

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Civil



**Informe del análisis comparativo en sistemas de tuberías PVC
y HDPE en saneamiento básico rural en el distrito Echarati, La
Convención, Cusco**

Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Autor:

Bach. Joel Anccasi Leon

Asesor:

Mg. Ing. John Elvis La Torre Esquivel

Lima, octubre de 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Yo John Elvis La Torre Esquivel, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe titulado: **“INFORME DEL ANÁLISIS COMPARATIVO EN SISTEMAS DE TUBERÍAS PVC Y HDPE EN SANEAMIENTO BÁSICO RURAL EN EL DISTRITO ECHARATI, LA CONVENCION, CUSCO”** del autor(a) Joel Ancasí Leon tiene un índice de similitud de 15% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 29 días del mes de octubre del año 2024.



Mg. John Elvis La Torre Esquivel



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a... 29... día(s) del mes de... octubre... del año 2024.. siendo las... 19:00... horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Ing.: Fiorella Maira Zapata Antezana....., el (la) secretario(a): Mtro. Ing. Carlos David Flores Rojas..... y los demás miembros: Ing. Jorge Luis Albina Corta Taica..... y el (la) asesor(a) Mg. John Elvis La Torre Esquivel..... con el propósito de administrar el acto académico de sustentación del trabajo de suficiencia profesional titulado:

" Informe del Análisis Comparativo en Sistemas de Tuberías PVC y HDPE en Saneamiento Básico Rural en el distrito Echarati, La Convención, Cusco "

del(los) bachiller/es: a) Joel Ancasi Leon..... b).....

..... conducente a la obtención del título profesional de: Ingeniero Civil (Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Joel Ancasi Leon

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	19	B+	Muy bueno	Sobresaliente

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a



Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

DEDICATORIA

A ti, mi amada mamita, quien fuiste la persona que se encargó de ponerme en el camino de un Ingeniero Civil. Tu esfuerzo, confianza y bendición hizo que mi camino sea protegido, por más camino doloso se haya vivido después de haber egresado. Gracias mamita linda, por ti tengo el conocimiento adquirido.

A mi papito, que siempre me recuerda que están conmigo y que lograré todo lo que yo me proponga.

AGRADECIMIENTO

Agradezco la enseñanza brindada por la casa de estudios UPeU, quien me ha formado Intellectualmente y los valores que inculcaron en mi persona.

INDICE

INDICE	6
INDICE DE FIGURAS.....	9
INDICE DE TABLAS	10
RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
CAPITULO I	14
EMPRESA O INSTITUCIÓN LABORALES.....	14
1.1 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI (MDM)	14
1.1.1 Datos Generales.....	14
1.1.2 Actividad económica	16
1.1.3 Reseña histórica	16
1.1.4 Visión y Misión.....	16
1.1.5 Área laboral	17
1.2 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KUMPIRUSHIATO (MDK)	17
1.2.1 Datos Generales.....	17
1.2.2 Actividad económica	19
1.2.3 Reseña histórica	19
1.2.4 Visión y Misión.....	19
1.2.5 Área laboral	19
1.3 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI (MDE)	20
1.3.1 Datos Generales.....	20
1.3.2 Actividad económica	22
1.3.3 Reseña histórica	22
1.3.4 Visión y Misión.....	27
1.3.5 Área laboral	27
1.4 GRUPO CONSTRUC PERU S.A.	28
1.4.1 Datos Generales.....	28
1.4.2 Actividad económica	29
1.4.3 Reseña histórica	29
1.4.4 Visión y Misión.....	29

1.4.5	Área laboral	30
1.5	HERSA CONTRATISTAS S.A.C.....	30
1.5.1	Datos Generales.....	30
1.5.2	Actividad económica	31
1.5.3	Reseña histórica	31
1.5.4	Visión y Misión.....	32
1.5.5	Área laboral	32
1.6	CONSORCIO AREQUIPA.....	32
1.6.1	Datos Generales.....	32
1.6.2	Actividad económica	33
1.6.3	Reseña histórica	33
1.6.4	Visión y Misión.....	34
1.6.5	Área laboral	34
CAPITULO II	35
PRINCIPALES LOGROS DEL BACHILLER	35
2.1	PROYECTOS EJECUTADOS.....	35
2.1.1	Municipalidad Distrital de Megantoni.....	35
2.1.2	Municipalidad Distrital de Kumpirushiato.....	35
2.1.3	Municipalidad Distrital de Echarati	35
2.1.4	GRUPO CONSTRUC PERÚ S.A.	36
2.1.5	HERSA CONTRATISTAS S.A.C.....	36
2.1.6	CONSORCIO AREQUIPA	36
2.2	RENTABILIDAD SOCIAL GENERADA	37
2.3	DOCUMENTOS TÉCNICOS	38
2.4	INNOVACIONES.....	39
2.4.1	Reducción de costos:.....	40
2.4.2	Mayor durabilidad y resistencia:.....	40
2.4.3	Sostenibilidad ambiental:	40
2.4.4	Eficiencia en la instalación:	41
2.4.5	Menor pérdida de carga y mejor desempeño hidráulico:.....	41
2.5	PREMIOS O RECONOCIMIENTOS	42
2.6	FUNCIONES O CARGOS	44

2.7	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	45
	CAPITULO III	51
	DESARROLLO DEL TEMA DEL INFORME	51
3.1.	OBJETIVO	51
3.1.1.	Objetivo general.....	51
3.1.2.	Objetivos específicos	51
3.2.	ESTUDIO DE ANTECEDENTES.....	51
3.3.	MARCO NORMATIVO	55
3.4.	ESTRATEGIA PROYECTUAL.....	56
3.5.	MARCO TEÓRICO.....	57
3.5.1.	Sistemas de Tuberías PVC.....	57
3.5.2.	Sistemas de Tuberías HDPE	63
3.5.3.	Análisis comparativo en Sistemas de Tuberías PVC y HDPE	69
3.5.4.	Consideraciones Ambientales.....	70
3.6.	PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO	71
3.7.	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO	73
3.8.	VIABILIDAD DEL PROYECTO.....	77
3.9.	HISTORIAL DE MODIFICACIONES	77
3.9.1.	De las Ampliaciones de Plazo.....	77
3.9.2.	De las Ampliaciones Presupuestales.	78
	CAPITULO IV.....	81
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	81
4.1	CONCLUSIONES	81
4.2	RECOMENDACIONES	82
	BIBLIOGRAFIA.....	83
	ANEXOS	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la Municipalidad Distrital de Megantoni.....	15
Figura 2. Organigrama de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato.....	18
Figura 3. Organigrama de la Municipalidad Distrital de Echarati	21
Figura 4. Organigrama de GRUPO CONSTRUC PERU S.A.....	28
Figura 5. Organigrama de HERSA CONTRATISTAS S.A.C.....	31
Figura 6. Organigrama de CONSORCIO AREQUIPA.	33
Figura 7. Tuberías HDPE.....	40
Figura 8. GPS Diferencial.....	42
Figura 9. Ranking de Ejecución Presupuestal.....	43
Figura 10. Unión con junta elástica	59
Figura 11. Unión cementada.....	60
Figura 12. Unión brinada.....	60
Figura 13. Unión con rosca	61
Figura 14. Unión con codo 90° con rosca.....	61
Figura 15. Unión con Tee con rosca	62
Figura 16. Unión mediante collarines	62
Figura 17. Método de termofusión.....	65
Figura 18. Método de electro fusión	66
Figura 19. Tipos de uniones juntas de compresión	67
Figura 20. Programación de Ejecución de Obra.....	71
Figura 21. Cronología de Ejecución Reprogramado.....	72
Figura 22. Unidad Básica de Saneamiento (UBS) con Arrastre Hidráulico	75
Figura 23. Detalle de UBS con arrastre Hidráulico.	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de la Municipalidad Distrital de Megantoni	14
Tabla 2. Datos Generales de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato.	17
Tabla 3. Datos Generales de la Municipalidad Distrital de Echarati	20
Tabla 4. Datos Generales de GRUPO CONSTRUC PERU S.A.	28
Tabla 5. Datos Generales de HERSA CONTRATISTAS S.A.C.	30
Tabla 6. Datos Generales de CONSORCIO AREQUIPA.....	32
Tabla 7. Actividades realizadas como personal con categoría de Asistente Técnico de proyectos	45
Tabla 8. Comparación entre Tubería PVC (½” a 3”) y HDPE (DN20 a DN90).....	70
Tabla 9. Modificación Presupuestal N° 01.	73
Tabla 10. Listado de Expedientes Modificados.....	80

INDICE DE SIGLAS

Siglas	: Descripción
PVC	: Policloruro de Vinilo
HDPE	: High Density Polyethylene
PEAD	: Polietileno de Alta Densidad
MDM	: Municipalidad Distrital de Megantoni
MDK	: Municipalidad Distrital de Kumpirushiato
MDE	: Municipalidad Distrital de Echarati
CC.NN.	: Comunidad Nativa
RUC	: Registro Único de Contribuyentes
EPD	: Ejecución Presupuestaria Directa
UIT	: Unidad Impositiva Tributaria
SNIP	: Sistema Nacional de Inversiones Publicas
CUI	: Código Único de Inversiones
UEI	: Unidad Ejecutora de Inversiones
PIP	: Proyecto de Inversión Pública
EETT	: Especificaciones Técnicas
TDR	: Términos de Referencia
SBI	: Saneamiento Básico Integral
UBS	: Unidad Básica de Saneamiento
JASS	: Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento
GPS	: Sistema de Posicionamiento Global

RESUMEN

Este informe tiene como objetivo presentar una descripción de los datos generales, la actividad económica, la reseña histórica, y la visión y misión de las empresas o instituciones donde se desarrolló la experiencia profesional como bachiller. Además, se destacan los principales logros obtenidos en los proyectos ejecutados, incluyendo la utilidad generada, los documentos técnicos elaborados, innovaciones, funciones desempeñadas y actividades realizadas. Posteriormente, se realiza una evaluación de los trabajos realizados, como el análisis comparativo entre sistemas de tuberías de PVC y HDPE en saneamiento básico rural. Se concluye y se hacen recomendaciones basadas en este análisis. Finalmente, se determina que, en el caso del distrito de Echarati, La Convención, Cusco, donde inicialmente se consideró el uso de tuberías de PVC, la evaluación durante la ejecución de la obra sugirió la aplicación de tuberías de HDPE. Aunque el costo de las tuberías de PVC es ligeramente más bajo, las tuberías de HDPE permiten una ejecución más rápida y ofrecen una mejor calidad, resultando ser la opción más adecuada para las líneas de conducción y redes de distribución debido a su mayor durabilidad.

Palabras clave: Análisis comparativo, saneamiento básico rural, PVC, HDPE

ABSTRACT

This report intends to show the description of the general data, economic activity, historical overview, vision and mission of the companies or institutions where the area in which the professional experience as a bachelor is formed is described; It then describes the main achievements that were obtained as a bachelor in the projects executed, profits generated, technical documents, innovations, functions or positions, activities developed; Continuing, an evaluation is detailed that is within the work carried out, such as the comparative analysis of PVC and HDPE pipe systems in rural basic sanitation; reaching the conclusion and recommendations obtained according to the report. Finally, the best alternative between PVC and HDPE pipe systems in Basic Rural Sanitation in the district of Echarati, La Convencion, Cusco, which had the initial option of using PVC pipes, then in the execution of the work the application is evaluated. of HDPE Pipes. In comparison of the cost of PVC pipe which is cheaper with little difference than HDPE. In comparison of execution time, HDPE is much faster than PVC, verifying the performance of construction personnel in the field. In comparison of quality, HDPE turns out to be better than PVC. In conclusion, using HDPE Pipes is the most suitable for conduction lines and distribution networks, providing a longer useful life.

Keywords: Comparative analysis, rural basic sanitation, PVC, HDPE

CAPITULO I

EMPRESA O INSTITUCIÓN LABORALES

En el presente informe se da a conocer las empresas privadas y entidades públicas donde se participó como personal técnico de acuerdo al perfil que se cumple con el grado de Bachiller de Ingeniería Civil.

1.1 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI (MDM)

1.1.1 Datos Generales

La Municipalidad Distrital de Megantoni es una entidad pública el cual presenta la siguiente información mostrada en la Tabla 1.

Tabla 1.

Datos generales de la Municipalidad Distrital de Megantoni

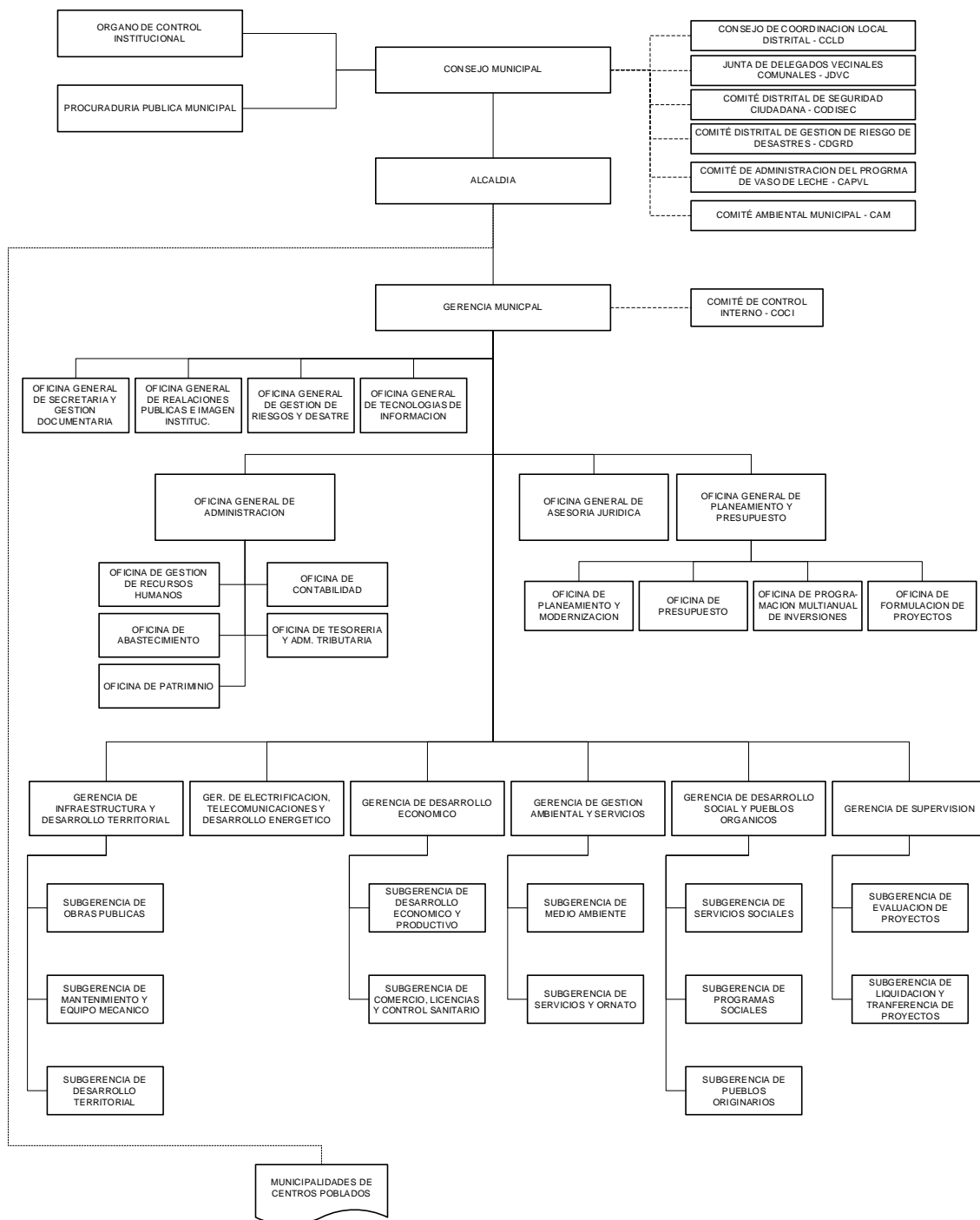
RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20601625017	Municipalidad Distrital de Megantoni	Cal. Principal nro. Sn C.P. Camisea (local contingencia municipal IE inicial) Cusco - La Convención - Megantoni	Mesa de partes: mesadepartes@muni megantoni.gob.pe Celular: 952577448

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La presente municipalidad en el cual se ha laborado distribuye su organigrama como se detalla en la siguiente Figura 1.

Figura 1.

Organigrama de la Municipalidad Distrital de Megantoni



Nota. Adaptado de Información Institucional Organigrama de la Municipalidad Distrital de Megantoni, s.f. Recuperado de <https://www.gob.pe/munimegantoni>

1.1.2 Actividad económica

La fundamental actividad económica de la Municipalidad Distrital de Megantoni se enfoca en las tareas relacionadas con la administración pública en general.

1.1.3 Reseña histórica

En celebración del séptimo aniversario de la fundación política del distrito energético y ecológico del Perú, es esencial recordar el esfuerzo de los antiguos dirigentes que hicieron realidad este sueño. Tras décadas de postergación, mediante la Ley N° 30481, publicada el 5 de julio de 2016 cuando se desarrollaba el mandato del expresidente Ollanta Humala Tasso, se creó el distrito de Megantoni en la provincia de La Convención, departamento de Cusco (Ley N° 30481, 2016)

Este hito marcó un antes y un después para el distrito, donde yace el gas natural y convergen diversas etnias ancestrales como los Matsigenkas, Yine – Yami, Ashaninka, Caquinte, Nahuas, Kugapakori y Nanti. Estas comunidades han preservado sus tradiciones en artesanía, arte, música y comida, transmitiendo el legado de sus antepasados (Viajando por Perú., 2020).

Actualmente, el distrito de Megantoni es reconocido por su diversidad geográfica, biodiversidad, agricultura, riqueza turística, historia, variedad climática y la calidez de su gente. El 10 de diciembre de 2017 tuvo como evento la primer elección municipal, en la cual Esaú Ríos Sherigorompi fue elegido como el primer alcalde, quien ha sido reelecto por su destacada gestión (Viajando por Perú., 2020).

Hoy, Megantoni está compuesto por cinco centros poblados, veinticuatro comunidades nativas y ocho asentamientos rurales, con una población que supera los 17,000 habitantes y una superficie total de 10,733.42 km², con su capital en la CC.NN. de Camisea (Gob.pe, s.f.)

1.1.4 Visión y Misión

Visión: Ser un distrito seguro, una ciudad para su gente y para los visitantes nacionales y extranjeros, donde la convivencia pacífica sea posible gracias a la confianza mutua, la estabilidad y la paz de las personas, que haga la vida mejor, el trabajo de los grupos de trabajo. juntos. comunidades indígenas, comunidades rurales, residentes y funcionarios gubernamentales.

Misión: Proporcionar servicios sociales y ambientales de excelencia a la población de Megantoni mediante una gestión transparente y eficiente.

1.1.5 Área laboral

Asistente técnico de obra en la implementación de un proyecto de inversión, mediante la responsabilidad de la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

1.2 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KUMPIRUSHIATO (MDK)

1.2.1 Datos Generales

La Municipalidad Distrital de Kumpirushiato es una entidad pública el cual presenta la siguiente información mostrada en la Tabla 2.

Tabla 2.

Datos Generales de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato.

