo. Esto ayudará a asumir roles de liderazgo en proyectos agrícolas y a gestionar eficientemente los recursos disponibles.

Establecer contactos con otros profesionales del campo de la ingeniería agrícola. Participar en eventos, conferencias y ferias relacionadas con la ingeniería agrícola para ampliar la red de contactos y colaborar en proyectos conjuntos.

Mantenerse al tanto de las últimas tendencias, avances y regulaciones en el campo de la ingeniería agrícola. Leer revistas especializadas, seguir a expertos en redes sociales y participa en discusiones en línea para estar al tanto de los cambios y oportunidades en el campo de la ingeniería agrícola.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

El análisis de las partidas, metrados, ruta crítica y costos de la obra, garantiza una adecuada planificación, además de que se plasman todas las deficiencias del expediente técnico en el informe de compatibilidad, y con ello se prevé los posibles adicionales y ampliaciones de plazos futuros para la culminación adecuada del proyecto.

La asistencia técnica durante la ejecución de una obra garantiza que todos los procesos se realicen de manera correcta, segura, cumpliendo con las normativas vigentes y las especificaciones del expediente técnico; el asistente técnico en obra tiene la responsabilidad de comprobar y vigilar que la obra se esté llevando a cabo de acuerdo con los estándares establecidos, su presencia garantiza un mayor control y calidad en el desarrollo de la obra.

Optimizar los recursos y verificar la correcta ejecución de las partidas del expediente técnico es garantizar la eficiencia, calidad y cumplimiento de los plazos en la ejecución de una obra; esto se logra mediante la adecuada planificación y organización de los recursos, así como el control de la ejecución de las partidas del expediente técnico.

8.2 Recomendaciones

Realizar un análisis detallado del expediente técnico, ya que de ello dependerá el éxito de la culminación de la ejecución de una obra, plasmando así los detalles en el informe de compatibilidad para las subsanaciones correspondientes por parte del proyectista.

Para cumplir una adecuada labor de asistencia técnica en obra, se debe de conocer el expediente técnico en su totalidad, esto con el fin de realizar una adecuada dirección técnica en cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.

Optimizar los recursos para la ejecución de una obra, organizando adecuadamente las cuadrillas, incluyendo a hombres y mujeres, dando oportunidad de trabajo a todos, teniendo siempre como objetivo el cumplir con los plazos de ejecución.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autoridad Nacional del Agua. (Diciembre de 2010). Criterios de diseño de obras hidráulicas para la formulación de proyectos hidráulicos multisectorial y de afianzamiento hídrico. Lima, Lima, Perú.
- CIDHMA. (s.f.). ¿Qué es una toma lateral? Obtenido de <https://www.cidhma.edu.pe/que-es-una-toma-lateral/>
- HEGEL Instituto de Ciencias. (17 de Noviembre de 2020). Obras públicas en Perú: ¿Qué es y qué dice la ley? Obtenido de <https://hegel.edu.pe/blog/obras-publicas-en-peru-que-es-y-que-dice-la-ley/>
- Huerta V. (s.f.). Obtenido de Programa Subsectorial de Irrigaciones: <https://www.psi.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/1.pdf>
- La Contraloría General de la República del Perú. (s.f.). OBRAS PÚBLICAS. Obtenido de https://doc.contraloria.gob.pe/PACK_anticorrupcion/documentos/7_OBRAS_PUBLICAS_2019.pdf
- Moreyra, A., Puricelli, Marino, Mercader, Amílcar, Rey, María Inés, Córdoba, Joaquín, & Marsans, Nicanor. (2012). El acceso al agua de los agricultores familiares de la región pampeana: un análisis multidimensional. Mundo Agrario.
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado [OSCE]. (2024). Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado. Obtenido de <https://prod2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-Pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml>
- ProInversión. (16 de Octubre de 2023). Investinperu. Obtenido de <https://www.investinperu.pe/es/pi/detalle-noticia/inversion-estimada-en-2-megaproyectos-de-irrigaci>

Ramires, Y. (4 de Noviembre de 2021). Perú Construye. Obtenido de <https://peruconstruye.net/2021/11/04/ancash-inician-proyecto-de-instalacion-para-el-servicio-de-riego-en-catac/>

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (29 de Diciembre de 2018). peru.gob.pe. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4952217/Reglamento%20de%20la%20Ley%20de%20Contrataciones%20del%20Estado%20con%20modificaciones%20posteriores%20hasta%2004.08.2023.pdf?v=1691503582>

CAPÍTULO X: ANEXOS

Formalización del funcionamiento de las instituciones públicas o privadas donde se desarrolló las actividades profesionales.

Anexo 1

Ficha RUC-Jorge Teófilo Ángeles Bravo

| Consulta RUC | |
|--|--|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: 10094438221 - ANGELES BRAVO JORGE TEOFILO | |
| Tipo Contribuyente: PERSONA NATURAL CON NEGOCIO | |
| Tipo de Documento: DNI 09443822 - ANGELES BRAVO, JORGE TEOFILO | |
| Nombre Comercial: MULTISERVICIOS MIRAFLORES | |
| Fecha de Inscripción: 06/04/1998 Fecha de Inicio de Actividades: 01/04/1998 | |
| Estado del Contribuyente: ACTIVO | |
| Condición del Contribuyente: HABIDO | |
| Domicilio Fiscal: - | |
| Sistema Emisión de Comprobante: MANUAL Actividad Comercio Exterior: SIN ACTIVIDAD | |
| Sistema Contabilidad: MANUAL | |
| Actividad(es) Económica(s): Principal - 9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P. Secundaria 1 - 7110 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA Secundaria 2 - 4711 - VENTA AL POR MENOR EN COMERCIOS NO ESPECIALIZADOS CON PREDOMINIO DE LA VENTA DE ALIMENTOS, BEBIDAS O TABACO | |
| Comprobantes de Pago o/aut. de impresión (F. 806 u 816): RECIBO POR HONORARIOS BOLETA DE VENTA | |
| Sistema de Emisión Electrónica: FACTURA PORTAL DESDE 26/04/2023 BOLETA PORTAL DESDE 06/06/2023 RECIBOS POR HONORARIOS AFILIADO DESDE 11/07/2014 | |
| Emisor electrónico desde: 11/07/2014 | |
| Comprobantes Electrónicos: RECIBO POR HONORARIO (desde 11/07/2014),FACTURA (desde 26/04/2023),BOLETA (desde 06/06/2023) | |
| Afiliado al PLE desde: - | |
| Padrones: NINGUNO | |
| Fecha consulta: 29/10/2023 15:14 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

Anexo 2
Ficha RUC-MDPL.

| Consulta RUC | |
|---|--|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: 20195410373 - MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE | |
| Tipo Contribuyente: GOBIERNO REGIONAL, LOCAL | |
| Nombre Comercial: - | |
| Fecha de Inscripción: 20/11/1993 Fecha de Inicio de Actividades: 02/06/1926 | |
| Estado del Contribuyente: ACTIVO | |
| Condición del Contribuyente: HABIDO | |
| Domicilio Fiscal: PZA.INDEPENDENCIA NRO. SIN ANCASH - HUAYLAS - PUEBLO LIBRE | |
| Sistema Emisión de Comprobante: MANUAL Actividad Comercio Exterior: SIN ACTIVIDAD | |
| Sistema Contabilidad: MANUAL | |
| Actividad(es) Económica(s): Principal - 8411 - ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL | |
| Comprobantes de Pago claut. de impresión (F. 806 u 816): FACTURA BOLETA DE VENTA | |
| Sistema de Emisión Electrónica: - | |
| Emisor electrónico desde: - | |
| Comprobantes Electrónicos: - | |
| Afiliado al PLE desde: - | |
| Padrones: NINGUNO | |
| Fecha consulta: 29/10/2023 15:16 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

Anexo 3

Ficha RUC-Cesar Caldua Palma.

| Consulta RUC | |
|---|--|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: 10316720001 - CALDUA PALMA CESAR | |
| Tipo Contribuyente: PERSONA NATURAL SIN NEGOCIO | |
| Tipo de Documento: DNI 31672000 - CALDUA PALMA, CESAR | |
| Nombre Comercial: LOCAL DE EVENTOS CASA BLANCA | |
| Fecha de Inscripción: 15/08/1996 Fecha de Inicio de Actividades: 14/08/1996 | |
| Estado del Contribuyente: ACTIVO | |
| Condición del Contribuyente: HABIDO | |
| Domicilio Fiscal: - | |
| Sistema Emisión de Comprobante: MANUAL Actividad Comercio Exterior: SIN ACTIVIDAD | |
| Sistema Contabilidad: MANUAL | |
| Actividad(es) Económica(s): Principal - 7110 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA Secundaria 1 - 5610 - ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIO MÓVIL DE COMIDAS Secundaria 2 - 9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P. | |
| Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816): RECIBO POR HONORARIOS BOLETA DE VENTA | |
| Sistema de Emisión Electrónica: RECIBOS POR HONORARIOS AFILIADO DESDE 05/07/2016 | |
| Emisor electrónico desde: 05/07/2016 | |
| Comprobantes Electrónicos: RECIBO POR HONORARIO (desde 05/07/2016) | |
| Afiliado al PLE desde: - | |
| Padrones: NINGUNO | |
| Fecha consulte: 29/10/2023 15:16 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

Anexo 4
Ficha RUC-GRA.

| Consulta RUC | |
|--|--|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: | 20530889019 - GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH |
| Tipo Contribuyente: | GOBIERNO REGIONAL, LOCAL |
| Nombre Comercial: | - |
| Fecha de Inscripción: | 09/01/2003 |
| Fecha de Inicio de Actividades: | 09/01/2003 |
| Estado del Contribuyente: | ACTIVO |
| Condición del Contribuyente: | HABIDO |
| Domicilio Fiscal: | NRO. SIN CAMPAMENTO VICHAY (EX SEDE CENTRAL CETAR ANCASH) ANCASH - HUARAZ - INDEPENDENCIA |
| Sistema Emisión de Comprobante: | MANUAL/COMPUTARIZADO |
| Actividad Comercio Exterior: | SIN ACTIVIDAD |
| Sistema Contabilidad: | MANUAL/COMPUTARIZADO |
| Actividad(es) Económica(s): | Principal - 8411 - ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL |
| Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 808 u 816): | FACTURA BOLETA DE VENTA LIQUIDACION DE COMPRA NOTA DE CREDITO COMPROBANTE DE RETENCION |
| Sistema de Emisión Electrónica: | FACTURA PORTAL DESDE 16/05/2018 |
| Emisor electrónico desde: | 16/05/2018 |
| Comprobantes Electrónicos: | FACTURA (desde 16/05/2018) |
| Afiliado al PLE desde: | 01/01/2013 |
| Padrones: | Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV (R.S.101-2003) a partir del 01/06/2003 |
| Fecha consulta: 29/10/2023 15:19 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

Anexo 5

Ficha RUC-MDQ.

| Consulta RUC | |
|--|--|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: | 20222952256 - MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILLO |
| Tipo Contribuyente: | GOBIERNO REGIONAL, LOCAL |
| Nombre Comercial: | - |
| Fecha de Inscripción: | 17/06/1994 |
| Fecha de Inicio de Actividades: | 02/01/1958 |
| Estado del Contribuyente: | ACTIVO |
| Condición del Contribuyente: | HABIDO |
| Domicilio Fiscal: | CAL.PRINCIPAL NRO. 69 (A 2 CORAS. DE LA PALZA DE ARMAS) ANCASH - YUNGAY - QUILLO |
| Sistema Emisión de Comprobante: | COMPUTARIZADO |
| Actividad Comercio Exterior: | SIN ACTIVIDAD |
| Sistema Contabilidad: | COMPUTARIZADO |
| Actividad(es) Económica(s): | Principal - 8411 - ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL |
| Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 808 u 816): | FACTURA BOLETA DE VENTA |
| Sistema de Emisión Electrónica: | FACTURA PORTAL DESDE 11/04/2016 |
| Emisor electrónico desde: | 11/04/2016 |
| Comprobantes Electrónicos: | FACTURA (desde 11/04/2016) |
| Afiliado al PLE desde: | - |
| Padrones: | NINGUNO |
| Fecha consulta: 29/10/2023 15:19 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

Anexo 6

Ficha RUC-Consorcio San Roque.

| Consulta RUC | |
|--|---|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: | 20606863140 - EMPRESA CONSTRUCTORA E INVERSIONES A & Z E.I.R.L. |
| Tipo Contribuyente: | EMPRESA INDIVIDUAL DE RESP. LTDA |
| Nombre Comercial: | - |
| Fecha de Inscripción: | 09/11/2020 |
| Fecha de Inicio de Actividades: | 07/11/2020 |
| Estado del Contribuyente: | ACTIVO |
| Condición del Contribuyente: | HABIDO |
| Domicilio Fiscal: | AV. LEONCIO PRADO NRO. 120 URB. HUARUPAMPAANCASH - HUARAZ - HUARAZ |
| Sistema Emisión de Comprobante: | MANUAL |
| Actividad Comercio Exterior: | SIN ACTIVIDAD |
| Sistema Contabilidad: | COMPUTARIZADO |
| Actividad(es) Económica(s): | Principal - 4923 - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA Secundaria 1 - 4100 - CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS |
| Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816): | NINGUNO |
| Sistema de Emisión Electrónica: | FACTURA PORTAL DESDE 24/12/2020 |
| Emisor electrónico desde: | 24/12/2020 |
| Comprobantes Electrónicos: | FACTURA (desde 24/12/2020) |
| Afiliado al PLE desde: | - |
| Padrones: | NINGUNO |
| Fecha consulta: 29/10/2023 15:20 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

NOTA: La empresa Constructora e inversiones A&Z E.I.R.L. fue uno de los consorciados para la constitución del consorcio San Roque, en el cual se usó el RUC de esta empresa para los trámites administrativos.