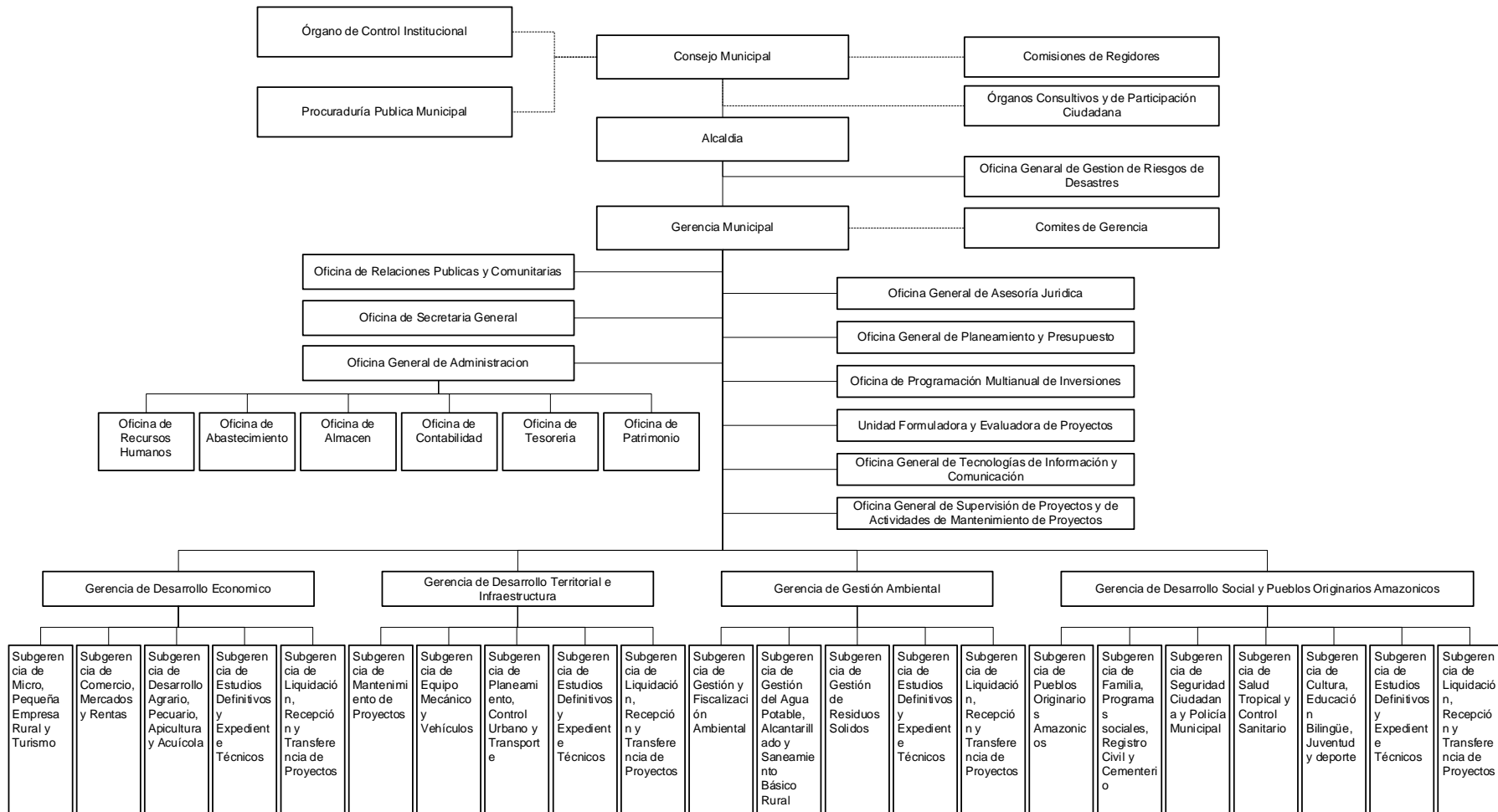
RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20608010212	Municipalidad Distrital de Kumpirushiato	Av. Libertadores Mza. A Lote. 1 cusco - La Convención Kumpirushiato	Alcaldía: alcaldia@ munikumpirushiato.gob.pe Gerencia - municipal: gerencia@muni kumpirushiato.gob.pe Celular: 928907600

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La presente municipalidad en el cual se ha laborado distribuye su organigrama en la siguiente Figura 2.

Figura 2.

Organigrama de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato.



Nota. Adaptado de Reglamento de Organización y Funciones 2023 de Instrumentos de Gestión de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato en <https://munikumpirushiato.gob.pe/reglamento-de-organizacion-y-funciones/>

1.2.2 Actividad económica

La principal actividad económica de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato es la gestión de la administración pública en general.

1.2.3 Reseña histórica

La Municipalidad Distrital de Kumpirushiato fue creada por la Ley N° 31142, aprobada en diciembre de 2020 y oficializada en marzo de 2021 durante la presidencia de Francisco Sagasti. Mientras se eligen las nuevas autoridades, la gestión de recursos y servicios públicos estará bajo la responsabilidad de la Municipalidad de Echarati, según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley 27555.

Durante este período transitorio, Echarati establecerá un Consejo de Diputados Vecinales Municipales que asumirá ciertas funciones definidas en la Ley N° 27972, Ley Orgánica Municipal, hasta que las nuevas autoridades del periodo 2023-2026 sean elegidas. Sin embargo, este consejo no gestionará todos los recursos.

1.2.4 Visión y Misión

Visión: La Municipalidad Distrital de Kumpirushiato es una entidad eficiente, contemporánea y democrática que valora la involucración activa de los habitantes del distrito en su proceso de planificación y gestión del municipio, brinda servicios de alta calidad y tiene a su servicio autoridades y empleados con vocación. e identidad institucional. promover el desarrollo local.

Misión: Promover un desarrollo integral, sostenible y equilibrado en el distrito de Kumpirushiato, garantizando autonomía e igualdad de oportunidades, dentro de una gestión pública moderna, transparente y eficiente, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

1.2.5 Área laboral

Asistente técnico en la implementación de un proyecto de inversión, adscrito a la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato.

1.3 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI (MDE)

1.3.1 Datos Generales

La Municipalidad Distrital de Echarati es una entidad pública el cual presenta la siguiente información mostrada en la Tabla 3.

Tabla 3.

Datos Generales de la Municipalidad Distrital de Echarati

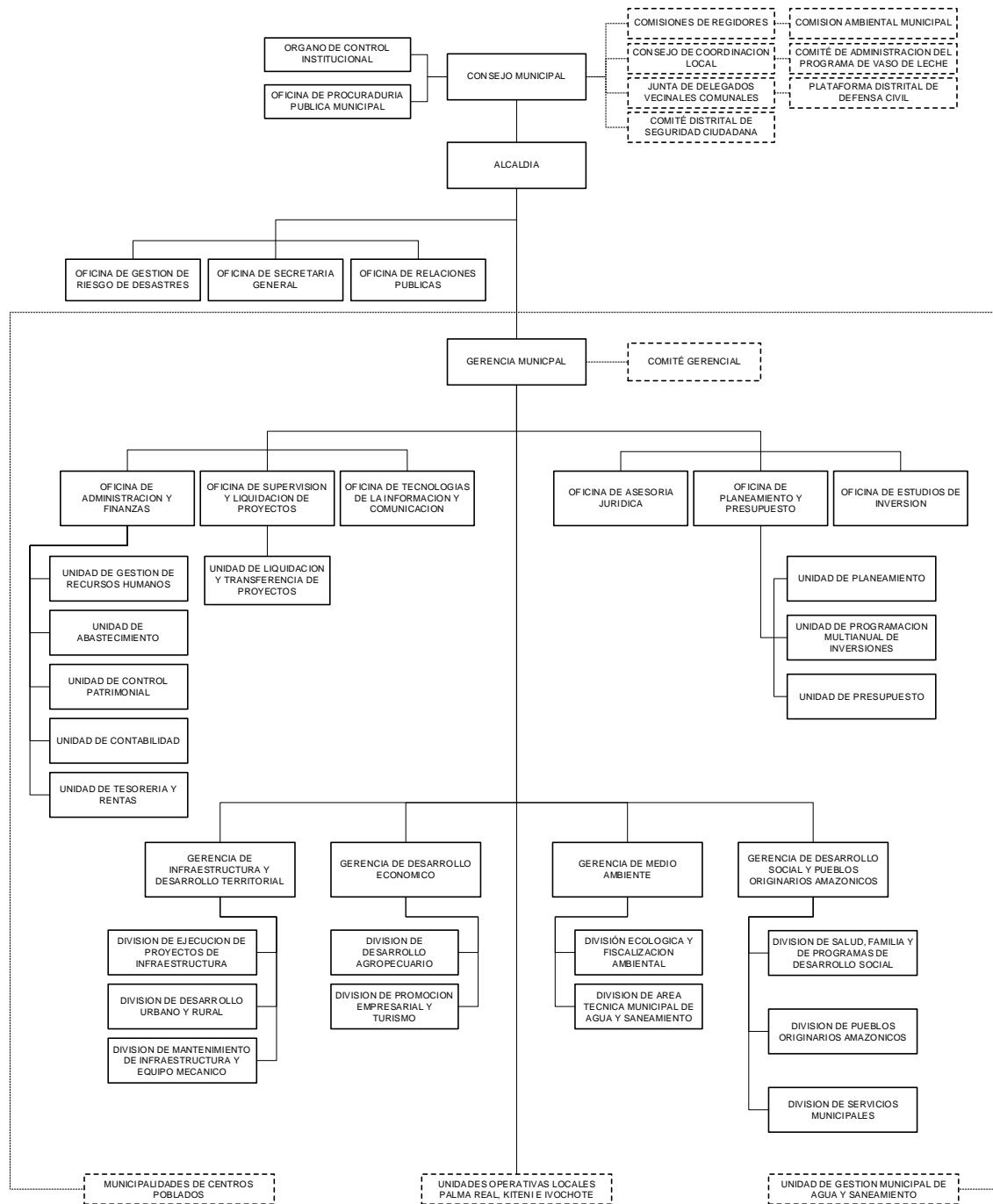
RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20159368271	Municipalidad Distrital de Echarati	Pza. Plaza de armas Echarati nro. S/n cusco - la Convención - Echarate	Mesa de partes: mesadepartesmde@muniech arati.gob.pe Teléfono: 084-837002

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La presente municipalidad en el cual se ha laborado distribuye su organigrama en la siguiente Figura 3.

Figura 3.

Organigrama de la Municipalidad Distrital de Echarati



Nota. Adaptado de Información Institucional Organigrama de la Municipalidad Distrital de Echarati en <https://www.gob.pe/muniecharati>

1.3.2 Actividad económica

La Municipalidad Distrital de Echarati como actividad económica principal tiene a las actividades de la administración pública en general.

1.3.3 Reseña histórica

En el presente informe se presenta la reseña histórica de la Municipalidad Distrital de Echarati mostrada a través de sus 166 años de aniversario.

La creación del distrito de Echarati se da Enel contexto del modelo colonial en la Amazonía peruana, por esta razón la historia de la construcción del distrito de Echarati no es nueva para el distrito de La Convención. considerando que los hechos históricos registrados en estos lugares se concentraron principalmente en las selvas del Perú.

Desde la antigüedad de España, el establecimiento de la provincia de Echarati ha sido un lugar oficial dominado por la presencia de varias especies provenientes de los bosques peruanos, entre ellas Matsiguenkas, Yeni-Yami y Ashánicas, Nahuas y Cugapakori cuyas principales actividades. la caza y la recolección discurrían sobre el río Vilcanota y el río río, que rodeaban sus cuencas y traspasaban.

Los Matsiguenkas del Alto Urubamba adoptaron el proceso de poblamiento quechua debido a la presencia de restos arqueológicos tropicales entre la costa y la sierra del Perú como una clara evidencia de la presencia de una gran red comercial del período prehispánico; Los incas conocían como opositores a los habitantes del Antisuyo. Hay que tratar con fuerza a los enemigos y vecinos. Incluso en estas condiciones se produjeron intercambios, y los productos amazónicos no eran inusuales para los incas.

Época Colonial y Resistencia Inca en La Convención:

Echarati ha sido la tradición de las hojas de coca, debido a que comer hojas de coca era necesario para la supervivencia de las mitas o mitayos, debido a las actividades mineras en la región andina, los granos se comen tradicionalmente hasta el día de hoy. En esa época desde los primeros años del colonialismo los países españoles se dieron como parte del proceso de conquista. Durante el período colonial, solo 8 años después de la conquista del Cusco, la corona española les dio la responsabilidad a los distritos de La Convención, comenzando así la formación de haciendas en el valle. En ese siglo ingresaron al valle los primeros religiosos misioneros dominicos y agustinos. En 1650, el Instituto Religioso de la Iglesia de Jesús encontró terreno por primera vez, pero fueron

expulsados en 1767, y en 1899 la Orden Franciscana ingresó a la comunidad de Echarati. En esta época las actividades económicas se concentraban en algunas fincas, según la forma en que las utilizaban los terratenientes, lo que pasó fue en contra del grupo del pueblo Matsigenka, todo el tiempo los trabajadores de este tipo en la disputada región de Echarati ya que todos los agricultores se quedaron pocos, por esa razón. El cultivo de arroz fue la actividad principal en la región, aunque el poder real de la región recaía en los terratenientes, gobernadores y administradores. en la cultura colonial las áreas incluidas en la región de Echarati son muchas e inactivas, aunque hay primeras naciones que pasan por el valle de Vilcanota, principalmente cazando, pescando, recolectando e intercambiando en toda la región, y se oponen a la participación como trabajo, economía y predicación.

Época Republicana:

El distrito de Echarati fue establecido el 2 de enero de 1857. Primero perteneció al distrito de Urubamba, luego la autoridad pasó al distrito de La Convención. En esa época el distrito estaba habitado por indígenas.

El 25 de julio de 1857, un acto anunciado por la asamblea nacional de Huancayo creó el distrito de La Convención, que recibió su nombre en honor al acuerdo, que también creó el distrito de Echarati, casi toda la tierra del valle no estaba en manos de grandes terratenientes y los agricultores no tenían tierra, Echarati no tendría capital. En el siglo XIX las haciendas dominaban todo el desierto desde el Puerto de Málaga hasta la costa de Koribeni.

Luego del anuncio de la ley 1909, Ley de Tierras de Montaña, se estableció un nuevo latifundio dentro del Alto Urubamba al amparo de esta ley. La necesidad de trabajo fue cubierta por inmigrantes provenientes de la montaña donde el bosque era una tierra confiable. Estos migrantes esperaban encontrar las tierras más fértiles del valle, por lo que se inició una gran migración de gente común y corriente desde las montañas de Cusco, Apurímac, Puno, Arequipa y Ayacucho quienes se asentaron en grandes áreas, los países pequeños recibían trabajo alrededor de unos pocos días al año.

A finales de los años 1920 el caucho desapareció y esta extracción de caucho fue reemplazada por un nuevo tipo de colonización: la agricultura, por lo que el Estado

dio todo tipo de garantías y equipamiento a quienes decidieron colonizar la zona, luego se produce la epidemia de la malaria producto de esta epidemia mueren muchas personas. Sin embargo, la revolución de 1932 tuvo consecuencias de gran alcance. La epidemia comenzó con la explotación del bosque. En 1932, el primer pueblo apareció en el pueblo de Cirialo dentro del territorio de las tribus Matsigenka y en las misiones dominicanas cercanas a Koribeni, aunque se desconoce su origen, subió hasta llegar a Echarati y luego pasó en dos direcciones: un brazo de la epidemia remontó el río Urubamba, tocando el valle de La Convención, mientras que el otro, en cambio, siguió el curso del río Yanatile, visible en el valle de Lares, en la región de Calca.

Por ejemplo, tenemos pruebas en Echarati en ese momento: unos días después, en un viaje al distrito, el Dr. Samuel Geller, médico jefe de La Convención, confirmó que en la región más afectada por Echarati, a 25 kilómetros de Quillabamba, las primeras noticias que comenzaron a difundir los periódicos de la ciudad del Cusco fueron nefastas: los recientes vecinos de los lugares de Sahuayaco, Chacanares, Chahuares Chaco, y Sajiruyoc, dicen que el número de casos en cada pueblo es de diez, que los familiares de los afectados se desplazan a todas las zonas para exiliarse dejando para siempre a sus familiares a su suerte. Se abandonaron las fiestas y los cadáveres quedaron insepultos. Entre 1933 y 1935, entre 8.000 y 10.000 personas murieron de viruela, lo que provocó que muchos supervivientes emigraran al valle.

Presencia de las misiones:

En la década de 1930, el área de La Convención comenzó a predicar creando una misión. En estas misiones, los nativos Matsigenka se reunían en algún lugar, buscando integrarlos a las costumbres de los europeos. Un cambio importante e interesante en la historia comienza a darse con la llegada de las misiones del pueblo, brindándoles una protección que ninguna otra organización jamás les ha brindado y estableciendo necesidades importantes como la educación y la salud. Esta presencia cambió mucho las áreas de los propietarios.

Época de las Haciendas

Se cultivaba cacao, café, caña de azúcar y cacao, estos productos eran llevados al Cusco, tenían dos métodos de producción, uno de arrendamiento de tierras a inmigrantes llamados arrendires, a cambio de lo cual debían trabajar de 5 a 10 días para los dueños, luego de 8 a 10 días en las tierras de otros propietarios por un pago ridículo.

Además, tenían que pagar más si utilizaban los pastos del terrateniente para su ganado. Había 300 agricultores arrendatarios. El cambio más importante en el crecimiento de la agricultura y el comercio en la región fueron las plantaciones de café, que crearon un gran mercado debido a la expansión a largo plazo de la producción fuera de la provincia del Cusco durante la Segunda Guerra Mundial.

Estos acontecimientos condujeron al crecimiento. La producción de café creció con los mercados extranjeros establecidos junto con el establecimiento de grandes empresas distribuidoras de café. A principios de la década de 1970 había empresas comercializadoras de café. La combinación de estos factores: inmigrantes, precios de mercado y comerciantes a la vez ligaron al crecimiento futuro, hasta que el cultivo de café en Echarati fue el principal factor que estimuló su economía, hasta representar más del 50% de las exportaciones. Departamento. Los problemas del uso del trabajo en las haciendas comenzaron a causar gran descontento y se volvieron inestables. El sistema de colonización creó las haciendas debido al problema del crecimiento del comercio en todos los bosques debido a la falta de una razón conocida para la respuesta económica. ineficaz, promoviendo la salud y la educación. en apoyo de los esfuerzos coloniales.

Movimientos campesinos

Entre 1958 y 1964, La Convención y los Valles de Lares, especialmente las haciendas, se convirtieron en uno de los levantamientos más populares de América Latina en ese momento. Las cooperativas de agricultores lograron estallar contra los terratenientes que tenían derecho a controlar la tierra y comenzaron a reorganizar la propiedad agrícola. Las condiciones de organización del sindicato en La Convención comenzaron en 1957, año en que comenzó a desarrollarse una lucha bien organizada. Tuvo lugar en Cusco del 5 al 8 de diciembre, la discusión entre los tipos de explotación por parte de los terratenientes, como el acuerdo de que ese uso era cruel e inhumano, fue que las relaciones de opresión diferían: por ser cerrada y pequeña el principal problema era el lugar de trabajo; para el arrendire, por ejemplo, el problema era vender sus productos.

Desde un principio la dirección de la asociación estuvo ocupada con los propios arrendires, aunque no estaba claro que su principal problema era la propiedad de la tierra. Fue Hugo Blanco quien, con las palabras "tierra o muerte" vino a organizar el

movimiento, propulsada por la hazaña, la principal forma de resistencia fue una huelga permanente y luego ocupó las tierras.

El gobierno tomó una fuerte acción y gracias a este grupo, el gobierno militar de Pérez Godoy estableció la ley 14444, que es una ley basada en los principios de la reforma agraria. Otro resultado del movimiento de La Convención y Lares debido a Echarati fue la abolición del sistema de hacienda; implementar reformas agrícolas a favor de los intereses del grupo: préstamos; cuyas reformas tenían un propósito: realizar obras sociales, escuelas, caminos, canales de riego, establecer un sistema de cooperación de mercado. En términos de reforma agraria, la presencia de ahorristas o comerciantes y el incremento en la producción de café fue uno de los factores que llevaron al debilitamiento del control de los terratenientes.

Por otro lado, el modelo comercial, también llamado rescate de agricultores, fortalece y posibilita el cultivo del café porque tienden la mano a los arrendatarios para que se lleven el café. Poco a poco el dueño de la casa fue perdiendo poder frente al inquilino, por un lado, por los derechos relativos de este último por la apariencia relativa y la competencia impuesta por el comerciante al dueño de la casa.

Los dueños de las plantaciones, al ver que se habían beneficiado demasiado de los arrendamientos de café, intentaron desalojarlo u obligarlo a renovar los contratos. En contra de esta opinión, los agricultores intentaron obtener protección legal, pero fracasó porque el poder judicial estaba controlado por el terrateniente. Los conflictos individuales entre campesinos y terratenientes eran imposibles y se necesitaba una organización unificada que permitiera a las fuerzas armadas luchar entre sí. Luego vino la segunda ley de reforma agraria, aprobada en 1964 por Fernando Belaunde Terry, que permitió la expropiación de la cultura latifundista, mientras que aquellos en la sociedad moderna tomaron la forma de quedarse con intereses capitalistas, pero su implementación es tan rara que es difícil tenerla.

La Ley de Reforma Agraria de 1969, Decreto 17716, impulsada por el gobierno militar de Juan Velasco Alvarado, fue más radical que las anteriores, afectando propiedades de más de 150 hectáreas. En Echarati, la reforma agraria de los años 1970 expropió tierras de haciendas, dividiéndolas en tres partes: una para cooperativas, otra para ser trabajada por comités, y la tercera bajo control de los trabajadores. El proceso

fue gestionado por el Sistema Nacional de Apoyo a la Movilización Social (SINAMOS). En áreas urbanas, los campesinos obtuvieron la propiedad de las viviendas que ocupaban y recibieron aproximadamente cinco hectáreas de tierra. Con el tiempo, las cooperativas evolucionaron en organizaciones comerciales.

Cuando fue elegido por voto popular el primer alcalde, don Vidal Condori Mora, lo que ocurrió ante el Ministerio del Interior para posponer la fecha anual del 16 de julio, ya que el primer calendario no daba la oportunidad de prepararse cerca del primer día del año, finalizando la cuestión dos años después, ya en la administración del ex intendente don Basilio Centeno en Monteagudo, en 1985. La denuncia de la gente de esta profunda fe cristiana muestra la inconformidad de que el mismo día se deba a la fiesta de la Virgen Carmen, el santo supervisor de la región en disputa, acordó que el día 15 de julio, día de la festividad, sea el año de la creación política de Echarati para hacer avanzar la región.

1.3.4 Visión y Misión

Visión: El Municipio del Distrito de Echarati está a la vanguardia en el fomento del desarrollo inclusivo y sostenible y el establecimiento de un modelo de gobernanza democrática y transparente, personal bien capacitado para el desarrollo inclusivo, credibilidad para sus centros técnicos y administrativos y áreas de trabajo.

Misión: Asegurar a los habitantes del distrito de Echarati una gobernanza orientada a resultados, promoviendo la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones, y trabajando para identificar y reducir las brechas en los servicios económicos y sociales.

1.3.5 Área laboral

Asistente técnico de obra en proyectos de inversión y actividades de mantenimiento en la División de Ejecución de Proyectos de Infraestructura, bajo la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial de la entidad.

1.4 GRUPO CONSTRUC PERU S.A.

1.4.1 Datos Generales

La empresa privada GRUPO CONSTRUC PERU S.A. es una Sociedad Anónima el cual presenta la siguiente información en la Tabla 4.

Tabla 4.

Datos Generales de GRUPO CONSTRUC PERU S.A.

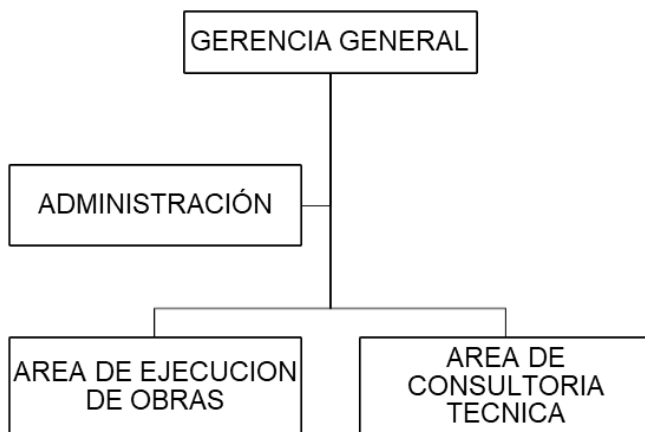
RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20604193134	Grupo Construc Peru S.A.	Cal. Los Corales nro. 376 Urb. Balconcillo Lima - Lima - La Victoria	Administrador de obra: 925103145

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La presente empresa en el cual se ha laborado distribuye su organigrama en la siguiente Figura 4.

Figura 4.

Organigrama de GRUPO CONSTRUC PERU S.A.



Nota. Fuente: Elaboración de Propia

1.4.2 Actividad económica

La empresa GRUPO CONSTRUC PERU S.A. como principal actividad económica es realizar la construcción de edificios simples y complejos, al mismo tiempo realizan actividades conexas de consultoría técnica y alquiler maquinarias entre otros similares.

1.4.3 Reseña histórica

GRUPO CONSTRUC PERU S.A., una empresa peruana creada por profesionales de negocios el 11 de febrero de 2019 en Lima, Perú, cuyo objetivo es crear una empresa constructora para fomentar el desarrollo sostenible en Perú mediante el diseño y construcción de una variedad de edificios simples y complejos, para las personas y pequeñas empresas en funcionamiento.

Nuestro equipo de personas es el recurso más valioso de nuestra empresa, bien cualificado y experimentado, técnica, en la gestión y jurídicamente; lo que nos permite lograr los objetivos que nos hemos propuesto, para satisfacer las necesidades del mundo moderno.

El gerente general de Garay Fernández Cruff actualmente conserva como objetivo principal el satisfacer al cliente, por lo que asume una gran responsabilidad en el desempeño de las tareas que se ha comprometido en el proyecto y realiza; Ya no ignoramos nuestro impacto en la comunidad peruana donde trabajamos, por eso aceptamos la responsabilidad social como una herramienta importante que nos permite conectarnos con las personas con las que trabajamos.

1.4.4 Visión y Misión

Visión: Ser la empresa constructora líder que elige nuestros proyectos para mantener los más altos estándares garantizados a los clientes en la alta calidad del diseño y las prácticas que realizamos, con empleados calificados, para optimizar costos para ofrecer a los clientes una variedad de opciones y elijo ser reconocido por contribuir al desarrollo de nuestro país y lograr grandes cambios.

Misión: Realizar proyectos de construcción moderna que involucren diseño, construcción e ingeniería, con la más alta calidad, garantizando así un ambiente seguro y satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes y promoviendo el crecimiento de

nuestro entorno económico y social. Crear fuentes de empleo, fomentando un ambiente de trabajo que favorezca el desarrollo personal y el trabajo de los empleados.

1.4.5 Área laboral

Asistente de residente de obra en el proyecto de construcción del centro comercial “Mall Plaza Chosica” en el área de ejecución de obras

1.5 HERSA CONTRATISTAS S.A.C.

1.5.1 Datos Generales

La empresa privada HERSA CONTRATISTAS S.A.C. es una Sociedad Anónima Cerrada el cual presenta la siguiente información en Tabla 5.

Tabla 5.

Datos Generales de HERSA CONTRATISTAS S.A.C.

RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20603603207	Hersa Contratistas S.A.C.	Mza. M lote. 7 dpto. 1 int. 4 Urb. La Alameda De Ñaña (a 4 cuadras de la Universidad Upeu) Lima - Lima - Lurigancho	947711679

Nota. Fuente: Elaboración Propia.

La presente empresa en el cual se ha laborado distribuye su organigrama como se muestra en la Figura 5.

Figura 5.

Organigrama de HERSA CONTRATISTAS S.A.C.



Nota. Fuente: Elaboración de Propia

1.5.2 Actividad económica

La empresa HERSA CONTRATISTAS S.A.C. como principal actividad económica es realizar la construcción de edificios simples y complejos, al mismo tiempo realizan actividades conexas de consultoría técnica y ensayos con análisis técnicos.

1.5.3 Reseña histórica

HERSA CONTRATISTAS S.A.C iniciará sus operaciones el 21 de noviembre de 2018 en el área de Lima, con el objetivo de convertirse en una importante empresa consultora y constructora, interesada por sus propietarios basada en sólidos principios éticos, que contribuyan al desarrollo de sus empleados. y el país.

Es por eso que, a través de su arduo trabajo y dedicación, hoy están trabajando en muchas ciudades del país y están en constante evolución para brindar mejores servicios a sus clientes. Desde su fundación, HERSA CONTRATISTAS S.A.C. ha demostrado capacidad para trabajar y crear productos que les ayuden a fidelizar a sus clientes y destacarse frente a otras empresas por la calidad del servicio, lo que les ha ayudado a incrementar su crecimiento en todo el país. La empresa HERSA CONTRACTORES S.A.C. además de cuidar los recursos de las personas y contar con un personal de primera línea y aseguramiento de la calidad, continúa avanzando en sus capacidades y calidad de servicio.

1.5.4 Visión y Misión

Visión: Ser una empresa constructora local, liderar el mercado con eficacia y eficiencia, completar cada proyecto a tiempo, hacer que todos nuestros empleados se sientan motivados y orgullosos de formar parte de nuestra empresa, mejorar el control y la calidad del trabajo, siempre querer dar más y así satisfacer a los clientes. Un equipo diverso y colaborativo, dedicado y admirado por su capacidad para crear valor e innovar en respuesta a las nuevas necesidades de la sociedad.

Misión: La empresa constructora se compromete a atender las necesidades de sus clientes antes, durante y después de los proyectos de infraestructura y desarrollo. Esto se logra mediante una comunicación clara y constante, una gestión proactiva de expectativas, un riguroso control de calidad, el cumplimiento de plazos, la atención al cliente postventa y la solicitud de retroalimentación para la mejora continua. Este enfoque garantiza la entrega de productos finales que se ajustan a los estándares de calidad estipulados y se entregan a tiempo, fortaleciendo así las relaciones con los clientes y la reputación de la empresa en la industria.

1.5.5 Área laboral

Asistente técnico en la elaboración de fichas técnicas, informe de corte y expediente técnico en el área de consultoría técnica.

1.6 CONSORCIO AREQUIPA

1.6.1 Datos Generales

La empresa privada CONSORCIO AREQUIPA presenta la siguiente información en la Tabla 6.

Tabla 6.

Datos Generales de CONSORCIO AREQUIPA

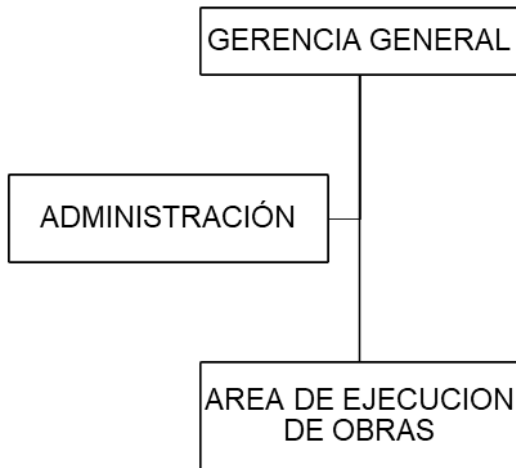
RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20603113323	Consortio Arequipa	Av. El Carmen nro. 454 Urb. San Roque Lima - Lima - Santiago De Surco	962294350

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La presente empresa en el cual se ha laborado distribuye su organigrama como muestra la Figura 6.

Figura 6.

Organigrama de CONSORCIO AREQUIPA.



Nota. Fuente: Elaboración de Propia

1.6.2 Actividad económica

La empresa CONSORCIO AREQUIPA tiene como principal actividad económica la construcción de edificios.

1.6.3 Reseña histórica

CONSORCIO AREQUIPA nace con el poder combinado de sus consorcios, GRUPO H&S SRL, CORPORACION AQUAZUL SAC y MARQUEZZAR SRL, quienes optaron la oportunidad de brindar servicios de construcción al Gobierno, gestionando concursos y licitaciones públicas para llevar a cabo actividades de construcción, ya sea en la modalidad de servicios o en la ejecución de la construcción propiamente dicha; el 5 de febrero de 2018 entró en funcionamiento de la siguiente manera.

El 26 de marzo de 2018, CONSORCIO AREQUIPA recibió el Premio a la Excelencia en Licitación Pública denominado LP-SM-3-2018-EMAPE/CS-1, mediante el cual se realizó el llamado a licitación con los objetivos del primer contrato de obra “EL MEJORAMIENTO DE CARRIL ANAI AV. JAVIER PRADO ESTE, AV. AREQUIPA, AV. PASEO DE LA REPUBLICA Y CALLE CUARTA PUENTE LUIS FELIPE VILLARAN, PROVINCIA DE LIMA, SNIP N 95200.” Posteriormente, el 25 de abril de 2018,

CONTRATO No. 045-2018-EMAPE/GCAF fue creado para llevar a cabo el proyecto antes mencionado, el cual comenzó a ejecutarse el 23 de julio de 2018. Cabe recordar que el CONSORCIO AREQUIPA fue creado únicamente para brindar un servicio completo.

1.6.4 Visión y Misión

Visión: Ser una empresa con plena responsabilidad y excelencia, consistente con cada uno de los acuerdos. Un consorcio integrado y comprometido con la habilidad de generar valor e innovar para ofrecer soluciones a las demandas de la comunidad.

Misión: Somos socios estratégicos en la industria de la construcción, tanto en el sector público como privado, brindando soluciones a las necesidades de nuestros clientes en todas las etapas, desde la planificación hasta la postconstrucción. Nos comprometemos a cumplir con altos estándares de calidad y plazos, colaborando estrechamente con nuestros clientes para garantizar la entrega de proyectos de alta calidad.

1.6.5 Área laboral

Asistente técnico en proyecto de inversión en el área de ejecución de obras.

CAPITULO II

PRINCIPALES LOGROS DEL BACHILLER

2.1 PROYECTOS EJECUTADOS

2.1.1 Municipalidad Distrital de Megantoni

- **Proyecto:** Mejoramiento de los servicios de limpieza pública en la Comunidad Nativa de Carpintero Kirigueti.
- **Ubicación:** Distrito de Megantoni, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco.
- **Periodo:** 1 de febrero al 31 de diciembre de 2023.

2.1.2 Municipalidad Distrital de Kumpirushiato

- **Proyecto:** Creación de la Plaza Mayor del Centro Poblado de Kepashiato.
- **Ubicación:** Distrito de Kumpirushiato, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco.
- **Periodo:** 11 de mayo al 30 de diciembre de 2022.

2.1.3 Municipalidad Distrital de Echarati

- **Proyectos:**
 - Mejoramiento y ampliación del sistema de saneamiento básico integral en la Comunidad de Matacatorce.
 - **Periodo:** 1 de marzo al 31 de agosto de 2021 y del 14 al 31 de enero de 2022.
 - Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y saneamiento rural en la Comunidad de Accopampa.
 - **Periodo:** 1 al 31 de diciembre de 2021.
 - Renovación de captación de agua, PTAP y línea de conducción en el sistema de agua potable de la Comunidad de Miraflores.
 - **Periodo:** 9 al 30 de noviembre de 2021.
 - Mejoramiento y ampliación del sistema de saneamiento básico integral en la Comunidad de Huertapata.
 - **Periodo:** 1 al 28 de febrero de 2021.

- Mantenimiento periódico del camino vecinal no pavimentado Nueva Esperanza – Alto Yoyato.
- **Periodo:** 1 de septiembre al 31 de diciembre de 2020.

2.1.4 GRUPO CONSTRUC PERÚ S.A.

- **Proyecto:** Construcción del centro comercial "Mall Plaza Chosica".
- **Periodo:** 1 de enero al 15 de marzo de 2021.

2.1.5 HERSA CONTRATISTAS S.A.C.

- **Proyectos:**
 - Elaboración de la ficha técnica para mejorar la transitabilidad de la carretera Colquemarca – Quiñota..
 - Ampliación y mejoramiento de la infraestructura vial en el corredor minero hacia el corredor económico, en el tramo Japo-Chocoyo-Llaullinco-Sayhua.
 - Creación del sistema de agua potable y saneamiento en el sector de Chacaray, comunidad de Charamuray.
 - Desarrollo de espacios deportivos y recreativos en las comunidades del distrito de Colquemarca.
 - Informe de avance y expediente técnico para la mejora de la carretera Colquemarca, desde el sector Sijakasa en Ahuichanta Huisuray hasta Urapugyo.
- **Periodo:** 1 de marzo al 23 de diciembre de 2019.

2.1.6 CONSORCIO AREQUIPA

- **Proyecto:** Ampliación del cuarto carril de la Av. Javier Prado Este, tramo Av. Arequipa - Av. Paseo de la República y del cuarto carril del puente Luis Felipe Villarán.
- **Ubicación:** Provincia de Lima, Departamento de Lima.
- **Periodo:** 27 de julio de 2018 al 15 de febrero de 2019.

2.2 RENTABILIDAD SOCIAL GENERADA

En la Municipalidad Distrital de Megantoni, el proyecto de mejora de los servicios de limpieza pública beneficiará a 1,356 residentes de la Comunidad Nativa de Carpintero Kirigueti, reduciendo las desigualdades en el acceso a servicios básicos a lo largo de su vida útil.

Por otro lado, en la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato, la creación de la Plaza Mayor en el Centro Poblado de Kepashiato impactó positivamente en toda la comunidad, impulsando el desarrollo socioeconómico y mejorando el tránsito vehicular y peatonal, lo que favorece el intercambio de actividades económicas en la región.

En la Municipalidad Distrital de Echarati, los proyectos de saneamiento básico integral beneficiaron a 38 familias en Matacatorce, 54 en Accopampa, 61 en Miraflores y 29 en Huertapata, proporcionando infraestructura y acceso a agua potable. Además, el mantenimiento de los caminos vecinales mejoró la conectividad de las comunidades de Nueva Esperanza y Alto Yoyato, favoreciendo su desarrollo social, económico y cultural.

En la empresa GRUPO CONSTRUC PERU S.A mediante proyecto de construcción del centro comercial “Mall Plaza Chosica” se beneficia a la población de Chosica ofreciendo servicios, locales y oficinas comerciales reunidos en un espacio específico, lo que atrae a una mayor cantidad de clientes potenciales en el mismo lugar.

En la empresa HERSA CONTRATISTA S.A.C., la elaboración de Fichas Técnicas, el Informe de Corte y el Expediente Técnico de Saldo de Obra permitió la aprobación y posterior ejecución de proyectos que beneficiaron a las comunidades de Japo Chocollo, Llaullinco, Sayhua, Sijakasa, Ahuichanta, Huisuray, Urapugyo y Chacary, en el distrito de Colquemarca.

En la empresa CONSORCIO AREQUIPA, a través del proyecto de inversión para la ampliación del cuarto carril en la Av. Javier Prado Este y el puente Luis Felipe Villarán, se ha logrado una rentabilidad social que beneficia a 452,713 personas. Este proyecto mejora las condiciones de tránsito vehicular en dicho tramo de la Av. Javier Prado Este en Lima.

2.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS

En la Municipalidad Distrital de Megantoni asistí al Residente de Obra en la elaboración de los documentos técnicos siguientes:

- Informes de compatibilidad
- Expediente modificado por ampliación de plazo
- Expediente modificado por ampliación presupuestal
- Especificaciones técnicas (EETT) de bienes y términos de referencia (TDR) de servicios
- Informes mensuales
- Sistema de información de obras públicas (INFOBRAS)
- Seguimiento a la ejecución de inversiones (Formato N° 12-B)
- Informe de corte de proyectos de inversión

En la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato asistí al Residente de Obra en la elaboración de los documentos técnicos siguientes:

- Informes de compatibilidad
- Expediente modificado por ampliación de plazo
- Expediente modificado por ampliación presupuestal
- Especificaciones técnicas (EETT) de bienes y términos de referencia (TDR) de servicios
- Informes mensuales
- Informe de corte de proyectos de inversión

En la Municipalidad Distrital de Echarati asistí al Residente de Obra en la elaboración de los documentos técnicos siguientes:

- Informes de compatibilidad
- Expediente modificado por ampliación de plazo
- Expediente modificado por ampliación presupuestal
- Expediente modificado de la estructura presupuestal sin incremento.
- Especificaciones técnicas de bienes y términos de referencia para servicios.
- Informes mensuales.
- Sistema de información de obras públicas (INFOBRAS).
- Seguimiento de la ejecución de inversiones (Formato N° 12-B).
- Informe de avance de proyectos de inversión.
- Informe final de proyectos de inversión.