Anexo 7

Ficha RUC-JPM Ingeniería y construcción S.A.C.

| Consulta RUC | |
|---|--|
| Resultado de la Búsqueda | |
| Número de RUC: 20531014961 - JPM INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. | |
| Tipo Contribuyente: SOCIEDAD ANONIMA CERRADA | |
| Nombre Comercial: - | |
| Fecha de Inscripción: 06/03/2019 Fecha de Inicio de Actividades: 06/03/2019 | |
| Estado del Contribuyente: ACTIVO | |
| Condición del Contribuyente: HABIDO | |
| Domicilio Fiscal: CALLLACTA NRO. SIN BAR. LLACTA (A 200 MT DE IE ICHICLLACTA 1 FISO C HUMO) ANCASH - HUAYLAS - CARAZ | |
| Sistema Emisión de Comprobante: MANUAL Actividad Comercio Exterior: SIN ACTIVIDAD | |
| Sistema Contabilidad: MANUAL | |
| Actividad(es) Económica(s): Principal - 4100 - CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS | |
| Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816): FACTURA | |
| Sistema de Emisión Electrónica: FACTURA PORTAL DESDE 10/04/2021 | |
| Emisor electrónico desde: 10/04/2021 | |
| Comprobantes Electrónicos: FACTURA (desde 10/04/2021) | |
| Afiliado al PLE desde: - | |
| Padrones: NINGUNO | |
| Fecha consulta: 29/10/2023 15:21 | |

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

Certificados, contratos y ordenes de servicios que acreditan los años de experiencia profesional.

Anexo 8

Certificado-Jorge Teófilo Ángeles Bravo.

GEOKOKI
Jr. San Martín N° 619 - Barrio Arequipa - Caraz - Huaylas - Ancash

CONSTANCIA DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de la consultora en elaboración de perfiles, expedientes técnicos, catastro urbano y rural, lotizaciones, independizaciones, elaboración de planos, topografía y geodesia, GEOKOKI, debidamente representado por el Geógrafo, JORGE TEOFILO ANGELES BRAVO identificado con DNI N°0944382, CGP N°236 e inscrito en los Registros Públicos como Verificador Catastral IVC 01542VCPNAC.

CERTIFICA

Que el Bach. CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA, identificada con DNI N°71713996, laboró con nosotros, desempeñándose como ASISTENTE TÉCNICO en el periodo comprendido del 06/12/2018 al 30/09/2019, desempeñando las siguientes funciones:

- Realización de levantamientos topográficos y fotogramétricos con dron de predios rurales, urbanos y topografía en general para la elaboración de perfiles y expediente técnicos.
- Elaboración de planos perimétricos y de ubicación con las respectivas memorias descriptivas de los predios rurales y urbanos.
- Manejo de data en Sistemas de Información Geográfica.
- Elaboración de expedientes para búsqueda catastral.
- Elaboración de planos de independización y lotización de predios rurales y urbanos.
- Replanteo de lotizaciones.

Cabe señalar que, durante su permanencia como ASISTENTE TÉCNICO, se ha desempeñado de manera excelente con ánimos de superación, puntualidad y honestidad en todos los trabajos encomendados.

Se expide el presente certificado a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Caraz, 05 de octubre del 2019

Atentamente,

Geog. Jorge Teófilo Ángeles Bravo
C.G.P. 236
IVC 01542VCPNAC

GEOKOKI Cel. 943914070 E-mail: kokicaraz@gmail.com

Anexo 9
Contrato 1/2-MDPL.

**Municipalidad Distrital de
PUEBLO LIBRE**

Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS N°117-2019/MDPL

Conste por el presente documento, un Contrato de Locación de Servicios que suscriben de una parte la **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE**, identificada con RUC N° 20195410373, representado por su gerente municipal el Lic. **EDGAR LEONCIO MILLA ECHEVARRIA**, identificado con DNI N° 40509402, con domicilio legal ubicado en la Plaza Independencia s/n del Distrito de Pueblo Libre, Provincia de Huaylas, Región Ancash, a quien en adelante se le denominará **LA MUNICIPALIDAD**; y de la otra parte **Sr. CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA**, identificado con DNI N° 71713996, domiciliado Jr. Cementerio S/N – San Juan, Distrito de Pueblo Libre, Provincia de Huaylas, Región Ancash, a quien en adelante se le denominará **EL LOCADOR**, en los términos y condiciones siguientes:






CLÁUSULA PRIMERO.- ANTECEDENTES: LA MUNICIPALIDAD, como institución pública que goza de autonomía política económica y administrativa, Mediante el Requerimiento N°1053-2019/MDPL-Pueblo Libre, emitido por el jefe de la Sub Gerencia De Infraestructura y Desarrollo Local, requiere la contratación de servicios de un profesional, para que se desempeñe como **ASISTENTE EN LA SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO LOCAL**.

Por su parte el locador, afirma que cuenta con la capacidad y conocimientos suficientes para prestar el servicio antes indicado, para lo cual adjunta la documentación sustentadora solicitada por el área usuaria en el TDR que forma parte del requerimiento.

CLÁUSULA SEGUNDA.- OBJETO Y ALCANCE DEL SERVICIO: por el presente contrato, LA MUNICIPALIDAD contrata los servicios de EL LOCADOR para que se desarrolle como **ASISTENTE EN LA SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO LOCAL**, Debiendo cumplir con la normativa vigente aplicable a este servicio.

CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES DEL LOCADOR: La descripción el alcance del servicio que se encuentra en los Términos de Referencia no es limitativa debiendo **El locador**, ampliar y profundizar en lo que considere necesario.

CLÁUSULA CUARTA.- DE LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.- la municipalidad realizará el seguimiento de la ejecución del servicio, dicho seguimiento y/o supervisión se realizara por medio de informes que deberá presentar el locador al área usuaria, lo cual garantizará que se desarrolle adecuadamente.

CLÁUSULA QUINTA.- DEL PLAZO: el inicio del plazo de vigencia de este contrato es computado a partir del 01 de Octubre y la culminación es el 31 de Octubre del 2019, de los días calendario.

CLÁUSULA SEXTA.- HONORARIOS: EL LOCADOR, percibirá como honorario por el servicio prestado la suma de **S/1,000.00 Soles**. Para hacer efectivo el pago de sus honorarios EL LOCADOR deberá prestar su Recibo Por Honorarios o factura, adjunto al informe aprobado por el Jefe Del Área De Sub Gerencia De Infraestructura y Desarrollo Local.


Servicio, Integridad y Progreso


www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
munipueblolibre.gob.pe
979031884 - 955048898

Anexo 10

Contrato 2/2-MDPL.



**Municipalidad Distrital de
PUEBLO LIBRE**

CLÁUSULA SÉTIMA. - la entidad se compromete a pagar la contraprestación en SOLES. El pago del servicio se efectuara mensual mediante la presentación del informe de labores del contrato.


CLÁUSULA OCTAVA.- RÉGIMEN DEL CONTRATO: El presente contrato de Locación de Servicios es celebrado de conformidad con lo establecido en el Art. 1764° del Código Civil, concordante con las normas de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, de modo tal, no Genera ningún vínculo laboral entre las partes contratantes comprometiéndose **EL LOCADOR** a cumplir con los servicios y/o obligaciones en la cláusula tercera.

CLÁUSULA NOVENA.- RESOLUCIÓN DE CONTRATO: LA MUNICIPALIDAD podrá resolver el contrato en caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o incurriera en causales análogas que ameriten la resolución unilateral bastando para ello un aviso mediante carta simple con cinco días de anticipación.

CLÁUSULA DÉCIMA.- INDEMNIZACIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS: EL LOCADOR, indemnizará a la **MUNICIPALIDAD**, por la pérdida que, bajo su responsabilidad se haya suscitado y/o causara perjuicios por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones estipuladas debidamente demostradas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- PRORROGA DE LA JURISDICCIÓN: EL LOCADOR, para el improbable caso de incumplimiento, interpretación de contrato y los perjuicios, las partes convienen en someter el diferendo a la **VÍA CONCILIATORIA** como trámite previo al Poder Judicial, y en este último caso se someten a la Jurisdicción de los Jueces de la Provincia de Huaylas con sede Caraz.

Pueblo Libre, 29 de Octubre del 2019





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE PUEBLO LIBRE**
LIC. EDGAR MILLA ECHEVARRIA
GERENTE MUNICIPAL
LA MUNICIPALIDAD



EL LOCADOR


Servicio, Integridad y Progreso

www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia 5/78 - San Juan - Pueblo Libre
municipio@munipueblolibre.gob.pe
979031884 - 955848898

Anexo 11

Contrato 1/4-MDPL.



**Municipalidad Distrital de
PUEBLO LIBRE**

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CONTRATO DE LOCACION DE SERVICIOS

**CONTRATACIÓN DE UN ASISTENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL
CANAL TINCO – CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON, DISTRITO DE PUEBLO
LIBRE, DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

Conste por el presente documento, un Contrato de Locación de Servicios que suscriben de una parte la **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE**, identificada con RUC N° 20195410373, representado por su Gerente Municipal el Lic. **EDGAR LEONCIO MILLA ECHEVARRIA**, identificado con DNI N° 40509402, con domicilio legal ubicado en la Plaza Independencia s/n del Distrito de Pueblo Libre, Provincia de Huaylas, Región Ancash, a quien en adelante se denominará **LA MUNICIPALIDAD**; y de la otra parte al Sr. **GUERRERO MENDOZA CLINTON ANTONIOLI**, identificado con RUC N° 10717139963, domiciliado en el Jr. Cementerio S/N – San Juan - Pueblo Libre, Provincia de Huaylas, Región Ancash, a quien en adelante se le denominará **ASISTENTE TÉCNICO**, en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES
Con fecha 20 Noviembre del 2019, el **ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES** (Oficina de Abastecimiento) de acuerdo al cuadro comparativo emitió la Buena Pro, para la Contratación del Servicio de un **ASISTENTE TÉCNICO**, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO
El presente contrato tiene por objeto la Contratación de "Servicio de un **ASISTENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL CANAL TINCO – CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON, DISTRITO DE PUEBLO LIBRE, DEPARTAMENTO DE ANCASH**, conforme a los Términos de Referencia.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL
El monto total del presente contrato asciende a **S/7,000.00 (SIETE MIL 00/100 SOLES)**, incluye todos los impuestos a todo costo.
Este monto comprende el costo del servicio, seguros e impuestos, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO
LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación DEL **ASISTENTE TÉCNICO en soles, con todos los requisitos exigidos por la SUNAT**, se realizará de forma mensual y de acuerdo al avance físico valorizado de la obra. En caso de fuerza mayor o hecho fortuito se paralice la obra se abonará al **ASISTENTE TÉCNICO** en forma proporcional al tiempo efectivamente laborado.

- Para el pago de los honorarios correspondientes, el **ASISTENTE TECNICO** debe haber presentado en el plazo establecido los informes técnicos mensuales para que pueda realizar el pago correspondiente por el servicio, debiendo contar previamente con la conformidad por parte de la subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Local para se efectivice el fondo.


Servicio, Integridad y Progreso

www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
municipio@munipueblolibre.gob.pe
979031884 - 955848898

Anexo 12

Contrato 2/4-MDPL.



**Municipalidad Distrital de
PUEBLO LIBRE**

- De existir observaciones técnicas y/o administrativas, se notificará mediante una carta simple las observaciones encontradas, otorgando un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios. Si pese al plazo contratado.
- Los Recibos por Honorarios se emitirán en moneda nacional a nombre de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE, con todos los requisitos exigidos por la SUNAT. En caso que el ASISTENTE cuente con autorización de suspensión del Impuesto a la Renta, debe adjuntar en cada pago el formulario emitido por la SUNAT.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN
El plazo de ejecución del presente contrato es de **105 días (Tres meses y 15 días)** días calendarios, el mismo que se computa desde el día de inicio de ejecución de la obra hasta la presentación y conformidad del informe de pre liquidación técnica financiera final de la obra.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO
El presente contrato está conformado por los Términos de Referencia, la oferta ganadora y los documentos derivados del proceso que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: CONFORMIDAD DEL SERVICIO
La conformidad del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y será **otorgada por la Sub Gerencia de Infraestructura Y Desarrollo Local de la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre.**







CLÁUSULA OCTAVA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA
EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA NOVENA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS
La conformidad de recepción de la prestación por parte de **LA ENTIDAD** no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 50 de la Ley de Contrataciones del Estado.

El plazo máximo de responsabilidad de **EL LOCADOR** es de (01) años.

CLÁUSULA DÉCIMA: PENALIDADES
Si **EL ASISTENTE TÉCNICO** que incurra en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del monto del ítem que debió ejecutarse, conforme a lo dispuesto en el artículo 161° y 162° del reglamento de la ley de contrataciones del estado (ley N° 30225).

El pago será deducido de los pagos a cuenta y/o del pago final, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:



Servicio, Integridad y Progreso

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
municipio@municipiolibre.gob.pe
979031884 - 955848898

www.munipueblo Libre.gob.pe


Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
municipio@municipiolibre.gob.pe
979031884 - 955848898

Anexo 13

Contrato 3/4-MDPL.



Municipalidad Distrital de PUEBLO LIBRE

0.10 x Monto

Penalidad Diaria = F x Plazo en días

Dónde:
F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que éstos involucrarán obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA UNDÉCIMO: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO
 Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato, de conformidad con el artículo 36° de la Ley de Contrataciones del Estado, y los artículos 164 y 165 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 166 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES
 Cuando una de las partes no ejecute injustificadamente las obligaciones asumidas, debe resarcir a la otra parte por los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no contradice la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO
 Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
 Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 170, 171, 172, 173 y 174 del Reglamento o, en su defecto, en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Facultativamente, cualquiera de las partes podrá someter a conciliación la referida controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas, según lo señalado en el artículo 214 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Laudo arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA
 Cualquiera de las partes podrá elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL
 Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: EN LA PLAZA INDEPENDENCIA S/N DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH.

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: EN EL JR. CEMENTERIO S/N – SAN JUAN - PUEBLO LIBRE, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGIÓN ANCASH.


Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
 municipio@municipiolibre.gob.pe
 979031884 - 95548898

www.municipiolibre.gob.pe
 Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
 Municipalidad Distrital de Pueblo Libre



Anexo 14

Contrato 4/4-MDPL.

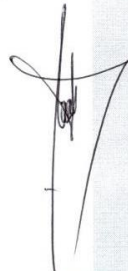



Municipalidad Distrital de PUEBLO LIBRE

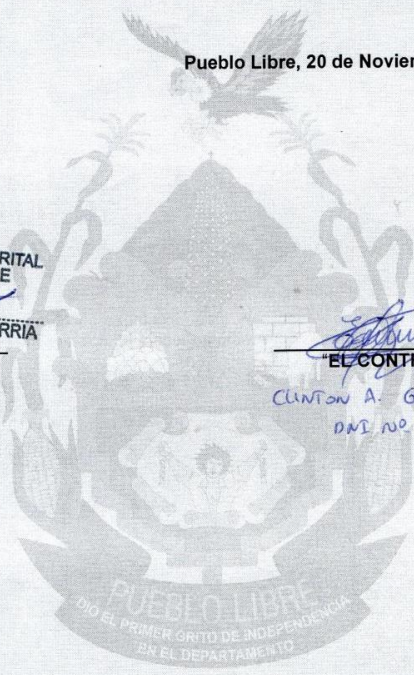

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con el Requerimiento, los Términos de Referencia, y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por Triplicado en señal de conformidad en la ciudad de Pueblo Libre los 20 días del mes de Noviembre del 2019.

Pueblo Libre, 20 de Noviembre del 2019


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE
LIC. EDGAR MILLA ECHEVARRÍA
GERENTE MUNICIPAL
"LA ENTIDAD"


"EL CONTRATISTA"
CLINTON A. GUERRERO MENDOZA
DNI N° 71713996




Servicio, Integridad y Progreso

www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
municipio@munipueblolibre.gob.pe
979031884 - 955848898

Anexo 15

Adenda de Contrato 1/4-MDPL.








Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Prov. Huaylas - Dep. Ancash

"Año de la Universalización de la Salud"

**ADDENDA AL CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS
CONTRATO DE UN PROFESIONAL COMO ASISTENTE TECNICO DE LA OBRA
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL
CANAL DE TINCO - CARAPAMPA, EN EL CARIO DE JUIPON, DISTRITO DE
PUEBLO LIBRE- PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

Conste por el presente documento, la contratación de un profesional como asistente técnico " MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL CANAL DE TINCO – CARAPAMPA , EN EL CASERIO DE JUIPON, DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE – PROVINCIA DE HUAYLAS – DEPARTAMENTO DE ANCASH", que celebra de una parte la **Municipalidad Distrital de Pueblo Libre**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20195410373, con domicilio legal en Plaza Independencia S/N del distrito de Pueblo Libre, representado por su **Gerente Municipal Mg. Francisco Alejandro Flores Pasi6n**, identificado con DNI N° 31635718 con domicilio legal Psje. Tomas Peñaranda N° 1111 – Independencia – Huaraz - Ancash, y de otra parte al **Bach. GUERRERO MENDOZA CLINTON ANTONIOLI**, con DNI N° 71713996, con RUC N° 10717139963 con domicilio legal Jr. Cementerio S/N – san juan – Pueblo Libre, provincia de Huaylas, departamento de Ancash, a quien en adelante se le denominará **EL LOCADOR** en los t6rminos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES
La Municipalidad Distrital de pueblo Libre , siguiendo con los lineamientos y metas trazadas para el ejercicio fiscal 2020, y con la finalidad de atender el requerimiento efectuado por el 6rea usuaria, mediante informe N° 351-2020/MDPL/SGlyDL/ARPE, 09 de junio de 2020, y mediante Informe Legal N° 77A-2020-MDPL/ALI, 09 de junio de 2020, se procede a elaborar las addendas para contratar los servicios profesionales como asistente t6cnico , para que se encargue de la direcci6n t6cnica y administrativa de modo permanente y directo, en la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACI6N DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL CANAL DE TINCO – CARAPAMPA , EN EL CASERIO DE JUIPON, DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE – PROVINCIA DE HUAYLAS – DEPARTAMENTO DE ANCASH", cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES
La Municipalidad Distrital de pueblo Libre , siguiendo con los lineamientos y metas trazadas para el ejercicio fiscal 2020, y con la finalidad de atender el requerimiento efectuado por el 6rea usuaria , requiere contratar los servicios de un asistente t6cnico, para que se encargue de la direcci6n t6cnica y administrativa de modo permanente y directo, en la actividad "MEJORAMIENTO Y AMPLIACI6N DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL CANAL DE TINCO – CARAPAMPA , EN EL CASERIO DE JUIPON, DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE – PROVINCIA DE HUAYLAS – DEPARTAMENTO DE ANCASH" cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: BASE LEGAL
El presente contrato se fundamenta en lo estipulado en el Art. 1764° al 770 del c6digo civil y siguientes, que regulan el contrato de locaci6n de servicios profesionales y supletoriamente por la ley N° 20225 de contrataciones del Estado – DS N° 350-2015-EF, en cuanto fuera aplicable.

CLÁUSULATERCERA: OBJETO DEL CONTRATO
Que mediante la presente LA ENTIDAD contrata los servicios del LOCADOR para que brinde los servicios de naturaleza permanente los servicios como asistente t6cnico "MEJORAMIENTO Y AMPLIACI6N DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL CANAL DE TINCO – CARAPAMPA , EN EL CASERIO DE JUIPON, DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE – PROVINCIA DE HUAYLAS – DEPARTAMENTO DE ANCASH" de acuerdo a los t6rminos de referencia remitidos por la Subgerencia de Infraestructura y desarrollo local de la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre como 6rea usuaria

Servicio, Integridad y Progreso!!!..


Gesti6n
2019 - 2022

www.munipueblo libre.gov.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
Prov. Huaylas - Ancash
munipueblo libre1922@gmail.com
971403020

Anexo 16

Adenda de Contrato 2/4-MDPL.



Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Prov. Huaylas - Dep. Ancash

CLÁUSULA CUARTA: OBLIGACIONES DEL RESIDENTE
Son obligaciones de EL LOCADOR:
El Asistente de técnico de obra deberá cumplir las siguientes funciones:

Apoyar al Residente de obra, en ejercer la Dirección Técnica y administrativa de la ejecución del proyecto, para lo cual debe ceñirse estrictamente a lo previsto en el Expediente Técnico.

1. Conocer perfectamente el Expediente Técnico del proyecto y la normatividad de la Guía de Ejecución vigente.
2. Asistir y dedicarle al proyecto, el tiempo que le corresponda.
3. Apoyar en presentar a la Entidad oportunamente, el listado de insumos que requiere la Actividad.
4. Apoyar en la elaboración del informe mensual detallado y con Valorizaciones sobre el estado de avance físico del proyecto y del avance administrativo – financiero del proyecto.
5. Presentar un Informe al residente sobre los trabajos realizados según los siguientes componentes:

1. CARATULA DE PRESENTACIÓN
2. ÍNDICE
3. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA
 - 3.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE INFORME MENSUAL DEL ASISTENTE TECNICO.
 - 3.2 COPIA DE CONTRATO DEL ASISTENTE TECNICO DE LA OBRA
 - 3.3 COPIA DE DNI DEL ASISTENTE DE RESIDENTE DE OBRA.
 - 3.4 COPIA DE RNP DEL ASISTENTE DE RESIDENTE DE OBRA.
 - 3.5 RESOLUCION DE APROBACION DE EXPEDIENTE TECNICO.
 - 3.6 COPIA DE CERTIFICACION DE CREDITO PRESUPUESTARIO.
4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
 - 4.1. FICHA TECNICA DE IDENTIFICACION DE LA OBRA
 - 4.2. FICHA DEL ESTADO SITUACIONAL DE LA OBRA
 - 4.11. VALORIZACIÓN DE OBRA MENSUAL DETALLADA
 - 4.12. GRAFICO DE LA CURVA "S" (PROGRAMADO Y EJECUTADO).
 - 4.13. COPIAS DEL CUADERNO DE OBRA.
 - 4.15. CALENDARIOS DE AVANCE DE OBRA
 - 4.15.1. Calendario de avance de obra valorizado programado a la fecha de inicio.
 - 4.15.2. Calendario de avance de obra valorizado acelerado y aprobado (caso de demora injustificada).
 - 4.15.3. Cronograma de avance de obra valorizado, Programado versus Ejecutado.
 - 4.16. PANEL FOTOGRAFICO DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS.
5. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
 - 5.2. COPIA DE LA DOCUMENTACION DE ENTREGA DE TERRENO
 - 5.3. COPIA DE LA DOCUMENTACION DE INICIO DE OBRA

La documentación que se genere durante la ejecución del servicio objeto del contrato, constituirá propiedad intelectual de LA MUNICIPALIDAD. EL LOCADOR se compromete a no utilizarla para fines distintos, ni durante su ejecución ni después del término del servicio EL LOCADOR, sin que medie autorización escrita otorgada por LA MUNICIPALIDAD.

CLÁUSULA QUINTA: LUGAR DE EJECUCIÓN
El LOCADOR, se realizará el servicio profesional, objeto del presente contrato, de manera coordinada con el inspector de la obra y la entidad también puede apersonarse a la oficina de la subgerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de pueblo libre, para hacer las coordinaciones y consultas pertinentes, con el personal técnico, de ser el caso.

CLÁUSULA SEXTA: MONTO Y PLAZO
El locador, recibirá como honorarios profesionales por los servicios prestados la suma total S/ 3000.00 (Tres Mil con 00/100 soles), incluidos los impuestos y retenciones de ley, los cuales serán divididos y pagados en

Servicio. Integridad y Progreso!!!.


Gestión
2019 - 2022

www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
Prov. Huaylas - Ancash
munipueblolibre1922@gmail.com
971403020

Anexo 17

Adenda de Contrato 3/4-MDPL.



Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Prov. Huaylas - Dep. Ancash

valorizaciones mensuales presentado.

El pago se realizará luego de la culminación de la presentación del servicio de manera valorizada según objeto del contrato, previa conformidad de la unidad de Infraestructura, estudios, proyectos, obras públicas y mantenimiento a la presentación de la respectiva factura y/o recibo por honorarios electrónicos correspondiente, RNP, suspensión de renta de renta de cuarta categoría (de ser el caso)

El plazo que cuenta el LOCADOR para cumplir con el servicio es de 45 días calendario, contados a partir del reinicio de la ejecución del proyecto, el cual concluirá con la conformidad de la unidad de Infraestructura, estudios, proyectos, obras públicas y mantenimiento de la municipalidad distrital de Pueblo Libre.

CLÁUSULA SÉTIMA: FORMA DE PAGO Y CONTENIDO DEL INFORME
Para efectos de los pagos del servicio contratado, EL LOCADOR, deberá presentar (3) ejemplares de la valorización con el detalle del servicio prestado y la conformidad del área usuaria, debiendo además presentar el recibo por honorarios electrónico, RNP y la suspensión de renta de renta de cuarta categoría (de ser el caso).

CLÁUSULA OCTAVA: DE LAS PENALIDADES Y RESOLUCIÓN DE CONTRATO
Las causales y el procedimiento de resolución del contrato se ajustarán a lo señalado en los artículos 1371° y 1372° del código civil, además de los siguientes supuestos:

- Por incumplimiento injustificado de las contractuales, legales o reglamentarias a cargo de EL LOCADOR.
- Cuando EL LOCADOR incumpla con las obligaciones descritas en el presente contrato, como es el hecho de no realizar personalmente el servicio profesional materia del presente contrato.
- En caso de retraso injustificado de las valorizaciones, la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre, aplicara al LOCADOR, una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto Máximo equivalente al diez por ciento (10%), de la moto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONSULTOR acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA NOVENA: ANTICORRUPCIÓN
EL CONSULTOR declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.



Servicio, Integridad y Progreso!!!..

Gestión
2019 - 2022

www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
Prov. Huaylas - Ancash
munipueblolibre1922@gmail.com
971403020

Anexo 18

Adenda de Contrato 4/4-MDPL.



Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Prov. Huaylas - Dep. Ancash

Asimismo, el CONSULTOR se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONSULTOR se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMO: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: NULIDAD DEL CONTRATO

El presente contrato será nulo de oficio cuando con fecha posterior a la firma del contrato, la entidad contratante tenga conocimiento que EL LOCADOR está impedido por el colegio de Colegio de Ingenieros del Perú y/o se encuentre INHABILITADO por el Organismo supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDAD

EL LOCADOR, es responsable por los daños y perjuicios ocasionados como consecuencia de los errores u omisiones, debidamente comprobados, en que haya incurrido, en el desempeño de sus funciones como Residente de la obra en la ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL RIEGO DEL CANAL DE TINCO – CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON, DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE – PROVINCIA DE HUAYLAS – DEPARTAMENTO DE ANCASH "

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: DOMICILIO DE LAS PARTES

Las partes señalan como sus domicilios, para efectos de las comunicaciones que origine la ejecución del presente contrato, lo señalado en la introducción del mismo, solo se tendrán como válidas y surtirán pleno efecto, las comunicaciones notificadas a las mencionadas direcciones, Ambas partes convienen expresamente en que algún cambio domiciliario, este deberá hacerse conocer de inmediato, mediante carta notarial a la otra parte.

En señal de conformidad ambas partes lo suscriben el presente contrato en dos (02) ejemplares de igual tenor y valor, en la ciudad de Pueblo Libre, siendo 12 de junio de 2020.

"LA ENTIDAD"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO LIBRE



Mig. Francisco Flores Pasión
GERENTE MUNICIPAL
DNI: 31635176

"EL CONSULTOR"

Clinba A. Guerrero Pendoza
DNI 71713996

Servicio, Integridad y Progreso!!!..

Gestión
2019 - 2022

www.munipueblolibre.gob.pe
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Plaza Independencia S/N - San Juan - Pueblo Libre
Prov. Huaylas - Ancash
munipueblolibre1922@gmail.com
971403020

Anexo 19

Certificado-Cesar Caldua Palma.