En la empresa GRUPO CONSTRUC PERU S.A. asistí al Residente de Obra en la elaboración de los documentos técnicos siguientes:

- Fichas de control de calidad
- Informes quincenales

En la empresa HERSA CONTRATISTA S.A.C., asistí a la Oficina Técnica en la elaboración de los siguientes documentos:

- Elaboración de fichas técnicas
- Informe de corte de obra
- Expediente de técnico de saldo de obra

En la empresa CONSORCIO AREQUIPA, apoyé al Residente de Obra en la elaboración de los siguientes documentos:

- Fichas de control de calidad
- Informes mensuales

2.4 INNOVACIONES

La innovación en el saneamiento básico rural consistió en reemplazar las tuberías de PVC por tuberías de HDPE, lo que resultó en una instalación más rápida y eficiente. Como asistente técnico, participé en la modificación de varios expedientes técnicos de proyectos de inversión, siendo una de las principales mejoras el cambio de sistemas de tuberías de PVC a HDPE en la línea de conducción y red de distribución.

Figura 7.

Tuberías HDPE.



Nota. Fuente: Panel fotográfico de SBI de Huertapata.

Se demostró que el uso de HDPE en reemplazo del PVC es una opción superior debido a varias ventajas significativas:

2.4.1 Reducción de costos:

El uso de HDPE generó una notable disminución en los costos de ejecución del proyecto. De acuerdo con Hanco y Zúñiga (2023), el costo de instalar tuberías de HDPE es un 36.64% inferior en comparación con las de PVC.

2.4.2 Mayor durabilidad y resistencia:

Las tuberías de HDPE tienen una vida útil prolongada y son más robustas frente a condiciones desfavorables. Condori (2023) destaca que las tuberías de HDPE tienen una durabilidad de hasta 100 años, con mínimas necesidades de reparación.

2.4.3 Sostenibilidad ambiental:

El HDPE es un material reciclable y tiene un menor impacto ambiental comparado con el PVC. Chura y Machaca (2021) concluyeron que el HDPE es más eficiente en términos de reducción de impactos ambientales.

2.4.4 Eficiencia en la instalación:

La flexibilidad y ligereza del HDPE facilita su instalación, reduciendo el tiempo y esfuerzo necesarios. Torres (2023) encontró que la instalación de HDPE reduce el tiempo de ejecución en un 50% en comparación con el PVC.

2.4.5 Menor pérdida de carga y mejor desempeño hidráulico:

Las tuberías de HDPE tienen una menor pérdida de carga y mejor desempeño en términos de presión y velocidad de flujo. Cotrado (2022) demostró que las tuberías de HDPE tienen una pérdida de carga menor y una velocidad de flujo más eficiente que las tuberías de PVC.

La modificación del uso de PVC a HDPE no solo optimizó recursos y evitó la contratación de servicios adicionales para un nuevo expediente técnico, sino que también mejoró la eficiencia y sostenibilidad del proyecto. Además, generó importantes beneficios económicos y operativos, destacando el valor de la innovación y la evaluación constante en la gestión de proyectos de inversión.

En la empresa HERSA CONTRATISTAS S.A.C. para un levantamiento topográfico de carreteras se colocó Bench Mark (BM) que son puntos de referencia topográfico con coordenadas y elevación. Luego de ello, se hace uso del BM para realizar levantamiento topográfico haciendo uso del GPS diferencial, el equipo topográfico mencionado fue innovador además la precisión del equipo era ideal para los trabajos de levantamiento topográficos de carreteras el cual se usó con el cargo de asistente técnico.

Figura 8.

GPS Diferencial



Nota. Fuente: Elaboración propia.

2.5 PREMIOS O RECONOCIMIENTOS

Los premios y reconocimientos a todo personal técnico de ejecución de obras en administración directa no son reconocidos con certificados, bonificaciones, días de compensación, entre otros, únicamente son mencionados de forma verbal con palabras de felicitaciones en reuniones llevadas a cabo por las gerencias de línea o la Entidad Pública. Como ejemplo se muestra en el Figura N° 9, donde la municipalidad de Echarati obtuvo el primer lugar en ejecución de gasto presupuestal 2020 a nivel provincial, el cual principalmente se debió al correcto progreso físico y financiero de los proyectos realizados en la Zonal de Echarati, en el cual el suscrito participó como Asistente Técnico en la Zonal de Echarati controlando el avance de todos los proyectos que la Zonal de Echarati estuvo a cargo.

Figura 9.

Ranking de Ejecución Presupuestal.



Nota. Fuente: Municipalidad Distrital de Echarati, 2020.

Como Asistente Técnico de Obra, se recibió varios premios y reconocimientos por parte de mis superiores, incluyendo el Residente de Obra en múltiples proyectos, el jefe Zonal de Echarati y el Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura de Kumpirushiato. Estos reconocimientos fueron resultado de la responsabilidad, respeto, eficiencia y confiabilidad; gracias a estas cualidades, fueron otorgados numerosas oportunidades laborales dentro de la dependencia.

2.6 FUNCIONES O CARGOS

Municipalidad Distrital de Megantoni

- **Cargo:** Asistente Técnico de Obra II
- **Periodo:** 1 de febrero de 2023 - 31 de diciembre de 2023

Municipalidad Distrital de Kumpirushiato

- **Cargo:** Asistente Técnico I
- **Periodo:** 11 de mayo de 2022 - 30 de diciembre de 2022

Municipalidad Distrital de Echarati

- **Cargo:** Asistente Técnico de Obra
- **Periodo:** 1 de septiembre de 2020 - 31 de enero de 2022

GRUPO CONSTRUC PERÚ S.A.

- **Cargo:** Asistente de Residente de Obra
- **Periodo:** 1 de enero de 2020 - 15 de marzo de 2020

HERSA CONTRATISTAS S.A.C.

- **Cargo:** Asistente Técnico
- **Periodo:** 1 de marzo de 2019 - 23 de diciembre de 2019

CONSORCIO AREQUIPA

- **Cargo:** Asistente Técnico de la Obra
- **Periodo:** 27 de julio de 2018 - 15 de febrero de 2019

2.7 ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las actividades realizadas como personal con categoría de Asistente Técnico de proyectos fueron los siguientes:

Tabla 7.

Actividades realizadas como personal con categoría de Asistente Técnico de proyectos

PROYECTO	PERIODO	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CARPINTERO KIRIGUETI DEL DISTRITO DE MEGANTONI, PROVINCIA DE LA CONVENCION - CUSCO	01/02/2023 al 31/12/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo actividades de control técnico-administrativo en el sitio de la obra, asegurando el cumplimiento riguroso del expediente técnico. - Monitorear y evaluar el logro de los objetivos fijados en concordancia con el cronograma de ejecución de la obra. - Colaborar con el maestro de obra para realizar el seguimiento de los avances diarios, manteniendo actualizada la planilla de mediciones diarias. - Informar de manera oportuna al Residente de Obra sobre el avance físico,

<p>CREACION DE LA PLAZA MAYOR DEL CENTRO POBLADO DE KEPASHIATO - DISTRITO DE KUMPIRUSHIATO-LA CONVENCION-CUSCO</p>	<p>11/05/2022 al 30/15/2022</p>	<p>permitiéndole así la elaboración de sus informes mensuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo un control de la asistencia y permanencia del personal asignado a la obra. - Supervisar de manera continua el control diario del equipo mecánico y su rendimiento, así como su correcta utilización en las distintas obras. - Colaborar con el residente y el maestro de obra en la organización y distribución de las labores diarias del personal en la obra.
<p>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE</p>	<p>14/01/2022 al 31/01/2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar y asegurar el cumplimiento de las acciones programadas para el día. - Asumir temporalmente las responsabilidades del residente de obra en caso de ausencia justificada. - Desempeñar otras funciones que sean asignadas por el residente de obra, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Se brindó apoyo a la Residencia del proyecto elaborando el informe de compatibilidad del expediente técnico. • Se realizaron los requerimientos de bienes con especificaciones técnicas y

<p>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA COMUNIDAD DE ACCOPAMPA, ACCOPAMPA DEL DISTRITO DE ECHARATE</p>	<p>01/12/2021 al 31/12/2021</p>	<p>servicios con términos de referencia principales antes de comenzar la ejecución de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se revisó el proceso constructivo de las partidas mencionadas en el expediente técnico para cada proyecto ejecutado. • Durante la fase de ejecución y la mayor asignación presupuestaria al proyecto, se continuó elaborando los requerimientos de bienes con especificaciones técnicas y servicios, junto con los términos de referencia contemplados en el proyecto, los cuales fueron revisados por las Gerencias de Línea y principalmente por la Unidad de Abastecimiento de la Entidad.
<p>RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, PTAP Y LINEA DE CONDUCCION; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MIRAFLORES</p>	<p>09/11/2021 al 30/11/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se supervisó el traslado de la cantidad adecuada de materiales a diferentes puntos de trabajo para no afectar las actividades programadas. • Se evaluaron de forma continua las circunstancias y condiciones que impactaban el proyecto, solicitando posteriormente modificaciones en el expediente técnico.

<p>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACATORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE</p>	<p>01/03/2021 al 31/08/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se entregaron diariamente los metrados, así como el control diario de las maquinarias utilizadas en el proyecto, actuando como responsable de su seguimiento durante cada jornada de ejecución. • Al final de cada mes, se entregaron los metrados acumulados del periodo ejecutado, junto con un panel fotográfico del proceso constructivo para la elaboración del informe mensual. • Se colaboró en la preparación y presentación del informe mensual, el cual fue entregado dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente al periodo de ejecución.
<p>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE</p>	<p>01/02/2021 al 28/02/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se colaboró en la creación de los formatos de seguimiento para la ejecución de inversiones (Formato N° 12-B) y en la carga de información al sistema de obras públicas (INFOBRAS), los cuales fueron presentados por el residente del proyecto y revisados por la Unidad Ejecutora de Inversiones. • Se ayudó a resolver observaciones menores en los informes elaborados por

<p>MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO NUEVA ESPERANZA - ALTO YOYATO, DISTRITO DE ECHRATI, LA CONVENCION, CUSCO</p>	<p>01/09/2020 al 31/12/2020</p>	<p>el residente del proyecto y enviados a la Unidad Ejecutora de Inversiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se supervisó la calidad de las labores en partidas clave como el trazado, replanteo, nivelación, compactación y concreto armado, asignadas por el residente del proyecto. • Se colaboró en la redacción del informe de corte debido al cierre del año fiscal, ya que los proyectos se ejecutaban bajo un régimen de ejecución presupuestaria directa. • Se participó en la elaboración del informe final al completar la ejecución física de algunos proyectos.
<p>CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO COMERCIAL "MALL PLAZA CHOSICA"</p>	<p>01/01/2020 al 15/03/2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informar de manera oportuna al Residente de obra sobre el avance físico para la elaboración de los informes quincenales. - Monitorear diariamente la asistencia y permanencia del personal en la obra. - Supervisar el rendimiento del equipo mecánico, garantizando su uso adecuado en las distintas áreas de trabajo. - Coordinar con el residente y el maestro de obra la organización y asignación de las tareas diarias para el equipo de la obra. - Cumplir y garantizar que se cumplan las actividades planificadas para el día. - Crear los planos requeridos por la Supervisión. - Realizar el control de calidad en las partidas ejecutadas del proyecto.

<p>ELABORACION DE FICHAS TÉCNICAS, INFORME DE CORTE Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA</p>	<p>01/03/2019 al 23/12/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de datos técnicos en el sitio. - Identificación de la población beneficiaria del proyecto. - Diseño de planos según el tipo de contrato establecido. - Redacción de actas para la entrega y disposición libre de los terrenos afectados. - Preparación de mediciones. - Elaboración de estimaciones de costos.
<p>AMPLIACION DEL CUARTO CARRIL AV. JAVIER PRADO ESTE, TRAMO AV. AREQUIPA- AV. PASEO DE LA REPUBLICA Y DEL CUARTO CARRIL DEL PUENTE LUIS FELIPE VILLARAN, PROVINCIA DE LIMA-LIMA</p>	<p>27/07/2018 al 15/02/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informar de forma oportuna al Residente de obra acerca del avance físico, para que pueda preparar sus informes mensuales. - Realizar un control diario de la asistencia y permanencia del personal asignado a la obra. - Monitorear constantemente el equipo mecánico y su rendimiento, asegurando su uso adecuado en los diferentes frentes de trabajo. - Coordinar con el residente y el maestro de obra la programación de las tareas diarias del personal en el lugar de trabajo. - Verificar el armado de acero en puentes postensados. - Acompañar a los funcionarios durante las visitas programadas o sorpresivas. - Supervisar el control de calidad de las partidas ejecutadas en el proyecto.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO III

DESARROLLO DEL TEMA DEL INFORME

3.1. OBJETIVO

3.1.1. Objetivo general

El objetivo de este informe es examinar y comparar los sistemas de tuberías de PVC y HDPE en proyectos de saneamiento básico rural en el distrito de Echarati, La Convención, Cusco, para identificar la alternativa más eficiente, duradera y sostenible.

3.1.2. Objetivos específicos

1. Evaluar los costos de instalación y mantenimiento de las tuberías de PVC y HDPE para determinar cuál es la alternativa más económica a largo plazo. Esta evaluación incluirá un análisis detallado de los costos directos e indirectos asociados con cada tipo de tubería, considerando tanto los aspectos económicos como los beneficios operativos.
2. Comparar la durabilidad y resistencia de las tuberías de PVC y HDPE, destacando las ventajas y desventajas de cada material en términos de vida útil y necesidades de reparación. Se analizarán estudios previos y se realizarán pruebas prácticas para evaluar la capacidad de cada material para soportar las condiciones adversas típicas de los proyectos de saneamiento rural.

3.2. ESTUDIO DE ANTECEDENTES

A continuación, se muestra investigaciones similares con respecto a la comparación de uso de tuberías PVC con tuberías HDPE en obras de Saneamiento de Agua Potable.

Hanco y Zuñiga (2023) en su tesis “Comparación de presión, velocidad y costo con tubería HDPE y PVC en redes de agua potable del sector HuyHuy – Cusco”, realizó un análisis con datos que fueron procesados en el programa Excel y S10 usando las fórmulas hidráulicas y las normas peruanas. Los resultados de la presión de la tubería HDPE, tiene como mínimo de 10.558mca y máximo 38.299mca, mientras con el PVC el mínimo es de 12.59mca y máximo 43.66mca; estos se encuentran en el sistema de

Challallayoc y Locmapata. En la velocidad el HDPE tienen como resultado mínimo de 1.17 m/s y máximo 2.14 m/s, empleando PVC, el mínimo es 1.24 m/s y máximo 2.26 m/s; estos se encuentran en el sistema de Tarucayoc en el tramo de cámara rompe presión al reservorio y en el sistema de Challallayoc. El resultado en costo con HDPE es de S/ 151,520.43 y con PVC es de S/ 190,745.71, con diferencia del 36.64%. Por tanto, se concluye que las presiones y velocidades son mínimas, pero en factor costo el HDPE es más favorable respecto al PVC.

Condori (2023) en su tesis “Propuestas de mejora en las líneas de agua potable y alcantarillado con tuberías de polietileno de alta densidad”. Se ha comprobado que las tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) superan a las de PVC y concreto (CSN) en la modernización e instalación de sistemas de agua potable y alcantarillado, debido a su mayor durabilidad, flexibilidad y facilidad de instalación, lo que las hace más adecuadas para proyectos a largo plazo. Se reunió información exhaustiva sobre las características del HDPE, métodos de instalación, control de calidad y costos, destacando que las uniones cumplen con los estándares de calidad y resistencia. Se descubrió que el costo de instalación a largo plazo era más económico debido a la durabilidad de hasta 100 años, las necesidades mínimas de reparación, la velocidad de instalación y los métodos de reemplazo efectivos.

Torres (2023) en su investigación “Análisis comparativo de diseño de pases aéreos con tuberías de PVC y HDPE en sistemas de saneamiento rural”, realizó un análisis comparativo para un pase aéreo de 100 m de longitud cimentada en un suelo con 0.73 kg/cm² de capacidad portante. Fue una investigación cuantitativa, en la que se emplearon los programas Excel, S10 y Ms Project. En sus resultados obtuvieron una diferencia de costos en un 33.71% y tiempo de ejecución de 50% con la tubería HDPE respecto a la tubería PVC. Se concluye que, la tubería HDPE de 2” de diámetro es la mejor, por los resultados obtenidos.

Cotrado (2022) en su estudio “Parámetros hidráulicos en línea de conducción con tubería de policloruro de vinilo y polietileno, Tukahui - Zepita, Puno – 2021”, evaluó la medida en la que las líneas de conducción de PVC y HDPE en sistemas de saneamiento influyen en los parámetros hidráulicos. La metodología empleada fue aplicada, con enfoque cuantitativo, diseño cuasiexperimental. Los resultados indicaron que, con la tubería PVC se perdió carga de 3.3 m.c.a. mayor a la de HDPE que tuvo 2.9

m.c.a., la velocidad fue de 0.21m/s y 0.19m/s, respectivamente, con presión en ambas de 8.49 m con diámetro de 48 mm y 50 mm, en PVC y HDPE, respectivamente. Concluye que, ambas tuberías influyen en los parámetros hidráulicos.

Chura y Machaca (2021) en su tesis "Evaluación y mejoramiento de la línea de aducción sector cono norte usando modelamiento de redes en la ciudad de Tacna-2021" concluyó que se han diseñado dos opciones efectivas para mejorar el sistema de alambre guía. La propuesta de mejora número 1 es instalar una tubería paralela de HDPE con un diámetro de 160 mm y una longitud de 580 m, que tiene parámetros hidráulicos óptimos y ha logrado un alto grado de precisión en consulta con expertos. La propuesta de mejora No. 2 es cambiar el diámetro y material de la tubería a HDPE de 200 mm, además de mejorar la topografía en el punto de presión negativa, también se logró un alto grado de precisión en la escucha. Ambas alternativas cumplen con los parámetros mínimos de diseño y mejoran las condiciones de operación del sistema, siendo preferida la opción 1 debido a mejores parámetros hidráulicos y condiciones de operación favorables.

Tantaleán y Torres (2021), en su tesis sobre el diseño del sistema de agua potable y saneamiento en las localidades de El Molino y Chalaco, concluyen que, al igual que en el estudio de Limbeque (2020) sobre tuberías de polietileno en San Juan de Lurigancho, el uso de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) es ideal para sistemas de agua potable debido a su flexibilidad y resistencia al golpe de ariete. Estas tuberías son una solución efectiva para evitar roturas o grietas en las redes de distribución, convirtiéndose en una opción confiable y duradera. Sin embargo, una diferencia destacada es que Limbeque menciona costos adicionales relacionados con la excavación y manejo de materiales, aspectos no considerados en el estudio de Tantaleán y Torres.

Villareal (2021) en su trabajo de suficiencia titulada "Instalación del sistema de agua potable y alcantarillado para el mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Yorongos, San Martín, 2018" se destacó el uso de tuberías de PVC en diferentes etapas del proceso. Estas tuberías, conocidas por su durabilidad y resistencia, fueron utilizadas así en la línea de conducción como en la red de alcantarillado, abarcando diversos diámetros (la línea de conducción de diámetro 1 1/2" - 6" de tubería PVC y HDPE) y tramos de la infraestructura. Su implementación contribuyó a garantizar la eficiencia y

calidad del sistema, asegurando un transporte seguro y confiable del agua potable y de las aguas residuales en la comunidad.