ING. CESAR CALDUA PALMA

CONSULTOR - CIP N°96857



CERTIFICADO DE TRABAJO

Huarez, 27 de octubre del 2020

El que suscribe, el **ING. CESAR CALDUA PALMA**, con registro CIP N°96857, consultor para la elaboración del expediente técnico del proyecto **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS CANALES DE RIEGO DE ANTAPLUY, MOLINOPAMPA Y PALTAYPAMPA, DEL DISTRITO DE TARICA, PROVINCIA DE HUARAZ - ANCASH”**.

CERTIFICA:

Que, el Bach. **CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA**, identificado con **DNI N°71713996**, ha laborado con mi persona, en la elaboración del expediente técnico en mención, en el periodo comprendido del 21/08/2020 al 23/10/2020, desempeñando las siguientes funciones:

Levantamiento topográfico, recolección de información de campo, diseño de canal y obras de arte, elaboración de planos, metrados, presupuesto y programación del proyecto.

El mencionado, durante su tiempo de permanencia ha demostrado puntualidad, honestidad y responsabilidad en las labores encomendadas.

Se expide el presente documento, a solicitud del interesado para los fines que vea conveniente.

Atentamente,



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Apurí
CESAR CALDUA PALMA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 96857

Dirección: Calle La Paz, Urb. La Colonia, Mz. 1217 Lt.002-Independencia-Huarez

Celular: 995 531 011

Anexo 21

Orden de servicio-MDQ.



INVERSION

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILLO

Certificado : 000000199
 Hora : 22:06:47
 Pag. 1 de 1

ORDEN DE SERVICIO

N° S000567

SEÑOR : GUERRERO MENDOZA CLINTON ANTONIOLI

DIRECCION : SAN JUAN PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH

- Lo siguiente : SERVICIO DE ASISTENTE DE RESIDENTE

- Referencia N° : INFORME N° 200-2021-MDQ/GM/GI/JOEYP/IERJ - REQ.N°

- Facturar a nombre de : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILLO

- Dirección : CAL.PRINCIPAL NRO. 69 (2 CDRAS. DE LA PALZA DE ARMAS) ANCASH -

RUC N° : 10717139963

| DIA | MES | AÑO |
|-----|-----|------|
| 9 | 6 | 2021 |

CONTROL SIAF

REGISTRO N°

C

D

G

RUC N° : 20222952256

ENV SERVICIOS IMPORTES S/.

| CODIGO GRUPO GENERICO | DESCRIPCION | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|-----------------------|--|----------|-----------------|----------|
| 23 2 7 299 | SERVICIO DE CONTRATACION DE UN ASISTENTE DE RESIDENTE PARA EL PROYECTO: "MANTENIMIENTO DE LA TROCHA CARROZABLE DESDE QUITACUNCA HASTA MUCHCA, CASERIO DE ZACSHA DEL DISTRITO DE QUILLO - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH" | 1.0000 | 2.200.00 | 2.200.00 |

SON:

| META nemonico | Afectacion Presupuestal | Clasificador | Importe S/. | SUB TOTAL | |
|---------------|--------------------------------|--------------|-------------|-----------|-----------------|
| 0042 | 0138.3000133.5001452.15.033.00 | 23 2 7 299 | 2200.000 | 2200.000 | 2,200.00 |
| | | | | | TOTAL |
| | | | | | 2,200.00 |

DISTRIB. CONTABLE

cuentas por pagar


S/ 2,200.00

Fte.Fto.Rb.: **Datos Remesas**

18

C/P: _____

SIAF: _____




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILLO
YUNGAY - ANCASH

Donatida Eliza Morales Toledo

GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Gerente de Administracion




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILLO
PROVINCIA YUNGAY - ANCASH

Ilmer Orlando Dionicio Moreno

DNI N° 45072560

JEFE DE ABASTECIMIENTO

Jefe de Abastecimientos



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO REGIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE YUNGAY

Liliana Aparicio Marina Felix Taisen

INGENIERA CIVIL

CIP. N° 212654

CONFORME

| DIA | MES | AÑO |
|-----|-----|-----|
| | | |

NOTAS IMPORTANTES:

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura y copia de la O/S
- Esta orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o Autorizados.
- El contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sancion de quedar inhabilitado para contratar con el estado en caso de incumplimiento.

Anexo 22

Certificado-Consorcio San Roque.

**CONSORCIO
SAN ROQUE**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILLO
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°03-2021-MDQ/CS

CERTIFICADO

El que suscribe, **ZAYDA MADALEINNE ALEGRE IBARRA**, identificado con **DNI N°70775019**
Representante Común del **CONSORCIO SAN ROQUE**.

Certifica:

Que, el Bach. **CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA**, identificado con **DNI N°71713996**, ha realizado labores como **ASISTENTE TÉCNICO DE OBRA**, por el plazo de cincuenta y cuatro días calendarios, el mismo que entró en vigencia el 01/07/2021 al 23/08/2021 en la Ejecución de la obra "**AMPLIACION DE LA CARRETERA TROCHA CARROZABLE DEL C.P. SAN ROQUE – QUITANCANCHA HASTA MITUA DEL DISTRITO DE QUILLO – YUNGAY – ANCASH**" – II ETAPA" con **CUI N°2449255**, durante el cual demostró responsabilidad y dedicación en las labores encomendadas.

Se expide la presente a solicitud del interesado.

Huaraz, 5 de setiembre del 2021

Atentamente;

**CONSORCIO SAN ROQUE**

Zayda M. Alegre Ibarra
DNI: 70775019
REPRESENTANTE COMUN

EJECUCIÓN DE LA OBRA: "AMPLIACION DE LA CARRETERA TROCHA CARROZABLE DEL C.P. SAN ROQUE – QUITANCANCHA HASTA MITUA DEL DISTRITO DE QUILLO – YUNGAY – ANCASH" – II ETAPA" (CUI N° 2449255)

Av. Leoncio Prado N° 120 Urb. Huarupampa -
Huaraz
Celular. 941695740
Correo: consorciosanroque.gerencia@gmail.com

Anexo 23

Certificado-JPM Ingeniería y Construcción S.A.C.



JPM INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RUC 20531014961 WhatsApp: 945903718

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, **MARIO JAVIER PAREDES MORI**, identificado con **DNI N°32403484** Gerente General de JPM INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

CERTIFICA:

Que, el Bach. **CLINTON ANTONIOLI GUERRERO MENDOZA**, identificado con **DNI N°71713996**, viene laborando actualmente en nuestra empresa desde el 1 de junio del 2022, desempeñándose como **ASISTENTE TÉCNICO**, cumpliendo las siguientes funciones:

- Realización de levantamientos topográficos de predios rurales y urbanos.
- Aplicación de técnicas de fotogrametría con drone para la obtención de información precisa y detallada.
- Participación en procesos de saneamiento físico y legal de predios rurales, asegurando el cumplimiento de las normativas y requisitos legales.
- Colaboración en la generación y actualización de cartografía catastral.
- Análisis y procesamiento de datos con software de Sistemas de Información Geográfica, para la elaboración de informes técnicos.

Durante su permanencia en nuestra empresa, viene demostrando un alto nivel de conocimiento y habilidades en las áreas mencionadas. Su compromiso, precisión y capacidad para trabajar en equipo son de gran valor para el cumplimiento exitoso de los proyectos en los que participa.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Caraz, 6 de setiembre del 2023

Atentamente,


Mario J. Paredes Mori
gerente general

CAL LLACTA SN BAR. LLACTA - ANCASH - HUAYLAS - CARAZ
jpmcac.ing@gmail.com

Anexo 24

Carta de autorización de uso de información.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL O EMPRESARIAL

Yo Cesar Caldua Palma, identificado con DNI N°31672000, en mi condición de Ingeniero Residente de Obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE-ROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH", ejecutado por la Municipalidad distrital de Pueblo Libre, Huaylas, Ancash, mediante administración directa.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN

Al señor Clinton Antonioli Guerrero Mendoza identificado con DNI N°71713996, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la UNASAM para que utilice la siguiente información de la obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE-ROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH", ejecutado por la Municipalidad distrital de Pueblo Libre, Huaylas, Ancash.

Para que elabore su Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de Ingeniero Agrícola.



Cesar Caldua Palma
ING. CIVIL
CIP 96817

Cesar Caldua Palma
DNI N°31672000

El bachiller declara que los datos emitidos en esta carta son verídicos. En caso de comprobarse la falsedad de los datos, el bachiller asumirá la responsabilidad administrativa, civil y penal ante acciones legales que puede tomar la institución o empresa.

Pueblo Libre, 25 de febrero de 2024



Clinton Antonioli Guerrero Mendoza
DNI N°71713996

Anexo 25

Acta de inicio de obra.




ACTA DE INICIO DE OBRA

Siendo las SIETE horas del día DOCE de NOVIEMBRE del año DOS MIL DIECINUEVE, reunidos en el lugar Sector Tinco del Caserío de Juipon, del Distrito de Pueblo Libre de la Provincia de Huaylas, departamento de Ancash, en el terreno donde se ejecutará la obra **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH”**. De una parte, la Municipalidad de Pueblo Libre, representando por el Ingeniero FREDY CHAUCA MEJIA en su calidad de Supervisor de la obra, por otra parte, el Ing. CESAR CALDUA PALMA, Residente de Obra, para dar inicio a la obra en mención, de acuerdo a las normas técnicas de control interno.

Luego de recorrido el lugar donde se ejecutará la obra, se realizaron las verificaciones de las metas consideradas en el expediente técnico, como consta en el acta de entrega de terreno, dando énfasis del tema de la bocatoma, reservorio y el tramo de línea de conducción (trasvase L=80.00m).

Por lo expuesto, se da por iniciada la obra, a partir de la fecha, teniendo como plazo de ejecución 105 días calendarios

En señal de conformidad con los términos de la presente acta procedemos a suscribirla:


Ing. FREDY YSAAC CHAUCA MEJIA
Ing. Civil
CIP N° 157846
Supervisor de obra

Municipalidad Distrital de Pueblo libre


Cesar Caldua Palma
ING. CIVIL
CIP 96857

Residente de Obra

Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Anexo 26

Acta de entrega de terreno.



ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

En el lugar Sector Tinco del Caserío de Juipon, del Distrito de Pueblo Libre de la Provincia de Huaylas, departamento de Ancash, siendo las 11:00 a.m. del día 07 de noviembre del 2019, reunidas los Beneficiarios y el Comte de Regantes Tinco-Carapampa y de Otra parte el Sr. Edgar Leoncio Milla Echevarría , Gerente de la Municipalidad Distrital de Pueblo Libre; el Ing. Robert Yuri Liñán Melgarejo , jefe de Estudios, Proyectos, Obras y Mantenimiento; el Ing. FREDY CHAUCA MEJIA Supervisor de la obra y el Ing. CESAR CALDUA PALMA, Residente de Obra, para proceder a la entrega de terreno donde se ejecutará la obra **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO DE ANCASH”**, de acuerdo a las metas a ejecutarse según el Expediente Técnico. así mismo se dio conocer los alcances del expediente técnico de las metas y los presupuestos, luego de las opiniones al respecto, los representantes de la municipalidad dieron alcance de que cualquier deficiencia que tuviera el expediente técnico se superaría durante el desarrollo de la ejecución.

En consecuencia y luego de verificar que los terrenos se encuentran disponibles y libres de reclamo por parte de terceros para el inicio de las obras; se concluye el acto de entrega de terreno a las 12:00 p.m. horas del mismo día y en señal de conformidad, con los términos de la presente acta, los presentes proceden a suscribirla.

Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Edgar Leoncio Milla Echevarría
GERENTE MUNICIPAL
DNI N° 40509402

Gerente
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUEBLO LIBRE

Robert Yuri Liñán Melgarejo
ING. CIVIL CIP # 144232
JEFE DE LA UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA, ESTUDIOS,
PROYECTOS, OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO

Jefe de Estudios, proyectos Obras y Manten.
Municipalidad Distrital Pueblo Libre

Ing. FREDY YSAAC CHAUCA MEJIA
ING. CIVIL
CIP N° 157848
supervisor de Obra
Municipalidad Distrital de Pueblo Libre

Cesar Caldua Palma
ING CIVIL
CIP 96857
Residente de Obra

Anexo 27

Presupuesto general del proyecto 1/5 (costos en soles).

| PRE SUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO | | | | | MDPL |
|-----------------------------------|--|----------------|-----------------|------------|-------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | | |
| | PARTIDAS | UND | MET RADO | C.U | PARCIAL |
| | 01 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAM | | | | 739 770.33 |
| | 01.01 OBRAS PROVISIONALES | | | | 37 510.08 |
| | 01.01.01 CONSTRUCCIONES PRELIMINARES | | | | 2 700.00 |
| | 01.01.01.01 CASITA DE ALMACEN Y GUARDIANA | alb | 1.00 | 2 000.00 | 2 000.00 |
| | 01.01.01.02 CASTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | alb | 1.00 | 700.00 | 700.00 |
| | 01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 4 035.60 |
| | 01.01.02.01 LIMPIEZA, ELIMINACION DE VEGETACION Y MALEZA | m2 | 2280.00 | 1.77 | 4 035.60 |
| | 01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION | | | | 3 000.00 |
| | 01.01.03.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS | alb | 1.00 | 3 000.00 | 3 000.00 |
| | 01.01.04 SEGURIDAD Y SALUD | | | | 27 774.48 |
| | 01.01.04.01 ELABORACION Y IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN | | | | 27 038.48 |
| | 01.01.04.01.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | alb | 1.00 | 12 520.08 | 12 520.08 |
| | 01.01.04.01.02 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD | m ² | 3.50 | 2 500.00 | 8 750.00 |
| | 01.01.04.01.03 SENALIZACION EN OBRA DURANTE LA EJECUCION | m | 2280.00 | 2.53 | 5 768.40 |
| | 01.01.04.02 RECURSO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO | | | | 736.00 |
| | 01.01.04.02.01 BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS | alb | 1.00 | 236.00 | 236.00 |
| | 01.01.04.02.02 TRANSPORTE DE POSIBLES ACCIDENTES AL CENTRO DE SALUD MAS CERCANA | alb | 1.00 | 500.00 | 500.00 |
| | 01.02 CAPTACION TIPO BARRAJE FIJO | | | | 67 681.10 |
| | 01.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 286.00 |
| | 01.02.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 100.00 | 1.21 | 121.00 |
| | 01.02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m2 | 100.00 | 1.65 | 165.00 |
| | 01.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | 3 053.55 |
| | 01.02.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 40.00 | 24.03 | 961.20 |
| | 01.02.02.02 CORTE DE MATERIAL ROCOSO | m3 | 12.00 | 85.79 | 1 029.48 |
| | 01.02.02.03 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 100.00 | 3.49 | 349.00 |
| | 01.02.02.04 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 11.50 | 21.53 | 247.60 |
| | 01.02.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 45.58 | 10.01 | 456.27 |
| | 01.02.03 CONCRETO SIMPLE | | | | 36 933.39 |
| | 01.02.03.01 SOLADO R=F | m2 | 45.80 | 21.97 | 1 007.14 |
| | 01.02.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 192.20 | 49.70 | 9 552.34 |
| | 01.02.03.03 CONCRETO F'c=175 KG/CM2-30%PM | m3 | 70.55 | 323.26 | 22 809.23 |
| | 01.02.03.04 ENBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO f'c=140 kg/cm2 | m3 | 15.00 | 218.73 | 3 280.98 |
| | 01.02.04 CONCRETO ARMADO | | | | 16 756.98 |
| | 01.02.04.01 CONCRETO F'c=210 KG/CM2 | m3 | 19.05 | 450.80 | 8 605.77 |
| | 01.02.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 51.04 | 49.70 | 2 536.69 |
| | 01.02.04.03 ACERO DE REFUERZO f=4200 Kg/cm2 | kg | 936.54 | 5.55 | 5 197.80 |
| | 01.02.04.04 CUBADO DE CONCRETO | m2 | 254.00 | 1.68 | 426.72 |
| | 01.02.05 JUNTA | | | | 2 256.66 |
| | 01.02.05.01 JUNTA DE DILATACION e=T | m | 63.00 | 28.31 | 1 657.53 |
| | 01.02.05.02 JUNTA DE CONTRACCION | m | 63.00 | 9.51 | 599.13 |
| | 01.02.06 CARPINTERIA METALICA | | | | 1 126.20 |
| | 01.02.06.01 REJILLA METALICA DE VENTANA DE CAPTACION | vent | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| | 01.02.06.02 COMPUERTAS METALICAS EN BOCATOMA | alb | 1.00 | 976.20 | 976.20 |
| | 01.02.07 REVOQUE Y REVESTIMIENTO | | | | 7 258.32 |
| | 01.02.07.01 TABLERO CON MEZCLA 1:4 F=1.5 CM | m2 | 204.00 | 35.58 | 7 258.32 |
| | 01.03 CANAL DE CONDUCCION CON TUBERIA HDPE 160 MM | | | | 32 885.46 |
| | 01.03.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 1 138.46 |
| | 01.03.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 177.10 | 1.21 | 214.29 |
| | 01.03.01.02 TRAZO Y REPLANTEO | m | 253.00 | 0.98 | 247.94 |
| | 01.03.01.03 NIVELACION PERMANENTE | m2 | 125.50 | 5.82 | 736.23 |
| | 01.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | 4 473.72 |
| | 01.03.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 70.84 | 24.03 | 1 702.29 |
| | 01.03.02.02 CORTE DE MATERIAL ROCOSO | m3 | 21.25 | 85.79 | 1 823.04 |
| | 01.03.02.03 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 101.20 | 3.49 | 353.19 |
| | 01.03.02.04 CAMA DE APOYO | m | 101.20 | 3.55 | 359.26 |
| | 01.03.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 28.57 | 10.01 | 235.94 |
| | 01.03.03 CARPINTERIA METALICA | | | | 4 504.00 |
| | 01.03.03.01 ACERO DE ANCLAJE Y SOPORTE DE TUBERIA HDPE | vent | 40.00 | 112.60 | 4 504.00 |
| | 01.03.04 TUBERIA S HDPE | | | | 22 709.28 |
| | 01.03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE D=160MM | m | 253.00 | 89.76 | 22 709.28 |
| | 01.04 CRUCE AEREO DE TUBERIA HDPE 160 MM | | | | 34 587.72 |
| | 01.04.01 CRUCE AEREO DE TUBERIA HDPE 160 MM (L=80) | | | | 17 576.68 |
| | 01.04.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 12.62 |
| | 01.04.01.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 8.00 | 1.21 | 9.68 |
| | 01.04.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO | m | 3.00 | 0.98 | 2.94 |
| | 01.04.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | 535.77 |
| | 01.04.01.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 1.95 | 24.03 | 46.86 |
| | 01.04.01.02.02 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 1.44 | 3.49 | 5.03 |
| | 01.04.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 48.34 | 10.01 | 483.88 |

Anexo 28

Presupuesto general del proyecto 2/5 (costos en soles).

| PRE SUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO | | | | | MDPL |
|-----------------------------------|--|------------|----------------|-------------|-------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | | |
| | PARTIDA \$ | UND | METRADO | C.U. | PARCIAL |
| | 01.04.01.03 CONCRETO ARMADO | | | | 1 471.53 |
| | 01.04.01.03.01 SOLADO E=1' | m2 | 1.44 | 21.97 | 31.64 |
| | 01.04.01.03.02 CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 1.67 | 450.80 | 752.84 |
| | 01.04.01.03.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 4.08 | 49.70 | 202.78 |
| | 01.04.01.03.04 ACERO DE REFUERZO f=4 200 kg/cm2 | kg | 84.80 | 5.65 | 477.99 |
| | 01.04.01.03.05 CUBADO DE CONCRETO | m2 | 3.74 | 1.68 | 6.28 |
| | 01.04.01.04 CABLES, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y SUSPENSION | | | | 7 298.84 |
| | 01.04.01.04.01 ACERO DE ANCLAJE PARA CABLE EN TRASVASE | und | 1.00 | 400.09 | 400.09 |
| | 01.04.01.04.02 MONTAJE DE CABLE DE ACERO T | m | 95.00 | 17.25 | 1 638.75 |
| | 01.04.01.04.03 ACCESORIOS DE ANCLAJE | db | 1.00 | 2 000.00 | 2 000.00 |
| | 01.04.01.04.04 ACCESORIOS DE SUSPENSION (PENDOLAS) | db | 1.00 | 3 280.00 | 3 280.00 |
| | 01.04.01.05 TUBERIA \$ HDPE | | | | 8 257.92 |
| | 01.04.01.05.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE D=160MM | m | 92.00 | 89.76 | 8 257.92 |
| | 01.04.02 CRUCE AEREO DE TUBERIA HDPE 160 MM (L=40) | | | | 10 088.68 |
| | 01.04.02.01 TRABAJO \$ PRELIMINARES \$ | | | | 8.30 |
| | 01.04.02.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 2.00 | 1.21 | 2.42 |
| | 01.04.02.01.02 TRAZO Y REPLANTO | m | 6.00 | 0.98 | 5.88 |
| | 01.04.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | 92.39 |
| | 01.04.02.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 2.30 | 24.03 | 55.27 |
| | 01.04.02.02.02 REFIRN Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 2.72 | 3.49 | 9.49 |
| | 01.04.02.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2.75 | 10.01 | 27.63 |
| | 01.04.02.03 CONCRETO \$ SIMPLE | | | | 21.97 |
| | 01.04.02.03.01 SOLADO E=1' | m2 | 1.00 | 21.97 | 21.97 |
| | 01.04.02.04 CONCRETO ARMADO | | | | 1 162.52 |
| | 01.04.02.04.01 CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 1.70 | 450.80 | 766.36 |
| | 01.04.02.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 1.60 | 49.70 | 79.52 |
| | 01.04.02.04.03 ACERO DE REFUERZO f=4 200 kg/cm2 | kg | 55.09 | 5.65 | 311.28 |
| | 01.04.02.04.04 CUBADO DE CONCRETO | m2 | 3.20 | 1.68 | 5.38 |
| | 01.04.02.05 CABLES, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y SUSPENSION | | | | 4 674.54 |
| | 01.04.02.05.01 MONTAJE DE CABLE DE ACERO 5/8" | m | 54.00 | 13.51 | 729.54 |
| | 01.04.02.05.02 ACCESORIOS DE ANCLAJE | db | 0.75 | 2 000.00 | 1 500.00 |
| | 01.04.02.05.03 ACCESORIOS DE SUSPENSION (PENDOLAS) | db | 0.75 | 3 280.00 | 2 460.00 |
| | 01.04.02.06 TUBERIA \$ HDPE | | | | 4 128.96 |
| | 01.04.02.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE D=160MM | m | 45.00 | 89.76 | 4 128.96 |
| | 01.04.03 CRUCE AEREO DE TUBERIA HDPE 160 MM (L=25) | | | | 6 922.35 |
| | 01.04.03.01 TRABAJO \$ PRELIMINARES \$ | | | | 69.88 |
| | 01.04.03.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 37.30 | 1.21 | 45.38 |
| | 01.04.03.01.02 TRAZO Y REPLANTO | m | 25.00 | 0.98 | 24.50 |
| | 01.04.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | 92.39 |
| | 01.04.03.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 2.30 | 24.03 | 55.27 |
| | 01.04.03.02.02 REFIRN Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 2.72 | 3.49 | 9.49 |
| | 01.04.03.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2.75 | 10.01 | 27.63 |
| | 01.04.03.03 CONCRETO \$ SIMPLE | | | | 21.97 |
| | 01.04.03.03.01 SOLADO E=1' | m2 | 1.00 | 21.97 | 21.97 |
| | 01.04.03.04 CONCRETO ARMADO | | | | 1 162.52 |
| | 01.04.03.04.01 CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 1.70 | 450.80 | 766.36 |
| | 01.04.03.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 1.60 | 49.70 | 79.52 |
| | 01.04.03.04.03 ACERO DE REFUERZO f=4 200 kg/cm2 | kg | 55.09 | 5.65 | 311.28 |
| | 01.04.03.04.04 CUBADO DE CONCRETO | m2 | 3.20 | 1.68 | 5.38 |
| | 01.04.03.05 CABLES, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y SUSPENSION | | | | 3 062.32 |
| | 01.04.03.05.01 MONTAJE DE CABLE DE ACERO 5/8" | m | 32.00 | 13.51 | 432.32 |
| | 01.04.03.05.02 ACCESORIOS DE ANCLAJE | db | 0.50 | 2 000.00 | 1 000.00 |
| | 01.04.03.05.03 ACCESORIOS DE SUSPENSION (PENDOLAS) | db | 0.50 | 3 280.00 | 1 630.00 |
| | 01.04.03.06 TUBERIA \$ HDPE | | | | 2 513.28 |
| | 01.04.03.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE D=160MM | m | 28.00 | 89.76 | 2 513.28 |
| | 01.05 RE SERVORIO (V=180 M3) | | | | 143 598.49 |
| | 01.05.01 OBRA \$ PRELIMINARES \$ | | | | 12 423.42 |
| | 01.05.01.01 TRABAJO \$ PRELIMINARES \$ | | | | 913.99 |
| | 01.05.01.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 116.73 | 1.21 | 141.24 |
| | 01.05.01.01.02 TRAZO Y REPLANTO | m2 | 116.73 | 0.80 | 93.38 |
| | 01.05.01.01.03 NIVELACION PERMANENTE | m2 | 116.73 | 5.82 | 679.37 |
| | 01.05.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | 11 509.43 |
| | 01.05.01.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 294.36 | 24.03 | 7 073.95 |
| | 01.05.01.02.02 REFIRN Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 143.75 | 3.49 | 501.69 |
| | 01.05.01.02.03 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 54.40 | 21.53 | 1 171.23 |
| | 01.05.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 275.96 | 10.01 | 2 762.56 |

Anexo 29

Presupuesto general del proyecto 3/5 (costos en soles).

| PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO | | | | | MDPL |
|---|---|----------------|---------|--------|------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JULIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Lugar | JULIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | | |
| | PARTIDA \$ | UND | METRADO | C.U. | PARCIAL |
| 01.05.02 DRENAJE | | | | | 1 452.19 |
| 01.05.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | | 383.26 |
| 01.05.02.01.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 7.20 | 24.03 | 173.02 |
| 01.05.02.01.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 12.00 | 3.49 | 41.88 |
| 01.05.02.01.03 | CAMA DE APOYO | m | 12.00 | 3.55 | 42.60 |
| 01.05.02.01.04 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m ³ | 5.52 | 21.53 | 118.85 |
| 01.05.02.01.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 0.69 | 10.01 | 6.91 |
| 01.05.02.02 TUBERIA \$ Y ACCESORIOS \$ | | | | | 1 068.93 |
| 01.05.02.02.01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC U.F. D=110 M.M. L=5M. C-10 | m | 30.00 | 22.52 | 675.60 |
| 01.05.02.02.02 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN TUBERIA PVC | gib | 1.00 | 393.33 | 393.33 |
| 01.05.03 ZAPATA \$ | | | | | 33 448.46 |
| 01.05.03.01 TRABAJO \$ PRELIMINARES \$ | | | | | 67.86 |
| 01.05.03.01.01 | TRAZO Y REPIANTEO | m ² | 84.63 | 0.80 | 67.86 |
| 01.05.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | | 1 407.92 |
| 01.05.03.02.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 29.36 | 24.03 | 705.52 |
| 01.05.03.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 104.40 | 3.49 | 364.36 |
| 01.05.03.02.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 33.77 | 10.01 | 338.04 |
| 01.05.03.03 CONCRETO SIMPLE | | | | | 1 863.72 |
| 01.05.03.03.01 | SOLADO F=1" | m ² | 84.63 | 21.97 | 1 863.72 |
| 01.05.03.04 CONCRETO ARMADO | | | | | 28 640.34 |
| 01.05.03.04.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM ² | m ³ | 29.36 | 450.80 | 13 235.48 |
| 01.05.03.04.02 | ACERO DE REFUERZO f _y =4 200 kg/cm ² | kg | 2695.48 | 5.65 | 15 229.46 |
| 01.05.03.04.03 | CURADO DE CONCRETO | m ² | 104.40 | 1.68 | 175.39 |
| 01.05.03.05 JUNTA \$ | | | | | 1 468.62 |
| 01.05.03.05.01 | JUNTA DE DILATACION ≠1" | m | 41.00 | 28.31 | 1 078.71 |
| 01.05.03.05.02 | JUNTA DE CONTRACCION | m | 41.00 | 9.51 | 389.91 |
| 01.05.04 MURO \$ | | | | | 40 916.05 |
| 01.05.04.01 CONCRETO ARMADO | | | | | 32 476.51 |
| 01.05.04.01.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM ² | m ³ | 30.45 | 450.80 | 13 726.86 |
| 01.05.04.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m ² | 174.00 | 49.70 | 8 647.80 |
| 01.05.04.01.03 | ACERO DE REFUERZO f _y =4 200 kg/cm ² | kg | 1736.20 | 5.65 | 9 809.53 |
| 01.05.04.01.04 | CURADO DE CONCRETO | m ² | 174.00 | 1.68 | 292.32 |
| 01.05.04.02 JUNTA \$ | | | | | 286.56 |
| 01.05.04.02.01 | JUNTA DE DILATACION ≠1" | m | 8.00 | 28.31 | 210.48 |
| 01.05.04.02.02 | JUNTA DE CONTRACCION | m | 8.00 | 9.51 | 76.08 |
| 01.05.04.03 REVOQUE \$ Y REVESTIMIENTO | | | | | 7 702.98 |
| 01.05.04.03.01 | TRABAJO CON IMPERMEABILIZANTE. MEZCLA 1:2. F=1.5. QM | m ² | 174.00 | 44.27 | 7 702.98 |
| 01.05.04.04 CARPINTERIA METALICA | | | | | 450.00 |
| 01.05.04.04.01 | ESCALERA DE GATO | und | 1.00 | 450.00 | 450.00 |
| 01.05.05 LO SA | | | | | 18 139.68 |
| 01.05.05.01 CONCRETO SIMPLE | | | | | 1 033.47 |
| 01.05.05.01.01 | SOLADO F=1" | m ² | 47.04 | 21.97 | 1 033.47 |
| 01.05.05.02 CONCRETO ARMADO | | | | | 12 952.79 |
| 01.05.05.02.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM ² | m ³ | 13.44 | 450.80 | 6 058.75 |
| 01.05.05.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m ² | 6.58 | 49.70 | 327.03 |
| 01.05.05.02.03 | ACERO DE REFUERZO f _y =4 200 kg/cm ² | kg | 1142.32 | 5.65 | 6 454.11 |
| 01.05.05.02.04 | CURADO DE CONCRETO | m ² | 67.20 | 1.68 | 112.90 |
| 01.05.05.03 JUNTA \$ | | | | | 1 178.48 |
| 01.05.05.03.01 | JUNTA DE DILATACION ≠1" | m | 32.90 | 28.31 | 865.80 |
| 01.05.05.03.02 | JUNTA DE CONTRACCION | m | 32.90 | 9.51 | 312.88 |
| 01.05.05.04 REVOQUE \$ Y REVESTIMIENTO | | | | | 2 974.94 |
| 01.05.05.04.01 | TRABAJO CON IMPERMEABILIZANTE. MEZCLA 1:2. F=1.5. QM | m ² | 67.20 | 44.27 | 2 974.94 |
| 01.05.06 VERTEDERO DE DEMA SIA \$ | | | | | 517.43 |
| 01.05.06.01 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | | 27.26 |
| 01.05.06.01.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 0.48 | 24.03 | 11.53 |
| 01.05.06.01.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 0.80 | 3.49 | 2.79 |
| 01.05.06.01.03 | CAMA DE APOYO | m | 0.80 | 3.55 | 2.84 |
| 01.05.06.01.04 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m ³ | 0.48 | 21.53 | 9.90 |
| 01.05.06.01.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 0.02 | 10.01 | 0.20 |
| 01.05.06.02 TUBERIA \$ Y ACCESORIOS \$ | | | | | 490.17 |
| 01.05.06.02.01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC U.F. D=110 M.M. L=5M. C-10 | m | 4.30 | 22.52 | 96.84 |
| 01.05.06.02.02 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN TUBERIA PVC | gib | 1.00 | 393.33 | 393.33 |
| 01.05.07 CAMARA DE VALVULA \$ | | | | | 2 392.88 |
| 01.05.07.01 OBRA \$ PRELIMINARES \$ | | | | | 0.80 |
| 01.05.07.01.01 | TRAZO Y REPIANTEO | m ² | 1.00 | 0.80 | 0.80 |
| 01.05.07.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | | | 48.92 |
| 01.05.07.02.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 1.00 | 24.03 | 24.03 |
| 01.05.07.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 1.00 | 3.49 | 3.49 |
| 01.05.07.02.03 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m ³ | 0.98 | 21.53 | 21.10 |
| 01.05.07.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 0.03 | 10.01 | 0.30 |

Anexo 30

Presupuesto general del proyecto 4/5 (costos en soles).

| PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO | | | | MDPL |
|----------------------------------|--|-------------|----------------|------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | |
| | PARTIDAS | UNID | METRADO | C.U. |
| | 01.05.07.03 CONCRETO SIMPLE | | | 21.97 |
| | 01.05.07.03.01 SOLADO F=4 | m2 | 100 | 21.97 |
| | 01.05.07.04 CONCRETO ARMADO | | | 1 226.72 |
| | 01.05.07.04.01 CONCRETO Fc=175 KG/CM2 | m3 | 0.63 | 648.05 |
| | 01.05.07.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 6.97 | 49.70 |
| | 01.05.07.04.03 ACERO DE REFUERZO 0.5=4.200 kg/cm2 | kg | 58.96 | 5.65 |
| | 01.05.07.04.04 CURADO DE CONCRETO | m2 | 5.54 | 1.68 |
| | 01.05.07.05 REVOQUES Y REVESTIMIENTO | | | 245.26 |
| | 01.05.07.05.01 TRABAJO CON IMPERMEABILIZANTE, MEZCLA 1:2 F=1.5 CM | m2 | 5.54 | 44.27 |
| | 01.05.07.06 CARPINTERIA METALICA | | | 266.24 |
| | 01.05.07.06.01 TAPA METALICA 0.60 X 0.60 - MARCO METAL - NEOPRENO | und | 100 | 266.24 |
| | 01.05.07.07 TUBERIA \$ Y ACCESORIOS | | | 573.43 |
| | 01.05.07.07.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC U.F=110 MM L=8M C-10 | m | 600 | 22.52 |
| | 01.05.07.07.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN TUBERIA PVC | nb | 100 | 393.33 |
| | 01.05.07.08 PINTURA \$ | | | 8.68 |
| | 01.05.07.08.01 PINTURA ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA | m2 | 0.36 | 24.11 |
| | 01.05.08 CAMARA ROMPE PRE SION DE IMPACTO | | | 1 739.35 |
| | 01.05.08.01 OBRAS PRELIMINARES | | | 1.20 |
| | 01.05.08.01.01 TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 1.50 | 0.80 |
| | 01.05.08.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | 72.91 |
| | 01.05.08.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 1.50 | 24.03 |
| | 01.05.08.02.02 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 1.50 | 3.49 |
| | 01.05.08.02.03 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.45 | 21.53 |
| | 01.05.08.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0.04 | 10.01 |
| | 01.05.08.03 CONCRETO SIMPLE | | | 32.96 |
| | 01.05.08.03.01 SOLADO F=4 | m2 | 1.50 | 21.97 |
| | 01.05.08.04 CONCRETO ARMADO | | | 1 263.07 |
| | 01.05.08.04.01 CONCRETO Fc=175 kg/cm2 | m3 | 1.06 | 284.83 |
| | 01.05.08.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 10.54 | 49.70 |
| | 01.05.08.04.03 ACERO DE REFUERZO 0.5=4.200 kg/cm2 | kg | 75.31 | 5.65 |
| | 01.05.08.04.04 CURADO DE CONCRETO | m2 | 7.03 | 1.68 |
| | 01.05.08.05 REVOQUES Y REVESTIMIENTO | | | 369.21 |
| | 01.05.08.05.01 TRABAJO CON IMPERMEABILIZANTE, MEZCLA 1:2 F=1.5 CM | m2 | 8.34 | 44.27 |
| | 01.05.09 DESARENADOR | | | 4 253.49 |
| | 01.05.09.01 OBRAS PRELIMINARES | | | 10.08 |
| | 01.05.09.01.01 TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 12.60 | 0.80 |
| | 01.05.09.02 MOVIMIENTO DE TIERRA \$ | | | 125.66 |
| | 01.05.09.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 2.95 | 24.03 |
| | 01.05.09.02.02 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 3.05 | 3.49 |
| | 01.05.09.02.03 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.05 | 21.53 |
| | 01.05.09.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2.15 | 10.01 |
| | 01.05.09.03 CONCRETO SIMPLE | | | 30.32 |
| | 01.05.09.03.01 SOLADO F=4 | m2 | 1.38 | 21.97 |
| | 01.05.09.04 CONCRETO ARMADO | | | 2 121.70 |
| | 01.05.09.04.01 CONCRETO Fc=175 kg/cm2 | m3 | 2.63 | 284.83 |
| | 01.05.09.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 22.88 | 49.70 |
| | 01.05.09.04.03 ACERO DE REFUERZO 0.5=4.200 kg/cm2 | kg | 27.20 | 5.65 |
| | 01.05.09.04.04 CURADO DE CONCRETO | m2 | 48.68 | 1.68 |
| | 01.05.09.05 REVOQUES Y REVESTIMIENTO | | | 776.50 |
| | 01.05.09.05.01 TRABAJO CON IMPERMEABILIZANTE, MEZCLA 1:2 F=1.5 CM | m2 | 17.54 | 44.27 |
| | 01.05.09.06 JUNTA \$ | | | 143.28 |
| | 01.05.09.06.01 JUNTA DE DILATACION 4=1" | m | 400 | 26.31 |
| | 01.05.09.06.02 JUNTA DE CONTRACCION | m | 400 | 9.51 |
| | 01.05.09.07 CARPINTERIA METALICA | | | 1 045.95 |
| | 01.05.09.07.01 COMPUERTA METALICA DE DERIVACION CON VOLANTE | und | 100 | 348.65 |
| | 01.05.09.07.02 COMPUERTA METALICA DE INGRESO CON VOLANTE | und | 100 | 348.65 |
| | 01.05.09.07.03 COMPUERTA METALICA DE LIMPIA CON VOLANTE | und | 100 | 348.65 |
| | 01.05.10 CERCO PERIMETRICO DE RESERVORIO | | | 28 316.34 |
| | 01.05.10.01 EXCAVACION EN CONGLOMERADO | M3 | 2.24 | 24.50 |
| | 01.05.10.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN OBRAS DE ARTE | M2 | 22.40 | 68.85 |
| | 01.05.10.03 CONCRETO F=210 KG/CM2 EN OBRAS DE ARTE | M3 | 2.24 | 462.29 |
| | 01.05.10.04 COLOCACION DE POSTES | und | 2800 | 116.65 |
| | 01.05.10.05 COLOCACION DE MALLA METALICA H=1.60 M | m2 | 14000 | 130.23 |
| | 01.05.10.06 PREPARACION DE PUERTA DE MALLA METALICA | und | 100 | 832.29 |
| | 01.05.10.07 PINTURA ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA | m2 | 14000 | 24.11 |

Anexo 31

Presupuesto general del proyecto 5/5 (costos en soles).