Maguña (2021), en su tesis “Análisis Comparativo de Costo, Vida Útil y Calidad entre Tuberías de PVC y HDPE en Red de Agua Potable de la Asociación de Vivienda Santiago de Mazo - Végueta - Huaura, 2021”. Se constató que es posible demostrar estadísticamente que los costos, incluyendo costos totales, mano de obra, materiales, herramientas y equipos, son distintos entre las tuberías de HDPE y PVC. Asimismo, se ha demostrado que la durabilidad de estos tipos de tuberías es distinta. El HDPE, gracias a su mayor flexibilidad y facilidad de manejo, permite una instalación más rápida en comparación con el PVC. En términos de calidad, se verificó que las presiones y velocidades varían según el material de la tubería utilizada, ya que cada tipo de tubería tiene características físicas únicas que influyen en su rendimiento y comportamiento en diferentes condiciones.

Diez y Muñoz (2019), en su tesis “Diseño Comparativo Técnico-Económico entre Sistemas de Saneamiento con Tuberías de PVC y de Polietileno -C.P. Pacanguilla- La Libertad. Se concluye que La parte técnica no afecta el diseño hidráulico, es decir, no existen diferencias significativas que deban tenerse en cuenta a la hora de realizar un tiro, pero está claro que las propiedades físicas o mecánicas de las tuberías y accesorios de polietileno son mucho más favorables que las tuberías de PVC, si hablamos de presión, resistencia al impacto, resistencia a factores externos, algunas de ellas se pueden explicar, este es el caso de la presión, donde las tuberías de polietileno soportan un 25% más de presión que las tuberías de PVC. En cuanto al procedimiento constructivo, se determinó se utilizará la misma metodología para ambos materiales, se diferencian solo en la forma de asociación, esto también pone a la vanguardia al polietileno, ya que es muy complicado realizar una conexión secreta en polietileno. En conclusión, las tuberías de PVC ayudan a reducir las pérdidas por este motivo. El costo del proyecto con tuberías de PVC y accesorios es de S/. 4,316,198.08, y en polietileno aumenta a S/. 4.799.789,61, es decir una diferencia del 10,08%, pero, aunque el polietileno es más caro, tiene una vida útil más larga y beneficioso a largo plazo. El costo por metro lineal de tubería de PVC es de S/. 128.24, y el polietileno S/. 147,38, con una diferencia del 12,99%. Finalmente, la diferencia en el tiempo de producción se notó en los métodos de conexión, lo que hace que el polietileno sea un 17,41% más ventajoso que el PVC.

Fernández (2019), en su tesis “Análisis Comparativo de Costo, Tiempo y Calidad entre Tuberías de PVC y HDPE en Instalación Sanitaria de la Asociación Santa María del Gramadal, Lima 2019”, estableció las diferencias entre ambos sistemas en cuanto a costos y tiempo de instalación, ya que en términos de costos de entrega el PVC tiene la ventaja de ser más económico en S/. 3986.45 respecto al HDPE, lo que equivale a 8.13%, pero sin los costos de materiales de instalación. La diferencia se reduce a 2.5%, que corresponde a S/. 174.51, este es un caso parcial, pues al acortar el tiempo de trabajo con el material PEAD se puede recalculer los costos totales, para PVC 15% y para PEAD 10%, la diferencia esto nos permite reducir la ventaja del PVC a S/. 4339.25. En definitiva, dado que el plan de trabajo del material PEAD tiene un menor tiempo de entrega, existe un posible excedente de S/. 2351.41 a favor y el mismo monto para PVC, por lo que el presupuesto final para PVC es de S/. 66 291,54, y para el PEAD es de S/. 65,927.98, demuestra que la hipótesis es correcta y la mejor opción en términos de costo y tiempo de instalación es el sistema con material PEAD, logra igualar y superar los S/. 363.57, que corresponde a 0.27%, lo que puede sonar casi a nada, pero en comparación con la calidad del agua potable y alcantarillado, el beneficio en términos de calidad de vida de los residentes, recepción de trabajo por parte de SEDAPAL y mantenimiento por periodos más prolongados es mucho mayor.

3.3. MARCO NORMATIVO

El marco normativo utilizado en el proyecto de inversión “Mejoramiento Y Ampliación Del Sistema De Saneamiento Básico Integral En La Comunidad De Huertapata, Zonal Echarati, Distrito De Echarate, Provincia La Convención, Departamento Cusco” el cuál es mencionado para el presente informe son los siguientes:

- Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 284-2018-ef, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01; Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de enero de 2019.

- La elaboración de los Estudios de Impactos Ambientales está regulada por la ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impactos Ambiental (SEIA), Ley N° 27446, y su reglamento aprobado por el DS N° 019-2009-MINAM.
- Directiva N° 17-2016-GM-MDE-LC “Directiva para la elaboración, supervisión y aprobación de estudios definitivos o expedientes técnicos detallados” aprobado con Resolución de Gerencia Municipal N° 610-A-2016-GM-MDE/LC del 30 de junio de 2016.
- Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento Rural.

3.4. ESTRATEGIA PROYECTUAL

El proyecto “Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata, Zonal Echarati, Distrito de Echarate, Provincia La Convención, Departamento Cusco”, en coordinación con el Residente e Inspector, se aplica una estrategia proyectual como se detalla a continuación:

- Realizar los primeros documentos necesarios como informe de solicitud de expediente técnico en físico, solicitud de Inspector de Obra, solicitud de personal técnico administrativo contemplado en el expediente técnico, informe de compatibilidad y requerimientos de bienes y servicios necesarios antes del inicio del proyecto.
- Coordinar con la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) de la comunidad beneficiaria para realizar el acta de libre disponibilidad o acta de entrega de terreno y seguidamente realizar el acta de inicio de obra.
- Coordinar con el maestro de obra la programación de actividades para el avance y la eficiencia de trabajo del personal de acuerdo a la categoría.
- Evaluar las observaciones no sustanciales que se identifica en el informe de compatibilidad para elaborar un expediente modificado.
- Se realiza el control de calidad del concreto obteniendo Briquetas y verificar su consistencia usando de Cono de Abrams.
- Realizar metrado diario, y control de diario de maquinaria y/o equipo usado.
- Realizar y presentar el informe mensual cada 5 días hábiles del siguiente mes de ejecución.
- Realizar toda modificación de expediente técnico por ampliación de plazo, 15 días antes de culminar el proyecto.

- Realizar toda modificación de expediente técnico por ampliación de presupuestal, 20 días antes de culminar el proyecto.

3.5. MARCO TEÓRICO

3.5.1. Sistemas de Tuberías PVC

PVC es el nombre del cloruro de polivinilo, un plástico obtenido de la polimerización del monómero cloro etileno (también conocido como cloruro de vinilo). Los compuestos de PVC se derivan del cloruro de sodio y del gas natural o del petróleo y contienen cloro, hidrógeno y carbono. El PVC en su estado original es un polvo blanco amorfo. La resina resultante de esta polimerización es un plástico que puede usarse de diferentes maneras, porque permite producir objetos flexibles o rígidos. Una de las propiedades más interesantes del PVC es su termo plasticidad, porque se ablanda bajo la influencia del calor y se vuelve fácil de moldear, y después de enfriarse recupera su durabilidad anterior sin perder su nueva forma. (Averroes, 2020)

Propiedades Generales

- No absorbe depósitos y mantiene la capacidad de conducción sin cambios.
- Bajo coeficiente de fricción y pérdida de presión.
- Ligero y fácil de transportar.
- Instalación fácil, rápida y económica.
- No se oxida ni corroe y es muy resistente al suelo y al agua agresivos.
- Perfecto aislante eléctrico, resistente a la corrosión galvánica y electrolítica.
- No tóxico, no transfiere olor ni sabor.
- Llama auto extingible.

Propiedades físicas

- Gravedad específica 1,4 g/cm³.
- Coeficiente de dilatación térmica 0,08 mm/m/°C.
- Conductividad térmica 0,13 Kcal/ml/°C.
- Módulo de elasticidad 28.100 kg/cm².
- Resistencia superficial 1012 ohmios.
- Estiramiento permitido 490-600 kg/cm².
- Resistencia a la compresión 760 kg/cm².
- Resistencia a la flexión 1097 kg/cm².
- Esfuerzo constructivo 100 kg/cm².

- Coeficiente de fricción de Manning $n=0,009$.

Aplicaciones

- Red de agua potable.
- Sistemas de riego (aspersores, goteo).
- Tuberías para líquidos químicos.
- Tuberías para líquidos corrosivos.
- Tuberías para líquidos ácidos y básicos.
- Colectores de aguas residuales.
- Protección de cables eléctricos.
- Protección de micro teléfonos.

Ventajas frente a otros materiales

- Fácil instalación.
- Alta resistencia química.
- Alta durabilidad.
- Previene la formación de depósitos.
- Baja rugosidad.
- Gama completa de piezas.
- Costo más bajo.
- Hermeticidad.
- Toxicidad (no añade ningún elemento extraño al agua).
- Flexibilidad del tubo (tanto longitudinal como transversalmente).

Métodos de unión del PVC:

a. Unión con junta elástica:

Esta junta también se conoce como junta de espiga. Los tubos tienen por un lado un casquillo con una cavidad en la que se encuentra un anillo de estanqueidad de elastómero, que garantiza la estanqueidad, y por el otro lado, un pasador.

El accesorio flexible se utiliza más comúnmente en tuberías de PVC porque ofrece varias ventajas, entre ellas:

- Fácil instalación: Porque la conexión sólo requiere el uso de grasa.
- Articulación flexible: Permite el movimiento relativo entre la púa y la campana, absorbiendo así los impactos aplicados al suelo. Esta ventaja se puede

aprovechar para cambios de dirección con radios de curvatura muy grandes o pequeñas desviaciones.

- Cámara de expansión: Absorbe la expansión de la tubería debido a los cambios de temperatura.
- Anillo de estanqueidad: Asegura la estanqueidad del cable.

La mayor desventaja de este tipo de conexiones es que requieren muros de contención para cambios de dirección y ramales. (Averroes, 2020)

Figura 10.

Unión con junta elástica



Nota. Unión con junta elástica. Tomado de *Aguas residuales, 2024*

b. Unión cementada:

Esta junta consta de un pasador, manguito o esquina. Se trata de una conexión monolítica de una tubería con otras tuberías (expandidas) y con racores mediante una sustancia cementante cuya reacción química con el PVC provoca que las dos partes encoladas queden soldadas entre sí.

La principal ventaja de este tipo de conector es que soporta un juez axial, lo que lo hace muy útil en estaciones de bombeo, cabezales de riego y cuando se conecta a otros dispositivos ubicados sobre el suelo. La principal desventaja es que requiere cierto tiempo de secado antes de la presurización, lo que retrasa la puesta en servicio del sistema después de la reparación. (Averroes, 2020)

Figura 11.

Unión cementada



Nota. Unión cementada. Tomado de *EMMSA, Sistema de tuberías 2013*.

c. Unión con brinada:

Se utiliza principalmente para realizar conexiones con componentes de fundición y otros materiales, y también para conectar válvulas, caudalímetros, bombas de agua, filtros, etc. (Averroes, 2020)

Figura 12.

Unión brinada



Nota. Unión brinada. Tomado de *Hidráulica Peru, 2021*.

d. Unión con rosca:

Una conexión roscada es un sistema de conexión desmontable basado en la unión de dos piezas, en una de las cuales se corta una rosca en espiral por el exterior y en la otra una rosca complementaria por el interior. (Averroes, 2020)

Figura 13.

Unión con rosca



Nota. Unión con rosca. Tomado de *plastisur,2022.*

Figura 14.

Unión con codo 90° con rosca



Nota. Unión con codo 90° con rosca. Tomado de *plastisur,2022.*

Figura 15.

Unión con Tee con rosca



Nota. Unión con Tee con rosca. Tomado de *plastisur,2022.*

e. Mediante collarines:

Se utilizan para derivar tuberías de menor diámetro y para instalar ventosas, válvulas de alivio, manómetros y otros equipos. (Averroes, 2020).

Figura 16.

Unión mediante collarines



Nota. Unión mediante collarines. Tomado de *Mundo riego,2022.*

3.5.2. Sistemas de Tuberías HDPE

Las tuberías de HDPE están diseñadas para funcionar enterradas a 20°C durante 50 años, con un factor de seguridad mínimo de 1,25 para redes de agua y de 2,0 para redes de gas. Su durabilidad es aún mayor cuando se instalan a una profundidad superior a 0,8 metros, donde las condiciones de temperatura ambiente no tienen un impacto significativo. Además, gracias a su inercia química, son muy resistentes a ácidos inorgánicos, álcalis, detergentes, aceites y productos de fermentación. Al ser un excelente aislante eléctrico, evitan que las tuberías pongan a tierra las instalaciones eléctricas. Su flexibilidad les permite doblarse con el frío, lo que hace que la instalación sea más fácil y económica, y se adaptan fácilmente a terrenos irregulares. (AROTOMA, 2023)

Ventajas de la tubería HDPE:

- **Resistencia extrema al impacto, golpes y terreno pedregoso:** Las tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) se caracterizan por una extraordinaria durabilidad, resultado tanto de las propiedades físicas del material como del método de extrusión. Esta resistencia le permite absorber presiones excesivas, vibraciones y tensiones provocadas por el suelo y movimientos inesperados, provocando deformaciones sin daños permanentes y sin afectar negativamente la vida útil. Además, la resistencia al agrietamiento bajo la influencia de factores ambientales es muy alta, lo que garantiza un uso prolongado sin efectos negativos, incluso si aparecen rayones superficiales durante la instalación, siempre que no superen una cierta profundidad. Esta durabilidad excepcional de las tuberías de HDPE permite innovaciones en el diseño de sistemas de tuberías. (PLASTIFORTE, 2023).
- **Flexibilidad:** La tubería de HDPE es muy flexible, lo que le permite doblarse y absorber cargas de impacto en un amplio rango de temperaturas. Esta flexibilidad permite diversas aplicaciones como rodar, aplanar, doblar, flexionar y levantar, y cambios de dirección, por lo que se puede instalar fácilmente incluso en terrenos con obstáculos. Además, su resistencia y flexibilidad le permiten absorber el exceso de presión, vibraciones y tensiones provocadas por los movimientos del suelo. Los tubos de HDPE también se pueden colocar en zanjas estrechas, ya que fuera de ellas se pueden realizar juntas. (PLASTIFORTE, 2023).

- **Resistencia a sustancias químicas:** Las propiedades del HDPE lo hacen resistente a la degradación causada por productos químicos naturales en el suelo, lo que lo hace ideal para aplicaciones subterráneas. Además, su naturaleza no conductora previene la oxidación, la corrosión y otros efectos eléctricos. El material también es resistente al crecimiento de organismos como algas, bacterias y hongos. A bajas temperaturas de hasta -20°C conserva sus propiedades físicas y mecánicas. (PLASTIFORTE, 2023).
- **Servicio a largo plazo:** Las tuberías de HDPE tienen una vida útil de más de 50 años para transportar agua a temperatura ambiente. Sin embargo, las condiciones de operación pueden afectar esta calificación, por lo que es necesario adaptar el diseño a las condiciones específicas de cada aplicación para mantener la durabilidad deseada. (PLASTIFORTE, 2023).
- **Estabilidad a la intemperie:** Las tuberías de HDPE tienen protección contra los rayos ultravioleta (UV) al agregar un 2,5% de hollín a la composición. Esto permite instalarlo y almacenarlo al aire libre durante períodos prolongados de tiempo sin daños ni pérdida de propiedades físicas debido a la exposición a la radiación UV. El negro de humo es un aditivo muy eficaz que aumenta la resistencia de los materiales plásticos a las condiciones climáticas y elimina la necesidad de utilizar otros fotoprotectores o absorbentes de rayos UV. (PLASTIFORTE, 2023).
- **Bajo peso:** Los tubos de HDPE son ligeros y fáciles de manipular, y pesan mucho menos que otros tubos fabricados con materiales como el hormigón, el hierro o el acero. Esta característica simplifica el transporte, la instalación y la operación, lo que resulta en ahorros tanto en mano de obra como en desgaste del equipo. Además, su capacidad para flotar en el agua lo hace versátil para una variedad de usos. (PLASTIFORTE, 2023).
- **Rápida instalación:** Los tubos de HDPE brindan flexibilidad de producción, en rollos de hasta 100 metros de longitud para diámetros más pequeños y en longitudes de hasta 12 metros para diámetros superiores a 160 mm, lo que reduce la necesidad de conectores y optimiza los costos de instalación. Además, su versatilidad permite su uso en sistemas estacionarios o móviles, con accesorios intercambiables que facilitan

el montaje y desmontaje, sin necesidad de equipos termorresistentes, y ofrecen una excelente relación costo-beneficio. (PLASTIFORTE, 2023).

- **Resistencia a la abrasión:** El HDPE muestra excelentes propiedades en el transporte de materiales altamente abrasivos, como relaves o desechos mineros, superando a los tubos de acero en las pruebas realizadas en una proporción de 4:1. Su durabilidad asegura un flujo óptimo durante todo su periodo de uso. (PLASTIFORTE, 2023).

Métodos de unión para HDPE

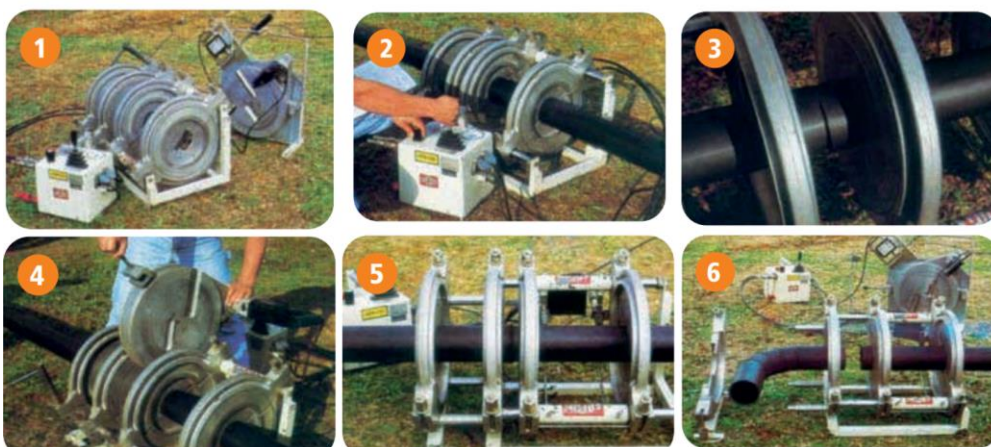
a. Métodos de unión para sistemas fijos no desmontables

Método de termofusión

El método de termofusión es especialmente adecuado para aplicaciones en minería, industria y redes de gas. Consiste en calentar la tubería y las conexiones hasta su temperatura de fusión y luego ejercer presión controlada para lograr la unión. Este método se caracteriza por su confiabilidad, bajo costo y alta resistencia, ya que las uniones son más fuertes que la propia tubería. Además, al no requerir coplas, evita filtraciones y proporciona sistemas de conducción seguros y libres de fugas. Para completar la instalación, se utilizan accesorios de polietileno de alta densidad, permitiendo que todo el sistema sea instalado utilizando este método.

Figura 17.

Método de termofusión



Nota. Método de termofusión. Tomado de TigrePeru,2024.

Método de electro fusión

Estándar para instalaciones de gas natural y GLP. Requiere el uso de equipos de electro fusión. La conexión se realiza mediante accesorios que llevan incorporadas resistencias eléctricas, las cuales se calientan mediante equipos de electrocución, conectando la tubería al accesorio.

Figura 18.

Método de electro fusión



Nota. Método de electro fusión. Tomado de TigrePeru,2024.

b. Métodos de unión para sistemas fijos o desmontables

La tubería HDPE ofrece varias opciones de unión por medios mecánicos, incluyendo accesorios de compresión, uniones tipo Victaulic y uniones bridadas. Cada uno de estos métodos tiene sus propias características y ventajas específicas.