| PRE SUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO | | | | | MO PL |
|---|--|---------|-----------|---------------------|-------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA EN EL CASERO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | | |
| PARTIDAS | | | | | |
| | UND | METRADO | C.U. | PARCIAL | |
| 01.06 CANAL PRINCIPAL DE CONCRETO SIMPLE | | | | 348 844.24 | |
| 01.06.01 CANAL RECTANGULAR | | | | 283 442.38 | |
| 01.06.01.01 OBRAS PRELIMINARES | | | | 7 313.20 | |
| 01.06.01.01.01 TRAZO Y REPLANTEO | m | 1880.00 | 0.98 | 1 842.40 | |
| 01.06.01.01.02 NIVELACION PERMANENTE | m ² | 940.00 | 5.82 | 5 470.80 | |
| 01.06.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 5 444.51 | |
| 01.06.01.02.01 DEMOLICION CONCRETO EXISTENTE | m ³ | 1.35 | 39.08 | 52.76 | |
| 01.06.01.02.02 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m ³ | 75.20 | 21.53 | 1 619.06 | |
| 01.06.01.02.03 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 1081.00 | 3.49 | 3 772.69 | |
| 01.06.01.03 CONCRETO SIM PLE | | | | 2 657 738.08 | |
| 01.06.01.03.01 SOLADO 8"4" | m ² | 940.00 | 21.97 | 20 651.80 | |
| 01.06.01.03.02 CONCRETO RC175 kg/cm ² | m ³ | 244.70 | 284.83 | 69 612.45 | |
| 01.06.01.03.03 ENCOFRADO Y DESBENCOFRADO NORMAL | m ² | 3100.00 | 49.70 | 156 841.20 | |
| 01.06.01.03.04 CURADO DE CONCRETO | m ² | 3948.00 | 1.68 | 6 632.64 | |
| 01.06.01.04 JUNTA S | | | | 14 848.59 | |
| 01.06.01.04.01 JUNTA DE DILATACION e=1" | m | 273.00 | 26.31 | 7 182.63 | |
| 01.06.01.04.02 JUNTA DE CONTRACCION | m | 816.40 | 9.51 | 7 763.96 | |
| 01.06.02 RAPIDA ESCALONADA | | | | 8 010.71 | |
| 01.06.02.01 OBRAS PRELIMINARES | | | | 211.84 | |
| 01.06.02.01.01 TRAZO Y REPLANTEO | m | 32.00 | 0.80 | 25.60 | |
| 01.06.02.01.02 NIVELACION PERMANENTE | m ² | 32.00 | 5.82 | 186.24 | |
| 01.06.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2 240.80 | |
| 01.06.02.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 60.00 | 24.03 | 1 441.80 | |
| 01.06.02.02.02 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m ³ | 3.50 | 21.53 | 75.36 | |
| 01.06.02.02.03 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 21.00 | 3.49 | 73.29 | |
| 01.06.02.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 64.98 | 10.01 | 650.45 | |
| 01.06.02.03 CONCRETO SIM PLE | | | | 2 949.03 | |
| 01.06.02.03.01 SOLADO 8"4" | m ² | 7.80 | 21.97 | 171.37 | |
| 01.06.02.03.02 CONCRETO RC175 kg/cm ² | m ³ | 3.01 | 284.83 | 857.34 | |
| 01.06.02.03.03 ENCOFRADO Y DESBENCOFRADO NORMAL | m ² | 37.32 | 49.70 | 1 854.80 | |
| 01.06.02.03.04 CURADO DE CONCRETO | m ² | 30.00 | 1.68 | 50.52 | |
| 01.06.02.04 JUNTA S | | | | 808.84 | |
| 01.06.02.04.01 JUNTA DE DILATACION e=1" | m | 17.00 | 26.31 | 447.27 | |
| 01.06.02.04.02 JUNTA DE CONTRACCION | m | 17.00 | 9.51 | 161.67 | |
| 01.06.03 TOMAS LATERALES | | | | 48 708.42 | |
| 01.06.03.01 OBRAS PRELIMINARES | | | | 80.00 | |
| 01.06.03.01.01 TRAZO Y REPLANTEO | m | 75.00 | 0.80 | 60.00 | |
| 01.06.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1 684.81 | |
| 01.06.03.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 37.50 | 24.03 | 901.13 | |
| 01.06.03.02.02 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 75.00 | 3.49 | 261.75 | |
| 01.06.03.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 43.13 | 10.01 | 431.73 | |
| 01.06.03.03 CONCRETO SIM PLE | | | | 1 847.75 | |
| 01.06.03.03.01 SOLADO 8"4" | m ² | 75.00 | 21.97 | 1 647.75 | |
| 01.06.03.04 CONCRETO ARMADO | | | | 20 880.08 | |
| 01.06.03.04.01 CONCRETO RC175 kg/cm ² | m ³ | 22.50 | 284.83 | 6 408.68 | |
| 01.06.03.04.02 ENCOFRADO Y DESBENCOFRADO NORMAL | m ² | 225.00 | 49.70 | 11 182.50 | |
| 01.06.03.04.03 ACERO DE REFUERZO 1/4" 20 kg/cm ² | kg | 315.20 | 5.65 | 1 780.88 | |
| 01.06.03.04.04 CURADO DE CONCRETO | m ² | 225.00 | 1.68 | 378.00 | |
| 01.06.03.05 CARPINTERIA METALICA | | | | 22 524.00 | |
| 01.06.03.05.01 COMPUERTA METALICA CON VOLANTE | und | 100.00 | 225.24 | 22 524.00 | |
| 01.06.04 CANOAS | | | | 10 884.72 | |
| 01.06.04.01 OBRAS PRELIMINARES | | | | 38.00 | |
| 01.06.04.01.01 TRAZO Y REPLANTEO | m | 45.00 | 0.80 | 36.00 | |
| 01.06.04.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 968.78 | |
| 01.06.04.02.01 EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m ³ | 22.50 | 24.03 | 540.68 | |
| 01.06.04.02.02 REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m ² | 45.00 | 3.49 | 157.05 | |
| 01.06.04.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 25.88 | 10.01 | 259.06 | |
| 01.06.04.03 CONCRETO SIM PLE | | | | 988.85 | |
| 01.06.04.03.01 SOLADO 8"4" | m ² | 45.00 | 21.97 | 988.85 | |
| 01.06.04.04 CONCRETO ARMADO | | | | 8 703.28 | |
| 01.06.04.04.01 CONCRETO RC175 kg/cm ² | m ³ | 22.50 | 284.83 | 6 408.68 | |
| 01.06.04.04.02 ENCOFRADO Y DESBENCOFRADO NORMAL | m ² | 16.00 | 49.70 | 795.20 | |
| 01.06.04.04.03 ACERO DE REFUERZO 1/4" 20 kg/cm ² | kg | 252.00 | 5.65 | 1 423.80 | |
| 01.06.04.04.04 CURADO DE CONCRETO | m ² | 45.00 | 1.68 | 75.60 | |
| 01.07 FLETE | | | | 84 223.57 | |
| 01.07.01 FLETE TERRESTRE | qib | 1.00 | 27 136.04 | 27 136.04 | |
| 01.07.02 FLETE RURAL | qib | 1.00 | 37 087.53 | 37 087.53 | |
| 01.08 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | 4 899.92 | |
| 01.08.01 MITIGACION AMBIENTAL | qib | 1.00 | 4 899.92 | 4 899.92 | |
| 01.09 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | | | | 2 000.00 | |
| 01.09.01 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | qib | 1.00 | 2 000.00 | 2 000.00 | |
| 01.10 VARIO S | | | | 6 638.75 | |
| 01.10.01 PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION | und | 10.00 | 350.00 | 3 500.00 | |
| 01.10.02 PRUEBA DE DISENO DE MUEZLA | und | 1.00 | 350.00 | 350.00 | |
| 01.10.03 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA | m ² | 3314.50 | 0.90 | 2 983.05 | |
| CO STO DIRECTO | | | | 739 770.33 | |
| GASTO S GENERALES (9.14473009481198% CD) | | | | 67 650.00 | |
| SUB TOTAL (\$T) | | | | 807 420.33 | |
| EXPEDIENTE TECNICO | | | | 22 500.00 | |
| GASTO S DE SUPERVISION (2.95699882962324% CD) | | | | 21 875.00 | |
| PRE SUPUESTO TOTAL | | | | 851 795.33 | |



Anexo 32

Relación de insumos del proyecto 1/2 (costos en soles).

| RELACION DE INSUMOS DEL PROYECTO | | | | | | MDPL |
|----------------------------------|---|---------------|-------------|-----------------|----------------|-------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | | |
| Lugar | JUPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | | | |
| Código | Descripción | Unidad | P.U. | Cantidad | Parcial | |
| MANO DE OBRA | | | | | | 189 277.26 |
| 1005 | OFICIAL | HH | 8.75 | 3 825.01 | 33 468.84 | |
| 1001 | OPERARIO | HH | 11.67 | 6 480.08 | 75 622.53 | |
| 1002 | PEON | HH | 7.29 | 10 482.98 | 76 420.92 | |
| 1004 | PERFORISTA OFICIAL | HH | 11.67 | 176.29 | 2 057.30 | |
| 1003 | TOPOGRAFO | HH | 11.67 | 146.33 | 1 707.67 | |
| MATERIALES | | | | | | 480 072.83 |
| 1235 | ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 4.35 | 7 881.74 | 34 285.53 | |
| 1271 | ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1" X 9 m | var | 52.00 | 0.30 | 15.60 | |
| 1244 | ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1/2" X 9 m | var | 32.00 | 6.40 | 204.80 | |
| 1254 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE CHEMA 1 | gal | 112.00 | 81.79 | 9 160.48 | |
| 1266 | AFICHES INFORMATIVOS | und | 25.00 | 10.00 | 250.00 | |
| 1302 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | KG | 4.50 | 4.48 | 20.16 | |
| 1234 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16 | kg | 5.00 | 229.02 | 1 145.10 | |
| 1226 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8 | kg | 5.00 | 986.45 | 4 932.25 | |
| 1223 | ANFO | kg | 9.50 | 3.32 | 31.54 | |
| 1241 | ARENA FINA | m³ | 85.00 | 10.48 | 890.80 | |
| 1233 | ARENA GRUESA | m³ | 80.00 | 66.50 | 5 320.00 | |
| 1272 | BARREND DE 4" x 1/2" | und | 230.00 | 16.00 | 3 680.00 | |
| 1220 | BARREND DE 5" x 1 1/2" | und | 310.00 | 2.66 | 824.60 | |
| 1211 | BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO | par | 42.00 | 100.00 | 4 200.00 | |
| 1216 | BOTIQUIN (equipado segun lista de materiales) | und | 236.00 | 1.00 | 236.00 | |
| 1246 | CABLE DE ACERO TIPO BOA D=1" | m | 12.50 | 99.75 | 1 246.88 | |
| 1270 | CABLE DE ACERO TIPO BOA D=5/8" | m | 9.50 | 90.30 | 867.85 | |
| 1342 | CADENA PARA SEGURADO | M | 60.00 | 1.00 | 60.00 | |
| 1341 | CANDADO MEDIANO | UND | 15.00 | 1.00 | 15.00 | |
| 1204 | CASCO TIPO JOCKEY JOCKEY | und | 42.00 | 50.00 | 2 100.00 | |
| 1225 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 25.00 | 4 690.06 | 117 251.50 | |
| 1297 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | BOL | 22.00 | 21.28 | 468.16 | |
| 1210 | CHALECO REFLECTIVO | und | 14.50 | 100.00 | 1 450.00 | |
| 1214 | CINTA SEÑALIZADORA COLOR AMARILLO B.T. | pza | 95.00 | 22.80 | 2 166.00 | |
| 1212 | CINTAS DE SENALIZACION | und | 95.00 | 5.00 | 475.00 | |
| 1293 | CLAVOS 2 2/1/2" 3 Y 4" | KG | 4.50 | 3.36 | 15.12 | |
| 1227 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" | kg | 5.00 | 789.16 | 3 945.80 | |
| 1243 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4" | kg | 5.00 | 30.38 | 151.90 | |
| 1252 | CODO PVC 110 MM X 22.5° SP INYECTADO C-10 | und | 10.00 | 6.00 | 60.00 | |
| 1250 | CODO PVC 110 MM X 45° SP INYECTADO C-10 | und | 10.00 | 6.00 | 60.00 | |
| 1240 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA 0.30x0.40 M | und | 200.00 | 100.00 | 20 000.00 | |
| 1262 | COMPUERTA TIPO GUILLOTINA 0.30x1.20 M | und | 315.00 | 3.00 | 945.00 | |
| 1274 | COMPUERTA VOLANTE 0.60x0.60 | und | 250.00 | 2.00 | 500.00 | |
| 1273 | COMPUERTA VOLANTE 0.70 x 1.20 | und | 350.00 | 1.00 | 350.00 | |
| 1209 | CORTAVIENTO PARA CASCO | und | 2.10 | 50.00 | 105.06 | |
| 1236 | CURADOR LIQUIDO | gal | 20.00 | 295.68 | 5 913.60 | |
| 1221 | DINAMITA AL 65% | kg | 25.00 | 33.25 | 831.25 | |
| 1278 | ELECTRODO | UND | 10.00 | 28.00 | 280.00 | |
| 1218 | ESTACAS DE MADERA | und | 1.00 | 733.92 | 733.92 | |
| 1264 | FLETE RURAL | qib | 37 087.53 | 1.00 | 37 087.53 | |
| 1263 | FLETE TERRESTRE | qib | 27 136.04 | 1.00 | 27 136.04 | |
| 1300 | GASOLINA DE 90 OCTANOS | GLN | 14.00 | 0.90 | 12.60 | |
| 1206 | GUANTES DE CUERO | par | 9.00 | 120.00 | 1 080.00 | |
| 1208 | GUANTES DE JEBE | par | 14.00 | 120.00 | 1 680.00 | |
| 1207 | GUANTES DE NITRIL | par | 9.00 | 120.00 | 1 080.00 | |
| 1224 | HORMIGON | m³ | 50.00 | 232.90 | 11 645.00 | |
| 1238 | JUNTA CON SELLANTE ELASTOMERICO DE POLIURETANO E=1/2" | gal | 123.00 | 44.20 | 5 436.60 | |
| 1237 | JUNTA WATER STOP NEOPRENO 6" | m | 17.50 | 460.84 | 8 064.70 | |
| 1303 | LACA DESMOLDANTE | GLN | 130.00 | 1.55 | 201.50 | |
| 1205 | LENES DE POLICARBONA LUNA CLARA | und | 3.50 | 100.00 | 350.00 | |
| 1266 | MADERA DE EUCALIPTO 4" X 4m | UND | 10.00 | 11.20 | 112.00 | |
| 1313 | MADERA PARA ENCOFRADO | P2 | 6.50 | 71.68 | 465.92 | |
| 1228 | MADERA TORNILLO | p2 | 7.35 | 10 283.65 | 75 411.73 | |
| 1277 | MALLA QUIMICA GALVANIZADA N° 1 | M2 | 50.00 | 147.00 | 7 350.00 | |

Anexo 33

Relación de insumos del proyecto 2/2 (costos en soles).