Accesorios de compresión

Son ideales para conectar tuberías de HDPE, especialmente diseñados para este fin. Estos racores permiten la conexión mecánica de extremos de tubos de diferentes diámetros mediante la sujeción de una junta intermedia de goma, una mordaza de sujeción y un cono. Son resistentes a productos químicos, pueden funcionar bajo presión y son extraíbles y reutilizables, lo que los convierte en una alternativa rentable.

Figura 19.

Tipos de uniones juntas de compresión

Tipos de Uniones Juntas de Compresión



Paso 1: Con la rosca de las extremidades apretadas, mida la profundidad de la campana de conexión.



Paso 1.1: Con la rosca de las extremidades apretadas, mida la profundidad de la campana de conexión.



Paso 2: Marque con un lápiz en los tubos el valor medido.



Paso 3: Desajuste la rosca de la extremidad, no hay necesidad de soltarla completamente.



Paso 4: Encaje el tubo en la bolsa de conexión.



Paso 5: Ajuste manualmente las roscas de las extremidades.

Nota. Tipos de uniones juntas de compresión. Tomado de TigrePeru,2024.

Ventajas

Los accesorios de compresión son fáciles de usar e instalar, lo que elimina la necesidad de teflón, grifos y pegamento. Garantizan la estanqueidad del sistema y cada conector corresponde a un conector universal, ya que no es necesario torcer el tubo. Los elementos son resistentes a una amplia gama de productos químicos y no se oxidan, lo que los hace adecuados para su uso en suelos agresivos. Además, se pueden desmontar fácilmente y proporcionan la mejor relación costo-beneficio con dimensiones más pequeñas (20 a 110 mm).

Accesorios tipo Victaulic

Los acoplamientos estilo Victaulic le permiten conectar rápida y fácilmente tuberías de HDPE mediante un acoplamiento mecánico. Estos productos tienen filas de dientes de sujeción a ambos lados de las cubiertas, que aseguran la tubería en toda su circunferencia. La presión de trabajo depende de la presión en la tubería. Una vez que se aprietan las carcasas, los pernos fuerzan los dientes dentro de la tubería, lo que permite la conexión directa sin necesidad de equipos de termofusión.

Ventajas

La conexión rápida se puede realizar fácilmente con tornillos, la manguera se puede quitar y girar fácilmente, el peso y trabajo de las conexiones es menor en comparación con las tuberías bridadas, las tuberías no requieren soldadura, la instalación puede realizarse en condiciones climáticas desfavorables y no se requieren equipos ni maquinaria.

Aplicaciones

Las tuberías de HDPE han logrado excelentes resultados en diversas aplicaciones industriales y mineras. Debido a su alta resistencia al desgaste y a la corrosión, fácil operación e instalación y buena resistencia mecánica, aplicaciones como:

- Fumigación de derrames en montón
- Conductividad de soluciones ácidas y básicas.
- Manejo de concentrados
- Transporte de salida
- Transporte y ventilación de aire comprimido.
- Transporte de líquidos y gases a bajas temperaturas.

- Protección de cables eléctricos
- Drenaje de aguas subterráneas
- Sistema de protección contra fuego (PLASTIFORTE, 2023)

3.5.3. Análisis comparativo en Sistemas de Tuberías PVC y HDPE

Cabe mencionar que este informe tiene como objetivo comparar el precio, calidad y vida útil de las tuberías de PVC y HDPE con respecto a la participación en la modificación de expedientes técnicos y las experiencias adquiridas.

Un análisis similar se realiza principalmente en sistemas y distribución, según la norma técnica de diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en zonas rurales significa que un canal es un sistema que permite transportar agua desde un talud a otro lugar, el cual puede ser un embalse o una casa de tratamiento de agua potable. Esta zona dispone de suficiente agua todos los días. Y debes considerar lo siguiente: anclajes, válvulas de presión, válvulas de aire, contenedores de residuos, salidas de aire, sifones. El material utilizado debe ser PVC. Sin embargo, por razones obvias, es importante que la tubería esté hecha de otro material resistente.

Los principales elementos que se deben utilizar según la norma técnica de diseño: opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en zonas rurales son las tuberías de HDPE, pero para efectos de conocimiento y análisis de antecedentes no son los únicos elementos que se pueden utilizar y asegurar el funcionamiento del proyecto integral de salud rural, por lo tanto, las siguientes comparaciones se realizan con tuberías de PVC y HDPE.

Tabla 8.

Comparación entre Tubería PVC (½" a 3") y HDPE (DN20 a DN90)

	Tubería PVC	Tubería HDPE
Presentación	Tramos de 5m	Rollos de 100m
Vida útil	10 años	50 – 100 años
Adaptabilidad al terreno	Se requiere preparación y colocación de un lecho de arena de base.	Se adapta al terreno y no requiere lecho de arena.
Manejo del ducto	Muy ligero y flexible	Muy ligero y flexible
Impactos durante el manejo	Es frágil y se romperá con cualquier fuerza	Es resistente al golpe y a las vibraciones durante el funcionamiento
Resistencia a la intemperie	Carece de protección frente a los rayos UV, por lo que no debe estar expuesto a la radiación ultravioleta durante períodos prolongados	Contiene protección UV, se puede almacenar hasta un año antes de la instalación. Y cuando se lo ordena, el sol no hace nada para contener gas negro en su composición
Cambio de dirección durante su instalación	Requiere codos para cambiar de dirección debido a su rigidez	No requiere ningún accesorio para hacer cambios, gracias a su flexibilidad y radios de curvatura.
Unión en el ducto	La conexión debe realizarse dentro del canal con pegamento, no se garantiza la correcta conexión. El tiempo de conexión es limitado.	El sistema se puede conectar al exterior del túnel con juntas de termofusión, electro fusión y compresión, asegurando una mejor conexión en menor tiempo.
Instalación	Es necesario esperar a que el túnel esté terminado para poder crear una parte de unión en el mismo, por lo que se retrasa la instalación	La tubería puede instalarse fuera del canal, y el proceso de instalación es muy ágil, ya que al excavar, la tubería se corta.

Nota. Fuente: Fichas Técnicas de PVC y HDPE, s.f.

3.5.4. Consideraciones Ambientales

Impacto Ambiental: El uso de materiales plásticos como el PVC y el HDPE tiene implicaciones ambientales significativas. El PVC, por ejemplo, se deriva del cloruro de sodio y del petróleo, y su producción libera cloro y otros subproductos que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente. Además, el PVC no es biodegradable, lo que implica que puede permanecer en el medio ambiente durante varios años. Por otro lado,

el HDPE es más reciclable y cuenta con una vida útil más prolongada, lo que puede compensar algunos de los impactos negativos de su producción.

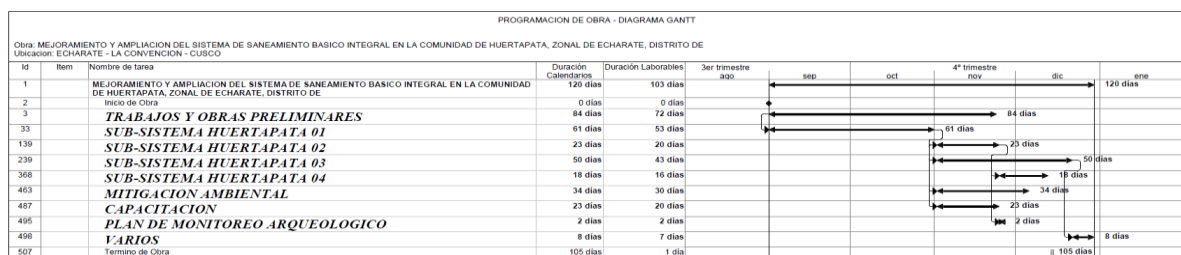
Reciclabilidad: Aunque ambos materiales son reciclables, el HDPE es más ampliamente reciclado y su proceso de reciclaje es más sencillo comparado con el PVC. Esto se debe a la estructura química del HDPE, que permite su reutilización en la fabricación de nuevas tuberías y otros productos plásticos.

3.6. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto mencionado en el título del presente informe tuvo como plazo inicial de 120 días calendario, iniciando el 01 de setiembre del 2020; por diferentes situaciones como desabastecimiento de materiales, cierre de año fiscal que generan paralizaciones de Obra, días con precipitaciones fluviales y ejecución de adicionales de obra; se realizan ampliaciones de plazo que suman a 242 días calendario, culminando el 15 de abril del 2021 que son 15 días antes de culminar el plazo de ejecución.

La programación del proyecto es evidenciado en la Figura 20 donde se visualiza la ejecución en solo 120 días calendario.

Figura 20.
Programación de Ejecución de Obra.

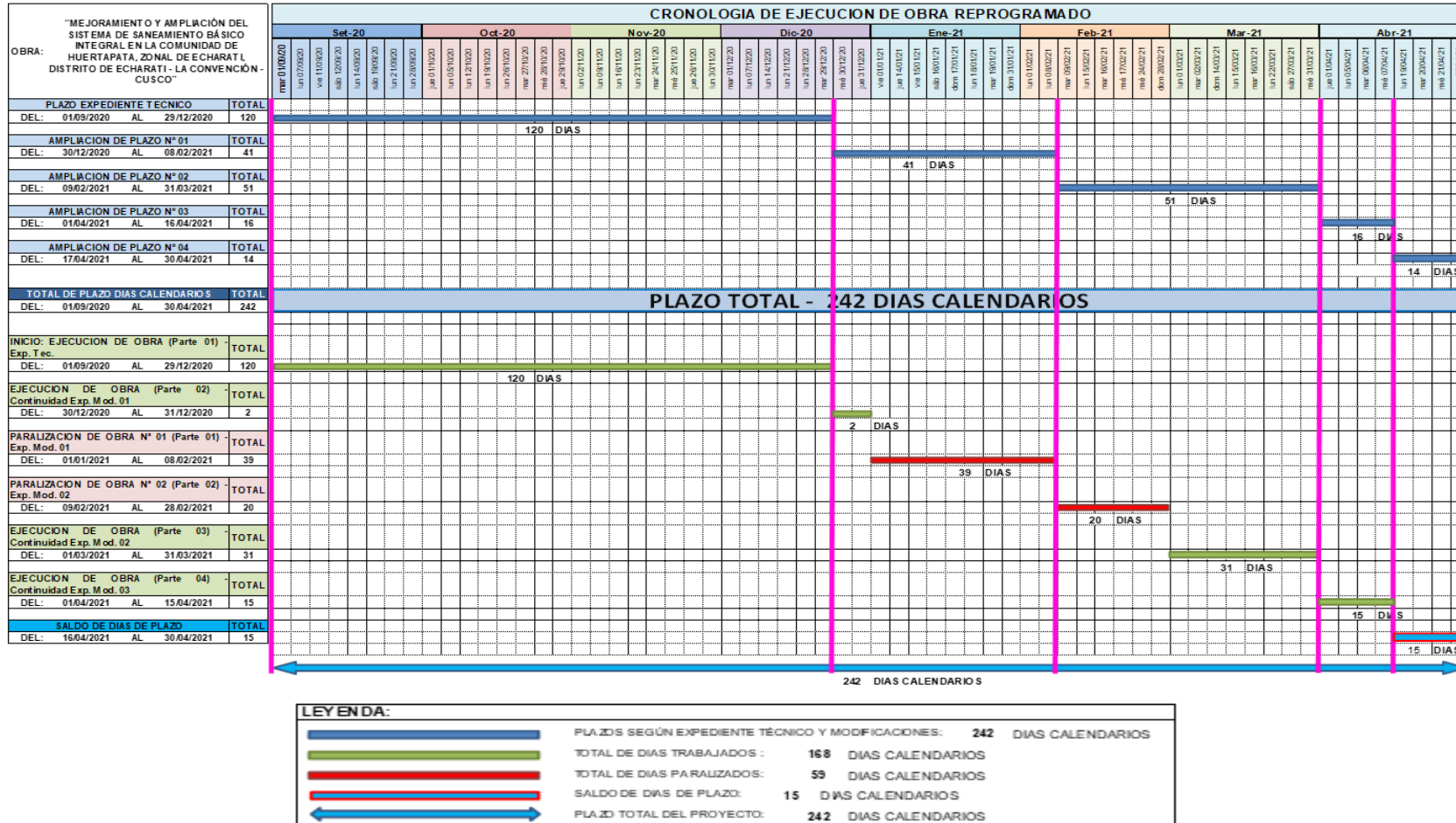


Nota. Fuente: Elaboración Propia basado en Expediente Técnico Original

Debido a múltiples sucesos en la ejecución del proyecto, necesariamente se realizó cuatro modificaciones de Expediente Técnico con ampliaciones de plazo. En la Figura 21 se muestra la forma de ejecución que se tuvo en el proyecto.

Figura 21.

Cronología de Ejecución Reprogramado.



Nota. Fuente: Elaboración Propia de acuerdo al Informe Final del Proyecto.

El presupuesto inicial del Proyecto, según el Expediente Técnico, fue de S/. 944,057.88. Sin embargo, debido a mejoras y diversas situaciones durante la ejecución, se amplió a S/. 988,708.28, como se detalla en la Tabla 9.

Tabla 9.
 Modificación Presupuestal N° 01.

DESCRIPCION	EXP. TECNICO APROBADO	ADICIONALES DE OBRA		DEDUCTIVOS COSTO S/.	MODIFICACION
		MAYORES	PARTIDAS		PRESUPUESTAL
		METRADOS	NUEVAS		N° 01
		COSTO S/.	COSTO S/.		TOTAL, S/.
COSTO DIRECTO	649,102.54	58,107.35	54,932.99	68,389.97	693,752.94
GASTOS GENERALES	142,033.43	-	-	-	142,033.43
GASTOS DE SUPERVISION	56,869.75	-	-	-	56,869.75
EXPEDIENTE TECNICO	69,192.96	-	-	-	69,192.96
LIQUIDACION DE OBRA	26,859.20	-	-	-	26,859.20
TOTAL, PRESUPUESTO	944,057.88	58,107.35	54,932.99	68,389.97	988,708.28

Nota. Fuente: Presupuesto de Expediente Modificado con Incremento Presupuestal.

3.7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO

Todos los trabajos se realizaron en conformidad al expediente técnico principal y expediente modificado N° 04

a) Construcción de captación de ladera

Se construyeron tres edificaciones para captar el agua del manantial, divididas en dos áreas: una dedicada a la protección externa y otra a la sala de recolección que regula el flujo de agua. La protección de la fuente consiste en una losa de concreto que cubre el área cercana, aislándola del entorno para evitar la contaminación. Se utilizará concreto con una resistencia de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ y acero con $Fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$ para las estructuras de techo, piso y paredes. Además, se instalaron filtros de piedra, se revistieron las paredes interiores con mortero impermeable y se colocaron filtros de arena y piedra para asegurar la pureza del agua.

b) Líneas de conducción

Se instalaron tuberías de HDPE PE100 PN16, las cuales van desde las captaciones hasta los reservorios donde se espera cerrar, llenar y apisonar las zanjas.

c) Reservorios 04 unidades

Se construyeron tres tanques de concreto armado de 5m³ (03 unidades) y un tanque de agua Rotoplas de 600L (01 unidades); que ofrece 29 casas, 01 I.E. Primería, 01 salón comunal y 01 cementerio comunal, el enchapado interior se realizó con saldos de almacén de la Entidad MDE, el yeso exterior con mortero y la pintura de la pared exterior con látex acrílico. Asimismo, para cada operación se construyó un hipo clorador por goteo que se instaló encima de cada tanque (reservorio).

d) Conexiones domiciliarias

Se llevaron a cabo 32 conexiones domiciliarias, cada una de las cuales se instaló a partir de la red principal de distribución utilizando tuberías de PVC de ½ pulgada, cajas de concreto, abrazaderas y válvulas de cierre.

Se planea realizar un total de 29 conexiones residenciales y 3 conexiones públicas. También está previsto crear 29 piscinas para un número de familias beneficiarias que han construido viviendas permanentes.

Las piletas contienen un fregadero, equipado con equipos especiales, que ayuda a suministrar agua a los recipientes, dentro o cerca de sus casas. Toda pileta doméstica está conectada a un pozo de entrada o salida, cuya función es drenar el agua, ayudar a que se filtre en el suelo, evitar el escurrimiento y controlar las aguas grises que produce la pileta.

e) Válvulas de purga – redes de distribución

Se construyeron 04 sistemas de válvulas de purga de Ø1/2" con un espacio interno de 0.40x 0.40m y una altura de 0.50m, donde se debe instalar concreto simple, placa base con piedras, válvulas y accesorios, los cuales instalan siguiendo las normas técnicas peruanas.

f) Unidad Básica de Saneamiento con Arrastre Hidráulico (UBS)

Se instalaron 29 módulos de letrinas, equipados con un sistema de tracción hidráulica para la gestión de heces y aguas residuales, utilizando un tanque de polietileno conocido como "Biodigestor" junto con un pozo de absorción o penetración.

Cada letrina cuenta con una estructura o baño, cuyas dimensiones internas son de 2,63 x 1,60 m. Está construida con losas de concreto, vigas de madera, y sus pisos y paredes, tanto internas como externas, son de mortero de cemento y mayólica. La puerta es de madera y está equipada con herrajes, y dispone de la siguiente configuración: 01 Inodoro de azulejos blancos con tanque pequeño, 01 lavabo de losa blanca y ducha.

Figura 22.

Unidad Básica de Saneamiento (UBS) con Arrastre Hidráulico



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Se llevó a cabo la construcción de un sistema de drenaje hidráulico con biodegradadores, para abordar la necesidad de eliminar excrementos y aguas residuales del saneamiento público, cuyos componentes se describen a continuación:

Biodigestores: Los biodigestores son tanques donde la materia orgánica se transforma en biofertilizante, con la ayuda de microorganismos, sin oxígeno. Para cada

casa considerada en el proyecto instalaron un biodigestor, el cual fue fabricado en PVC con una capacidad de 600 litros. Al construir los biodigestores se requirió menos espacio cerca de la casa, para facilitar su construcción y manipulación.

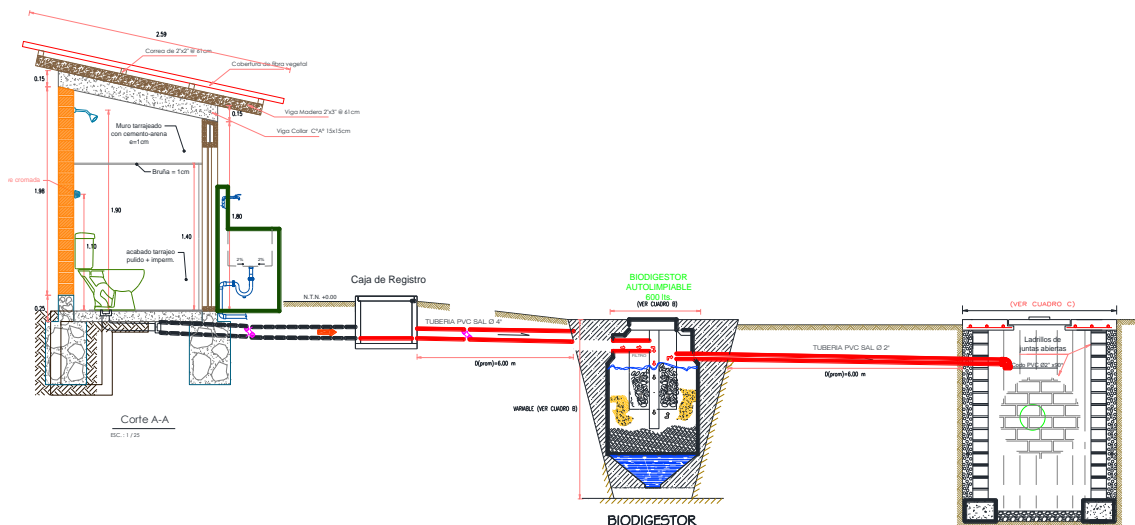
La excavación estuvo dependiente del tamaño del biodigestor y de la profundidad de la tubería de drenaje.