| RELACION DE INSUMOS DEL PROYECTO | | | | | | MDPL |
|----------------------------------|--|--------|----------|----------|-------------------|-------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | | |
| Fecha | OCTUBRE DE 2019 | | | | | |
| Código | Descripción | Unidad | P.U. | Cantidad | Parcial | |
| MATERIALES | | | | | | 480 072.83 |
| 1222 | MECHA LENTA | m | 4.00 | 33.25 | 133.00 | |
| 1253 | PEGAMENTO PARA PVC | gal | 105.00 | 3.00 | 315.00 | |
| 1299 | PIEDRA CHANCADA D=3/8 - 3/4 CM | M3 | 125.00 | 1.46 | 182.50 | |
| 1231 | PIEDRA GRANDE DE 8" | m3 | 50.00 | 5.44 | 272.00 | |
| 1230 | PIEDRA MEDIANA DE 4" | m3 | 50.00 | 26.81 | 1 340.50 | |
| 1232 | PIEDRA SELECCIONADA 1/2" | m3 | 80.00 | 54.55 | 4 364.00 | |
| 1219 | PINTURA ESMALTE | gal | 42.00 | 40.38 | 1 695.12 | |
| 1215 | POSTES DE MADERA | und | 12.00 | 22.80 | 273.60 | |
| 1343 | PUERTA METALICA 2 HOJAS CON MANIJA | UND | 500.00 | 1.00 | 500.00 | |
| 1239 | REJILLA DE VENTANA DE CAPTACION | und | 150.00 | 1.00 | 150.00 | |
| 1202 | SUMII. E INSTALACION CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3. | und | 700.00 | 1.00 | 700.00 | |
| 1285 | TACHOS DE PLASTICO A COLORES | und | 90.00 | 20.00 | 1 800.00 | |
| 1261 | TAPA METALICA 0.60*0.60M*3/16" + MARCO DE METAL | und | 235.00 | 1.00 | 235.00 | |
| 1251 | TEE PVC 110 MM SP INYECTADA C-10 | und | 10.00 | 6.00 | 60.00 | |
| 1242 | THINNER | gal | 42.00 | 40.16 | 1 686.72 | |
| 1276 | THINNER ACRILICO | GL | 20.00 | 0.38 | 7.60 | |
| 1229 | TRIPLAY LUPUNA 4x8x19 mm | pln | 122.00 | 236.75 | 28 883.50 | |
| 1245 | TUBERIA HDPE PE-80, SDR-26 PN-8, NTP ISO 4427 D= 160 MM | m | 65.00 | 439.95 | 28 596.75 | |
| 1249 | TUBERIA PVC - SAP UF 110 MM X 6 M C-10 (ANILLO INCLUIDO) | m | 20.00 | 44.42 | 888.40 | |
| 1279 | TUBO DE F" N° D= 1-1/2" x2.00m | UND | 30.00 | 55.64 | 1 669.20 | |
| 1280 | TUBO DE F" N° D= 1-1/2" x2.50m | UND | 35.00 | 55.64 | 1 947.40 | |
| 1296 | TUBO DE F" N° D= 2" x2.65m | UND | 75.00 | 28.00 | 2 100.00 | |
| OTROS BIENES Y SERVICIOS | | | | | | 34 890.55 |
| 1247 | ACCESORIOS DE ANCLAJE | gib | 2 000.00 | 2.25 | 4 500.00 | |
| 1248 | ACCESORIOS DE SUSPENSION | gib | 3 260.00 | 2.25 | 7 335.00 | |
| 1213 | CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD | gib | 2 500.00 | 3.50 | 8 750.00 | |
| 1267 | CAPACITACION SOCIAL EN EDUCACION AMBIENTAL | gib | 2 500.00 | 1.00 | 2 500.00 | |
| 1201 | CASETA DE ALAMCEN Y GUARDIANA | gib | 2 000.00 | 1.00 | 2 000.00 | |
| 1268 | MONITOREO ARQUEOLOGICO | gib | 2 000.00 | 1.00 | 2 000.00 | |
| 1203 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | gib | 3 000.00 | 1.00 | 3 000.00 | |
| 1269 | SC ENSAYO DE CONCRETO | und | 350.00 | 11.00 | 3 850.00 | |
| 1256 | SC ESCALERA DE GATO INCLUYE SC BARANDA Y PLATAFORMA | und | 450.00 | 1.00 | 450.00 | |
| 1217 | TRANSPORTE DE POSIBLES ACCIDENTES | gib | 500.00 | 1.00 | 500.00 | |
| 1259 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | hm | 15.00 | 0.37 | 5.55 | |
| HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | | | | | | 35 529.69 |
| 3905 | COMPACTADORA DE PLANCHA | HM | 32.40 | 61.62 | 1 996.38 | |
| 3904 | COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP | HM | 105.00 | 12.79 | 1 342.95 | |
| 3915 | EQUIPO DE SOLDADURA | HM | 25.00 | 56.00 | 1 400.00 | |
| 3912 | EQUIPO TENSOR DE CABLE | HM | 21.19 | 11.25 | 238.35 | |
| 3911 | EQUIPO TERMOFUSION | HM | 270.00 | 22.33 | 6 029.10 | |
| 3902 | ESTACION TOTAL | HM | 22.18 | 24.81 | 549.81 | |
| 3910 | GENERADOR A GASOLINA | HM | 100.00 | 22.33 | 2 233.00 | |
| 3914 | GRUPO ELECTROGENO | HM | 40.00 | 56.00 | 2 240.00 | |
| 3900 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | 5 856.93 | 1.00 | 5 856.93 | |
| 3903 | MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg | HM | 32.40 | 7.91 | 256.27 | |
| 3906 | MEZCLADORA DE CONCRETO | HM | 25.00 | 188.82 | 4 720.50 | |
| 3908 | MIRAS | HM | 14.88 | 121.52 | 1 808.38 | |
| 3901 | NIVEL TOPOGRAFICO | HM | 14.88 | 122.19 | 1 818.35 | |
| 3907 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | HM | 15.00 | 324.17 | 4 862.55 | |
| 3909 | ZARANDA | HM | 6.80 | 26.08 | 177.12 | |
| TOTAL | | | | | 739 770.33 | |

Anexo 34

Presupuesto adicional de obra 1/2 (costos en soles).

| PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA | | | | MDPL | |
|---|--|-----|---------|----------|-------------------|
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | | |
| Fecha | MARZO 2020 | | | | |
| PARTIDAS | | UND | METRADO | C.U. | PARCIAL |
| 01 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA | | | | | 146 955.08 |
| 01.01 OBRAS PROVISIONALES | | | | | 4 588.06 |
| 01.01.01 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES | | | | | 3 283.56 |
| 01.01.01.01 | EXCAVACION EN ROCA SUELTA (BYPASS DE CANAL RIEGO) | m3 | 5.40 | 96.11 | 518.99 |
| 01.01.01.02 | INSTALACION DE POSTES DE MADERA ROLLISA | alb | 1.00 | 342.97 | 342.97 |
| 01.01.01.03 | INSTALACION PROVISIONAL CABLE DE SUJECION | m | 60.00 | 8.82 | 529.20 |
| 01.01.01.04 | INSTALACION DE TUBERIA PVC S-25 DN 160 MM. | m | 60.00 | 31.54 | 1 892.40 |
| 01.01.02 SEGURIDAD Y SALUD | | | | | 1 304.50 |
| 01.01.02.01 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPP) | alb | 1.00 | 1 304.50 | 1 304.50 |
| 01.02 CAPTACION | | | | | 87 542.30 |
| 01.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | 227.15 |
| 01.02.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 140.00 | 1.21 | 169.40 |
| 01.02.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m2 | 35.00 | 1.65 | 57.75 |
| 01.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | 2 163.22 |
| 01.02.02.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 12.58 | 24.03 | 302.30 |
| 01.02.02.02 | CORTE DE MATERIAL ROCOSO | m3 | 46.18 | 22.62 | 1 044.59 |
| 01.02.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 35.00 | 3.49 | 122.15 |
| 01.02.02.04 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.78 | 21.53 | 38.32 |
| 01.02.02.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 65.52 | 10.01 | 655.86 |
| 01.02.03 CONCRETO ARMADO | | | | | 85 151.93 |
| 01.02.03.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 122.38 | 450.80 | 55 168.90 |
| 01.02.03.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO NORMAL | m2 | 135.72 | 49.70 | 6 745.28 |
| 01.02.03.03 | ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 | kg | 4184.49 | 5.55 | 23 223.92 |
| 01.02.03.04 | CURADO DE CONCRETO | m2 | 6.23 | 1.68 | 10.53 |
| 01.03 RESERVORIO (V=300 m3) | | | | | 49 867.52 |
| 01.03.01 OBRAS PRELIMINARES | | | | | 8 035.90 |
| 01.03.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | 709.70 |
| 01.03.01.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO h=0.30 m | m2 | 90.54 | 1.21 | 109.67 |
| 01.03.01.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 90.54 | 0.80 | 72.51 |
| 01.03.01.01.03 | NIVELACION PERMANENTE | m2 | 90.54 | 5.82 | 527.52 |
| 01.03.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | 7 326.20 |
| 01.03.01.02.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 180.79 | 24.03 | 4 344.38 |
| 01.03.01.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 63.61 | 3.49 | 222.00 |
| 01.03.01.02.03 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 28.55 | 21.53 | 614.68 |
| 01.03.01.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 214.30 | 10.01 | 2 145.14 |
| 01.03.02 ZAPATAS | | | | | 17 371.92 |
| 01.03.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | 40.43 |
| 01.03.02.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 50.54 | 0.80 | 40.43 |
| 01.03.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | 1 485.91 |
| 01.03.02.02.01 | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL | m3 | 28.57 | 24.03 | 686.54 |
| 01.03.02.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO NORMAL | m2 | 118.19 | 3.49 | 412.48 |
| 01.03.02.02.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 38.65 | 10.01 | 386.89 |
| 01.03.02.03 CONCRETO SIMPLE | | | | | 1 085.54 |
| 01.03.02.03.01 | SOLADO E=4" | m2 | 49.41 | 21.97 | 1 085.54 |
| 01.03.02.04 CONCRETO ARMADO | | | | | 14 760.04 |
| 01.03.02.04.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 28.57 | 450.80 | 12 879.36 |
| 01.03.02.04.02 | ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm2 | kg | 318.39 | 5.65 | 1 799.90 |
| 01.03.02.04.03 | CURADO DE CONCRETO | m2 | 48.68 | 1.68 | 81.78 |
| 01.03.03 MUROS | | | | | 17 340.30 |
| 01.03.03.01 CONCRETO ARMADO | | | | | 16 376.09 |
| 01.03.03.01.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 17.55 | 450.80 | 7 911.54 |
| 01.03.03.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO NORMAL | m2 | 62.16 | 49.70 | 3 089.35 |
| 01.03.03.01.03 | ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm2 | kg | 932.88 | 5.65 | 5 270.77 |
| 01.03.03.01.04 | CURADO DE CONCRETO | m2 | 62.16 | 1.68 | 104.43 |
| 01.03.03.02 JUNTAS | | | | | 57.32 |
| 01.03.03.02.01 | JUNTA DE DILATACION e=1" | m | 1.60 | 26.31 | 42.10 |
| 01.03.03.02.02 | JUNTA DE CONTRACCION | m | 1.60 | 9.51 | 15.22 |
| 01.03.03.03 REVOQUES Y REVESTIMIENTO | | | | | 906.89 |
| 01.03.03.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE. MEZCLA 1:2; E=1.5 CM | m2 | 76.92 | 11.79 | 906.89 |
| 01.03.04 LOSA | | | | | 7 119.40 |
| 01.03.04.01 CONCRETO SIMPLE | | | | | 907.80 |
| 01.03.04.01.01 | SOLADO E=4" | m2 | 41.32 | 21.97 | 907.80 |
| 01.03.04.02 CONCRETO ARMADO | | | | | 5 793.65 |
| 01.03.04.02.01 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 | m3 | 4.23 | 450.80 | 1 906.88 |
| 01.03.04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO NORMAL | m2 | 8.46 | 49.70 | 420.46 |

Anexo 35

Presupuesto adicional de obra 2/2 (costos en soles).

| PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA | | | | |
|---|--|----------------|-------------|-------------------|
| MDPL | | | | |
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | |
| Fecha | MARZO 2020 | | | |
| PARTIDAS | UND | METRADO | C.U. | PARCIAL |
| 01 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA | | | | 146 955.08 |
| 01.03.04.02.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ | kg | 607.21 | 5.65 | 3 430.74 |
| 01.03.04.02.04 CURADO DE CONCRETO | m ² | 21.17 | 1.68 | 35.57 |
| 01.03.04.03 JUNTAS | | | | 168.36 |
| 01.03.04.03.01 JUNTA DE DILATACION $e=1"$ | m | 4.70 | 26.31 | 123.66 |
| 01.03.04.03.02 JUNTA DE CONTRACCION | m | 4.70 | 9.51 | 44.70 |
| 01.03.04.04 REVOQUES Y REVESTIMIENTO | | | | 249.59 |
| 01.03.04.04.01 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE, MEZCLA 1:2; E=1.5 CM | m ² | 21.17 | 11.79 | 249.59 |
| 01.04 FLETE RURAL | | | | 4 957.20 |
| 01.04.01 FLETE RURAL | qib | 1.00 | 4 957.20 | 4 957.20 |
| COSTO DIRECTO | | | | 146 955.08 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | 146 955.08 |

Anexo 36

Presupuesto deductivo (costos en soles).

| PRESUPUESTO DEDUCTIVO | | | | |
|---|--|----------------|-------------|------------------|
| MDPL | | | | |
| Proyecto | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA, EN EL CASERIO DE JUIPON - DISTRITO DE PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | |
| Lugar | JUIPON - PUEBLO LIBRE - HUAYLAS - ANCASH | | | |
| Elab. Por | MDPL | | | |
| Fecha | MARZO 2020 | | | |
| PARTIDAS | UND | METRADO | C.U. | PARCIAL |
| 01 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TINCO - CARAPAMPA | | | | 36 933.39 |
| 01.01 CAPTACION | | | | 36 933.39 |
| 01.01.03 CONCRETO SIMPLE | | | | 36 933.39 |
| 01.01.03.01 SOLADO E=4" | m ² | 48.80 | 21.97 | 1 072.14 |
| 01.01.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m ² | 192.20 | 49.70 | 9 552.34 |
| 01.01.03.03 CONCRETO $f_c=175 \text{ KG/CM}^2 +30\% \text{ PM}$ | m ³ | 70.56 | 323.26 | 22 809.23 |
| 01.01.03.04 EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$ | m ³ | 16.00 | 218.73 | 3 499.68 |
| COSTO DIRECTO | | | | 36 933.39 |