Caja de registro de lodos: Estas cajas de registro están fabricadas con hormigón (mezcla de piedra arena y cemento) con unas medidas de 0,30x0,60 m que protegen las válvulas de extracción de lodos. La base de la caja carece de cualquier tipo de cerradura.

Área de percolación: las aguas residuales que salen del biodigestor gastan sus químicos en el suelo, a través de un pozo transparente que muestra lo siguiente:

Figura 23.

Detalle de UBS con arrastre Hidráulico.



Nota. Fuente: Expediente Técnico

g) Capacitación y educación sanitaria

Se realizaron capacitaciones a las Juntas Administradoras de Servicio de Saneamiento (JASS) para operar y mejorar los sistemas, incluyendo capacitación en

salud pública. Todo esto fue aportado por los promotores del proyecto, durante la ejecución del Proyecto cada dos semanas.

h) Mitigación de impacto ambiental

Este trabajo fue encargado por servicio donde plantearon un plan de implementación ambiental, mitigación de los impactos negativos generados. La estrategia aplicada fue:

- Plan de Participación Comunitaria.
- Gestión de Residuos Sólidos.
- Plan de Mitigación y/o Corrección de Impactos Ambientales.
- Recuperación de Áreas Degradadas.
- Monitoreo de la Calidad del Aire.

3.8. VIABILIDAD DEL PROYECTO

El proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata" (CUI N° 2414164) ha sido aprobado para su ejecución. Su objetivo principal es disminuir la incidencia de enfermedades gastrointestinales, parasitarias y de la piel en la comunidad. Además, este sistema de saneamiento básico ayudará a reducir brechas prioritarias, de acuerdo con el Sistema de Inversión Pública (Invierte.pe).

3.9. HISTORIAL DE MODIFICACIONES

El proyecto de inversión denominado "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata, Zonal Echarati, Distrito de Echarate, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco" tuvo cuatro modificaciones durante su ejecución. Según la Directiva General para la Ejecución de Obras y Proyectos bajo la Modalidad de Administración Presupuestaria Directa (EPD) en la MDE, existen causales aceptables tanto para ampliaciones de plazo como para ampliaciones presupuestales.

3.9.1. De las Ampliaciones de Plazo.

a. Para realizar otras tareas se dará el plazo y el tiempo que requerirá la tarea, incluido el tiempo requerido para su aprobación.

b. La constante escasez de bienes y servicios en la obra, junto con la lentitud en el área de logística, genera obstáculos en el proceso de adquisiciones.

c. Por causas no calculables y de fuerza mayor, acontecimientos inesperados que detengan la obra, tales como sucesos naturales inesperados, conflictos o hechos violentos que alteren el proceso de ejecución.

d. Reducción de las actividades y/o objetivos del proyecto, debido a la exclusión de proyectos o componentes del proyecto.

3.9.2. De las Ampliaciones Presupuestales.

a. Partidas que, debido a su carácter imprevisible, no fueron contempladas en el expediente técnico.

b. Hechos fortuitos o fuerza mayor que conllevan a la ejecución de obra adicional con carácter de emergencia.

c. Hechos derivados de actos administrativos, enfocados en corregir omisiones y/o deficiencias en el expediente técnico.

Después de mencionar los motivos aceptables para las modificaciones del expediente técnico, se llevaron a cabo las siguientes cuatro modificaciones:

Expediente modificado n° 01 por ampliación de plazo n° 01:

La principal causa del retraso en la ejecución del proyecto fue el desabastecimiento prolongado de bienes y servicios, sumado a eventos imprevistos y de fuerza mayor, lo que afectó el plazo de finalización. Según la Resolución N° 004 - 2021-GSLP-MDE/LC, emitida el 18 de enero de 2021, se aprobó una modificación en la fase de ejecución del proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata, Zonal de Echarati, Distrito de Echarate, La Convención, Cusco" (CUI 2414164), extendiendo el plazo por 41 días adicionales, de acuerdo con los antecedentes y justificaciones presentadas.

Expediente modificado n° 02 por ampliación de plazo n° 02:

El retraso en la ejecución del proyecto se debió al desabastecimiento prolongado de bienes y servicios, así como a eventos imprevistos y de fuerza mayor, lo que afectó la fecha de finalización. Según la Resolución N° 020 - 2021-GSLP-MDE/LC del 1 de marzo de 2021, se aprobó la modificación del expediente técnico durante la fase de ejecución del proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata, Zonal de Echarati, Distrito de Echarate, La

Convención, Cusco" (CUI N° 2414164), extendiendo el plazo por 51 días con efecto retroactivo, siguiendo los criterios administrativos correspondientes.

Expediente modificado n° 03 por ampliación de plazo n° 03:

La principal causa fue el desabastecimiento continuo de bienes y servicios durante la obra, lo que provocó retrasos en la ejecución física del proyecto y afectó el tiempo de finalización de la obra. Según la Resolución de la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N° 041 - 2021-GSLP-MDE/LC, emitida el 26 de marzo de 2021, se aprobó la modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata, Zonal de Echarati, Distrito de Echarate, La Convención, Cusco", con el código único de inversiones 2414164, a través de una ampliación de plazo n° 03 por 16 días calendario, de acuerdo con los argumentos expuestos.

Expediente modificado n° 04 por modificación de presupuesto n° 01 y ampliación de plazo n° 04:

Las causas principales fueron las partidas que, debido a su naturaleza imprevisible, no fueron consideradas en el expediente técnico, además del tiempo requerido para realizar trabajos adicionales y la reducción de las metas establecidas. Según la Resolución de la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N° 055 - 2021-GSLP-MDE/LC, emitida el 30 de abril de 2021, se autorizó la modificación del expediente técnico en la etapa de ejecución física del proyecto de inversión "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Saneamiento Básico Integral en la Comunidad de Huertapata, Zonal de Echarati, Distrito de Echarate, La Convención, Cusco", con CUI N° 2414164. Esta modificación incluye un ajuste en el presupuesto n° 01, elevándolo a S/. 988,708.28, y una ampliación de plazo n° 04 por 14 días calendario, con retroactividad y conforme a los criterios administrativos pertinentes, considerando los antecedentes y fundamentos presentados.

Todas las modificaciones previamente mencionadas, tanto en la extensión de plazos como en los ajustes presupuestales, se llevaron a cabo de acuerdo con la Directiva General para la Ejecución de Obras y Proyectos bajo la Modalidad de Administración Presupuestaria Directa (EPD) en la MDE.

Tabla 10.

Listado de Expedientes Modificados.

LISTADO DE EXPEDIENTES MODIFICADOS	AMP. DE PLAZO (días)	PLAZO (días)	AMP. PPTO (S/.)	PPTO TOTAL (S/.)	RESOLUCION DE APROBACION	FECHA DE APROB.
EXPEDIENTE TÉCNICO (Estudio Definitivo)		120		944,057.88	*R.G.M. N° 455-2020-GM-MDE/LC	18/08/2020
EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 01	41	161	-	944,057.88	**R.G.S.L.P. N° 004-2021-GSLP-MDE/LC	18/01/2021
EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 02	51	212	-	944,057.88	**R.G.S.L.P. N° 020-2021-GSLP-MDE/LC	01/03/2021
EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 03	16	228	-	944,057.88	**R.G.S.L.P. N° 041-2021-GSLP-MDE/LC	26/03/2021
EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 04	14	242	44,650.40	988,708.28	**R.G.S.L.P. N° 055-2021-GSLP-MDE-LC	30/04/2021

* RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL (R.G.M)

** RESOLUCION DE GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS (R.G.S.L.P.)

Nota. Fuente: Elaboración propia de acuerdo a Resoluciones de Aprobación.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- El estudio comparativo entre los sistemas de tuberías de PVC y HDPE en proyectos de saneamiento básico rural en el distrito de Echarati, La Convención, Cusco, revela que las tuberías de HDPE es la opción eficiente, duradera y sostenible. Esta conclusión se basa en la evaluación exhaustiva de costos, durabilidad y resistencia de ambos materiales, cumpliendo así con los objetivos planteados en el informe.

- Las tuberías de HDPE, aunque inicialmente con mayor costo a las de PVC, resultan ser más económicas a largo plazo gracias a sus costos de mantenimiento más bajos y su mayor vida útil. El informe muestra que el costo de instalación de HDPE es un 36.64% menor en comparación con las tuberías de PVC cuando se consideran los costos directos e indirectos (Hanco y Zúñiga, 2023). Esto confirma que, a pesar de la inversión inicial más alta, el HDPE ofrece beneficios económicos operativos superiores a largo plazo.

- Las tuberías de HDPE presentan una vida útil significativamente mayor, con una durabilidad estimada de hasta 100 años, comparada con las tuberías de PVC (Condori, 2023). Además, las tuberías de HDPE se caracterizan por ser resistentes a condiciones adversas, reduciendo la necesidad de reparaciones frecuentes. Esto se alinea con los hallazgos de Torres (2023), quien encontró que la instalación de HDPE reduce el tiempo de ejecución en un 50% en comparación con el PVC, y de Cotrado (2022), que destacó una menor pérdida de carga y mejor desempeño hidráulico en las tuberías de HDPE.

4.2 RECOMENDACIONES

- Primero, se recomienda adoptar tuberías HDPE para proyectos futuros debido a su costo-beneficio a largo plazo. Aunque el costo inicial es ligeramente superior al de las tuberías de PVC, la inversión se justifica por los costos de mantenimiento más bajos y la mayor durabilidad del HDPE. Hanco y Zúñiga (2023) demostraron que el costo de instalación del HDPE es un 36.64% menor en comparación con el PVC, considerando los costos operativos a largo plazo. Además, es crucial realizar un análisis detallado de costos directos e indirectos antes de la implementación de proyectos para asegurar que la elección del material se alinee con los objetivos económicos del proyecto.
- En términos de durabilidad y resistencia, se sugiere priorizar el uso de tuberías HDPE en zonas con condiciones adversas debido a su mayor durabilidad y resistencia. Condori (2023) destacó que las tuberías de HDPE tienen una durabilidad de hasta 100 años con mínimas necesidades de reparación. Asimismo, es recomendable implementar programas de mantenimiento preventivo que aprovechen la durabilidad del HDPE para reducir costos de reparaciones a largo plazo, lo cual permitirá maximizar la duración del sistema de saneamiento.
- La implementación de estas recomendaciones asegurará que los proyectos de saneamiento básico rural en Echarati sean más eficientes, duraderos y sostenibles. Al adoptar las tuberías de HDPE, no solo se optimizarán los costos y el rendimiento del sistema, sino que también se contribuirá a la conservación del entorno natural y el bienestar de la población local.

BIBLIOGRAFIA

- AROTOMA. (2023). Tuberías HDPE. Obtenido de <https://img-arotoma.com/tuberias-hdpe/>
- Averroes. (2020). TUBERÍAS PLÁSTICAS Y SISTEMAS DE UNIÓN EN INSTALACIONES DE PE, PB Y PVC. Integración de las TIC's en el Taller de Instalaciones. Obtenido de <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/conectandoima/2020/01/24/tuberias-plasticas-y-sistemas-de-union-en-instalaciones-pe-pb-y-pvc/>
- Calderón, J. (2020). *Evaluación de la Línea de Conducción de Agua Potable con Tuberías de Polietileno HDPE en Huamparán, Huari, Áncash, 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Obtenido de Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/59707>
- Chasquibol, D., & Bacalla, M. (2019). *Evaluación Técnica – Económica de la Línea de Conducción de Agua con Tuberías de PVC-UF y HDPE, Chachapoyas, Amazonas, 2018*. UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS.
- Chura, J., & Machaca, L. (2021). Evaluación y mejoramiento de la línea de aducción sector cono norte usando modelamiento de redes en la ciudad de Tacna-2021.
- Condori, J. (2023). Propuestas de mejora en las líneas de agua potable y alcantarillado con tuberías de polietileno de alta densidad.
- Cotrado, C. (2022). *Parámetros hidráulicos en línea de conducción con tubería de policloruro de vinilo y polietileno, Tucahui - Zepita, Puno - 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Obtenido de Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/90071>
- Diez, E., & Muñoz, W. (2019). *DISEÑO COMPARATIVO TECNICO-ECONOMICO ENTRE SISTEMAS DE SANEAMIENTO CON TUBERIAS DE PVC Y DE POLIETILENO - C.P. PACANGUILLA- LA LIBERTAD*. Trujillo: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO.
- DIRECCION GENERAL DE POLITICAS Y REGULACION EN CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO. (2018, Abril). *NORMA TECNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLOGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EL AMBITO RURAL*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Directiva EPD-MDE. (2016). *DIRECTIVA GENERAL PARA EJECUCION DE OBRAS Y PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ADMINISTRACION PRESUPUESTARIA DIRECTA (EPD) EN LA MDE.*

Directiva EPD-MDM. (2020). *DIRECTIVA DE EJECUCION DE OBRAS Y PROYECTOS POR LA MODALIDAD DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DIRECTA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI.*

Fernandez, F. (2019). *ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO, TIEMPO Y CALIDAD ENTRE TUBERIAS DE PVC Y HDPE EN INSTALACIÓN SANITARIA DE LA ASOCIACIÓN SANTA MARÍA DEL GRAMADAL, LIMA 2019.* Lima: UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE.

Gob.pe. (s.f.). Municipalidad Distrital de Megantoni.

Hanco, M., & Zuñiga, R. (2023). Comparación de presión, velocidad y costo con tubería HDPE y PVC en redes de agua potable del sector HuyHuy – Cusco.

Ley N° 30481. (2016). Ley de creación del distrito de Megantoni. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-n-30481-ley-de-creacion-del-distrito-de-megantoni-en-la-prov-ley-n-30481-1406505-1/>

Limbeque, J. (2020). *Tubería de polietileno para agua potable y su impacto en proyectos de las zonas altas de San Juan de Lurigancho.* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Obtenido de Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/61287>

Maguiña, J. (2021). *Análisis comparativo de costo, vida útil y calidad entre tuberías de PVC y HDPE en red de agua potable de la asociación de vivienda Santiago De Mazo - Végueta - Huaura, 2021.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Obtenido de Repositorio UNJFSC. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/6714>

PLASTIFORTE. (2023). Manual Técnico Tubería HDPE Minería e Industria. Obtenido de https://www.academia.edu/33031722/Manual_T%C3%A9cnico_Tuber%C3%ADa_HDPE_Miner%C3%ADa_e_Industria_Rev

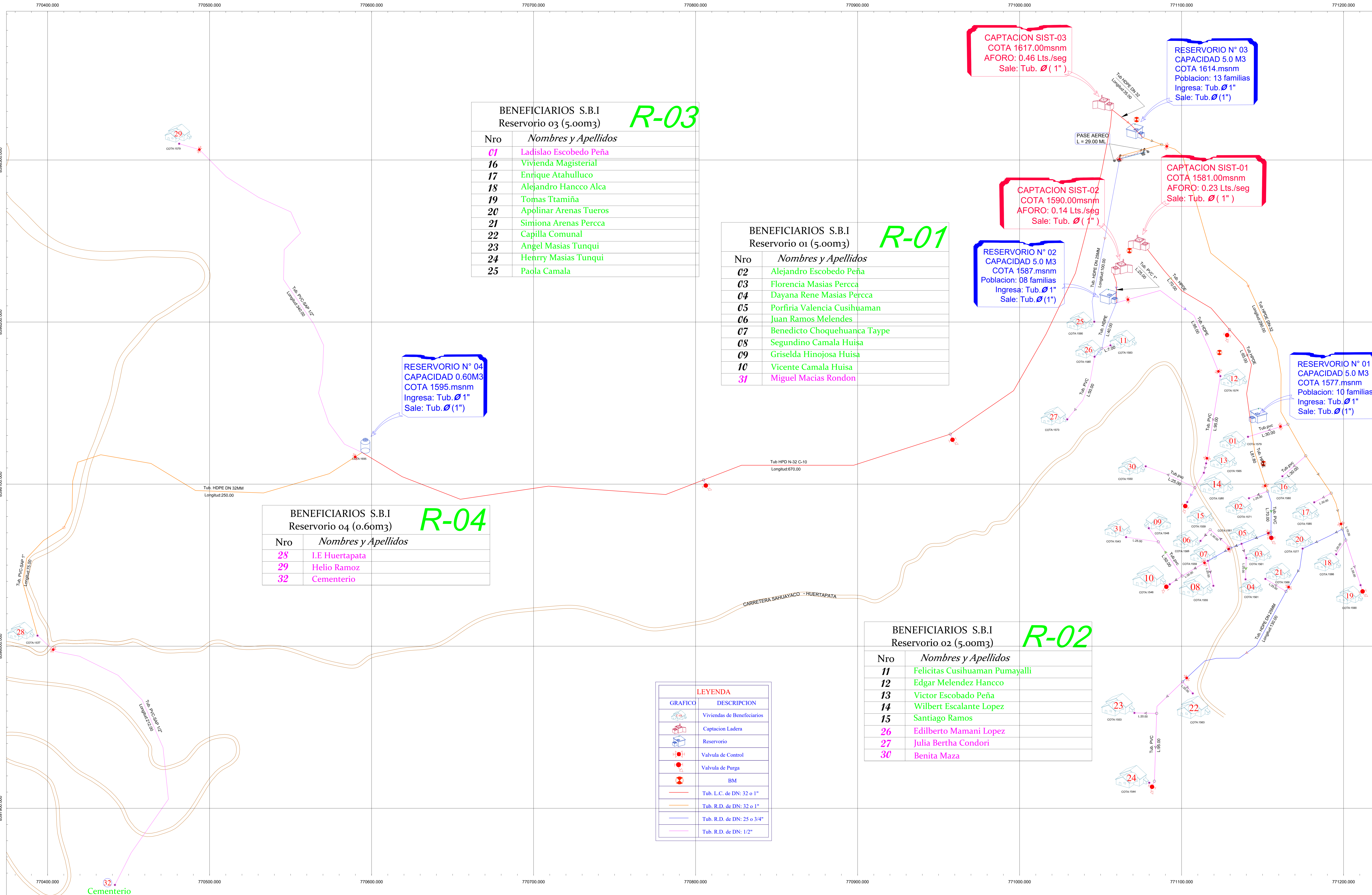
Tantaleán, L., & Torres, M. (2021). Diseño del sistema de agua potable y saneamiento básico en las localidades El Molino y Chalaco, Bellavista, Jaén – Cajamarca.

Torres, M. (2023). Análisis comparativo de diseño de pases aéreos con tuberías de PVC y HDPE en sistemas de saneamiento rural. *Revista Ciencia Y Tecnología El Higo*, 13(1), 2-12. doi:10.5377/elhigo.v13i1.16351

- Viajando por Perú. (2020). Fechas de aniversario de distritos, provincias y departamentos en el mes de noviembre.
- Villareal, J. (2021). Instalación del sistema de agua potable y alcantarillado para el mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Yorongos, San Martín, 2018.

ANEXOS

ANEXO 1 Planos



BENEFICIARIOS S.B.I
Reservorio 03 (5.00m3) **R-03**

Nro	Nombres y Apellidos
01	Ladislao Escobedo Peña
16	Vivienda Magisterial
17	Enrique Atahulluco
18	Alejandro Hanco Alca
19	Tomas Ttamiña
20	Apólinar Arenas Tueros
21	Simiona Arenas Percca
22	Capilla Comunal
23	Angel Masias Tunqui
24	Henry Masias Tunqui
25	Paola Camala

BENEFICIARIOS S.B.I
Reservorio 01 (5.00m3) **R-01**

Nro	Nombres y Apellidos
02	Alejandro Escobedo Peña
03	Florencia Masias Percca
04	Dayana Rene Masias Percca
05	Porfiria Valencia CusiHuaman
06	Juan Ramos Melendes
07	Benedicto Choquehuaman Taype
08	Segundino Camala Huisa
09	Griselda Hinojosa Huisa
10	Vicente Camala Huisa
31	Miguel Macias Rondon

BENEFICIARIOS S.B.I
Reservorio 04 (0.60m3) **R-04**

Nro	Nombres y Apellidos
28	I.E Huertapata
29	Helio Ramoz
32	Cementerio

BENEFICIARIOS S.B.I
Reservorio 02 (5.00m3) **R-02**

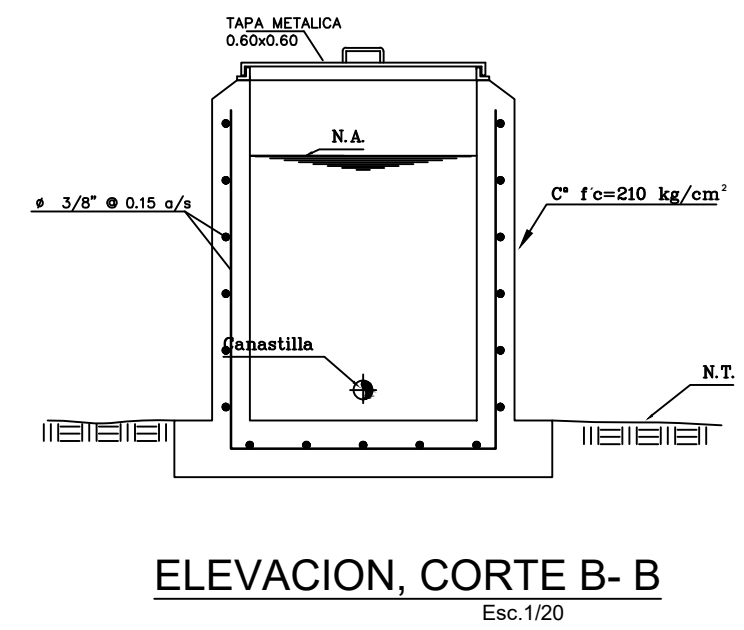
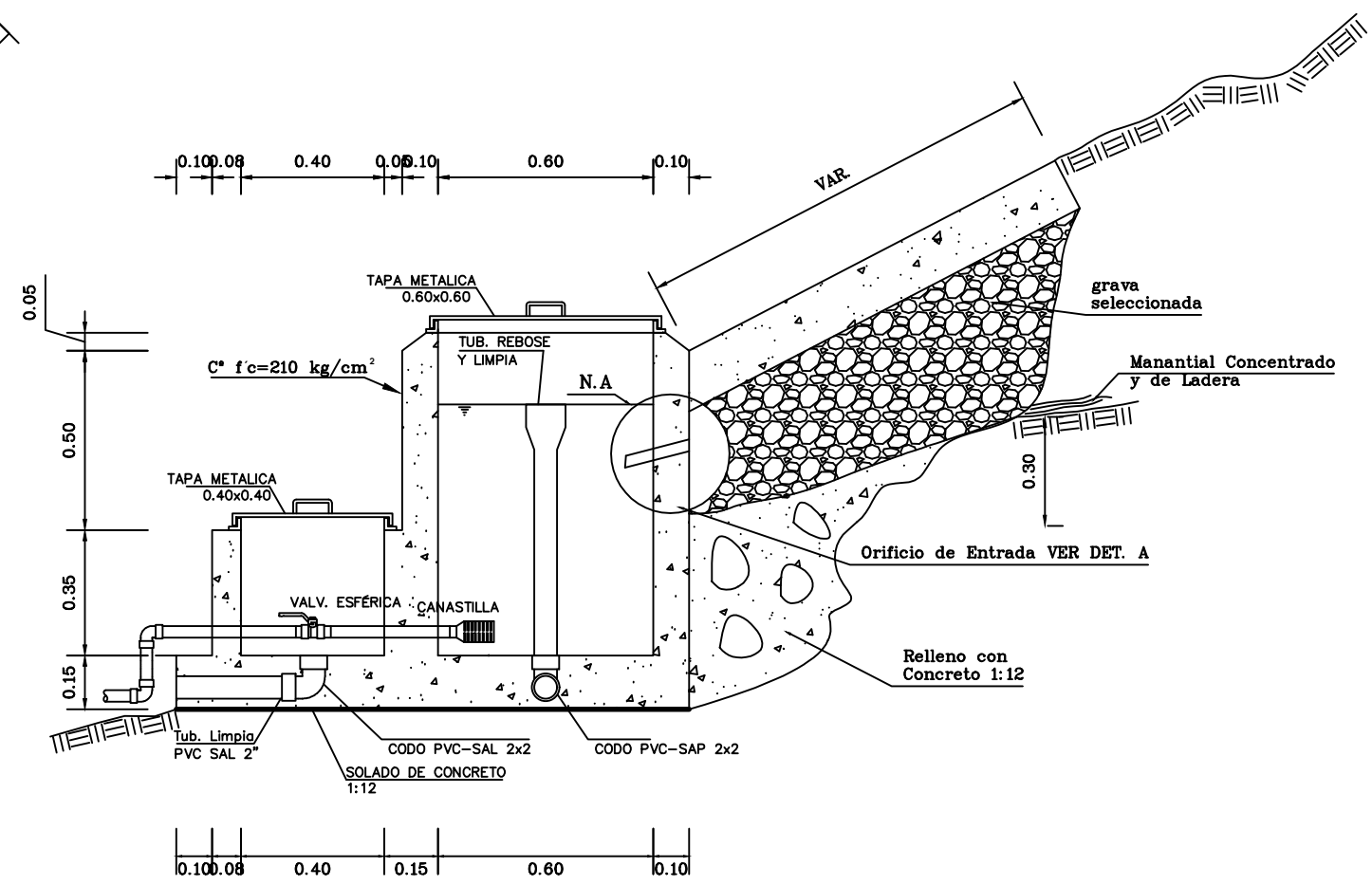
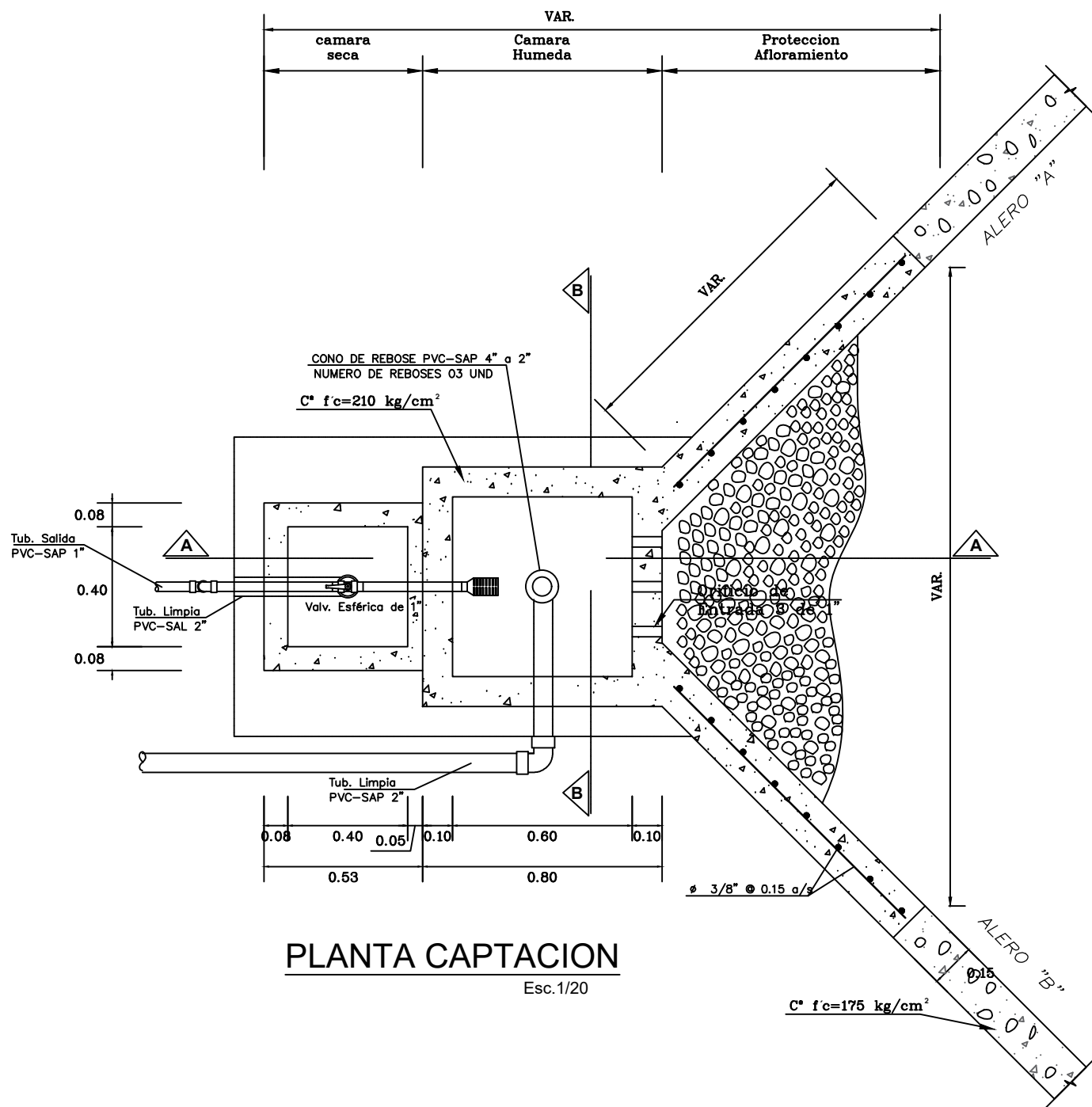
Nro	Nombres y Apellidos
11	Felicitas CusiHuaman Pumayalli
12	Edgar Melendez Hanco
13	Victor Escobado Peña
14	Wilbert Escalante Lopez
15	Santiago Ramos
26	Edilberto Mamani Lopez
27	Julia Bertha Condori
30	Benita Maza

LEYENDA

GRAFICO	DESCRIPCION
	Viviendas de Beneficiarios
	Captacion Ladera
	Reservorio
	Valvula de Control
	Valvula de Purga
	BM
	Tub. L.C. de DN: 32 o 1"
	Tub. R.D. de DN: 32 o 1"
	Tub. R.D. de DN: 25 o 3/4"
	Tub. R.D. de DN: 1/2"

PLANO EN PLANTA
ESC: 1:750

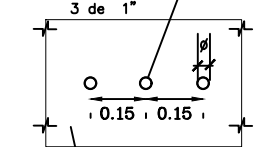
<p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL ECHARATI</p>	<p>GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL</p>		<p>PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"</p> <p>PLANOS POST CONSTRUCCION</p> <p>PLANO: TOPOGRAFICO GENERAL SISTEMAS 01.02.03</p> <p>Revisor: ING. ABRAHAM HUARANCA MELLADO</p> <p>Impositor: ING. BERNARDO KOPE CRUZ</p>
	<p>UBICACION: HUERTAPATA ECHARATI</p>		
	<p>FECHA: MARZO 2021</p>		
	<p>LAMINA: 1/1</p>		



CUADRO DE ACCESORIOS

ACCESORIO	UND	CANT.	Diametro
Válvula de Control de PVC	Und	01	1"
Niple de PVC L=2"	Und	02	1"
Unión universal PVC	Und	02	1"
Adaptador Unión Presión Rosca PVC	Und	02	1"
Canastilla de PVC	Und	01	1"
Codo PVC SAP	Und	02	1"
Cono de rebose de 4"x2" PVC SAP	Und	01	2"
Codo PVC SAP	Und	01	2"
Codo PVC SAL	Und	01	2"
Tub. PVC SAP C-10	Mi	5.00	1"
Tub. PVC SAP C-10	Mi	5.00	2"
Tub. PVC SAL P/desague	Mi	1.00	2"
Cinta Teflon	Roll	0.02	
Pegamento para PVC	Gln	0.01	
Tapa sanitaria 0.80X0.80	Und	01	
Tapa sanitaria 0.60X0.60	Und	01	

DIAMETRO (φ) DE ORIFICIOS



DISTRIBUCIÓN DE ORIFICIOS EN LA PANTALLA DE CAPTACIÓN

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO : f'c = 210 Kg/cm² (Caseta de seca y humeda)
: f'c = 175 Kg/cm² (Aleros)
: f'c = 100 Kg/cm² (Concreto simple 1:12)

ACERO : fy = 4200 Kg/cm²

CEMENTO : Usar cemento PORTLAND TIPO I

RECUBRIMIENTO MINIMOS : Muros = 3cm
: Losa Techo = 3cm
: Losa Fondo = 3cm

EMPALMES MINIMOS DE LAS VARILLAS = 30cm

TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE :
: Tarrajar interiormente el muro y la losa de fondo con 1:2 cemento-arena 1.50 cm de espesor, agregando aditivo impermeabilizante

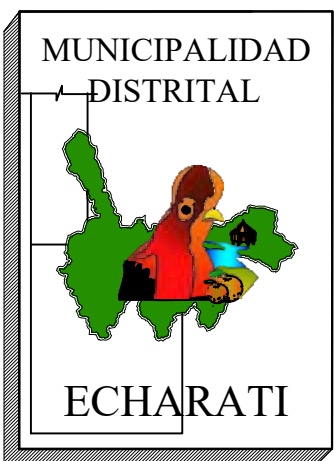
TARRAJEO EXTERIOR : Tarrajar exteriormente el muro con 1:4 cemento-arena 1.50 cm de espesor

TUBERIAS Y ACCESORIOS : Tuberias y accesorios PVC deben cumplir la Norma Técnica Peruana 399.002 para Fluidos a presión

CARPINTERIA METALICA : e mínimo = 1/8", cubierto con pintura epóxica

LONGITUD DE ALEROS	UND	SIST. 01	SIST. 02
ALERO "A"			
CONCRETO ARMADO f'c=210 KG/CM2	ML	1.60	1.00
CONCRETO f'c=175 KG/CM2	ML	25.00	-
ALERO "B"			
CONCRETO ARMADO f'c=210 KG/CM2	ML	1.10	1.00
CONCRETO f'c=175 KG/CM2	ML	3.50	-

ALTURA DE ALEROS	UND	SIST. 01	SIST. 02
ALERO "A"			
CONCRETO ARMADO f'c=210 KG/CM2	ML	1.00	1.00
CONCRETO f'c=175 KG/CM2	ML	0.60	-
ALERO "B"			
CONCRETO ARMADO f'c=210 KG/CM2	ML	1.00	1.00
CONCRETO f'c=175 KG/CM2	ML	1.00	-



GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

PLANOS POST CONSTRUCCION

PLANO : CAPTACION MANANTE PLANTA Y ELEVACION SIST-01 y 02

Residente: ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO
Inspector: ING. BERNARDINO KOPA CRUZ

UBICACION:
Sector: HUERTAPATA
Distrito: ECHARATI
Provincia: LA CONVENCION
Region: CUSCO

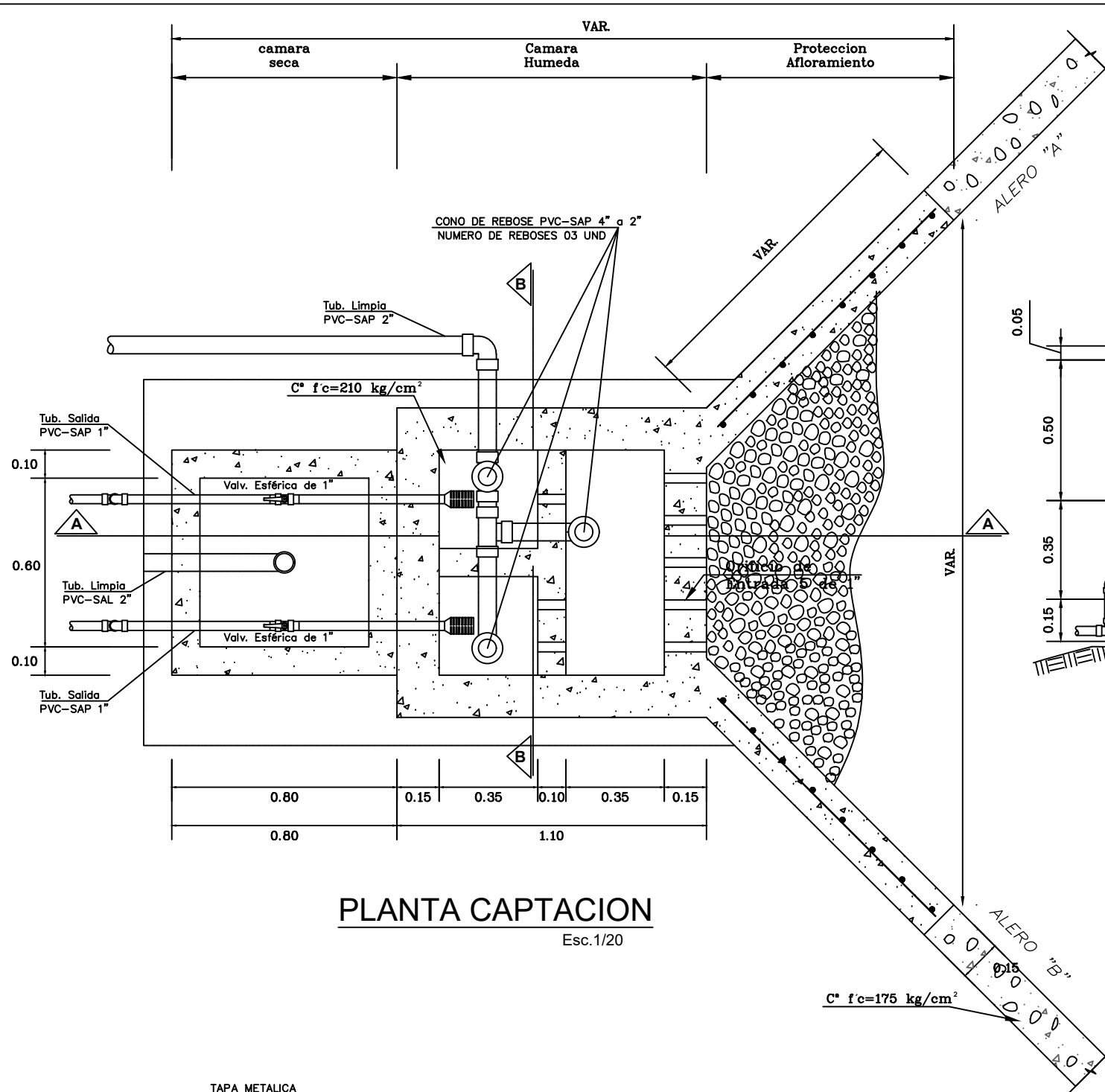
ALCALDE:
HEBERT PEÑA ARROYO

GESTIÓN 2019 - 2022

LAMINA :
0A-01

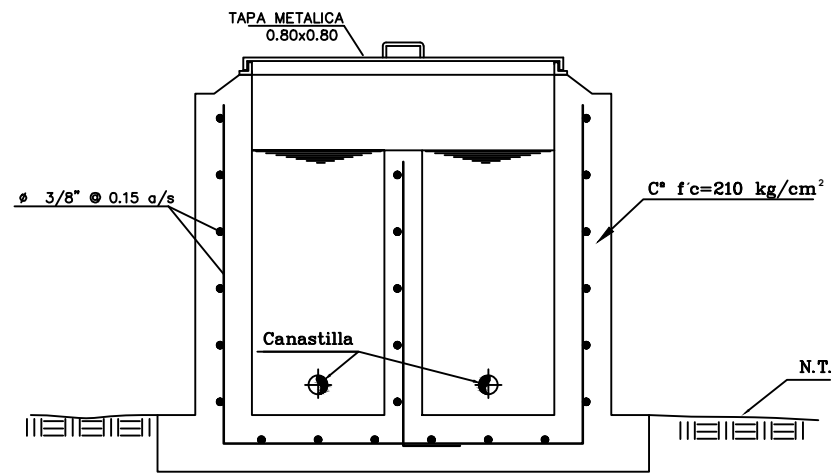
LAMINA :
1/1

ESCALA: INDICADAS
FECHA : MARZO - 2021



PLANTA CAPTACION

Esc. 1/20

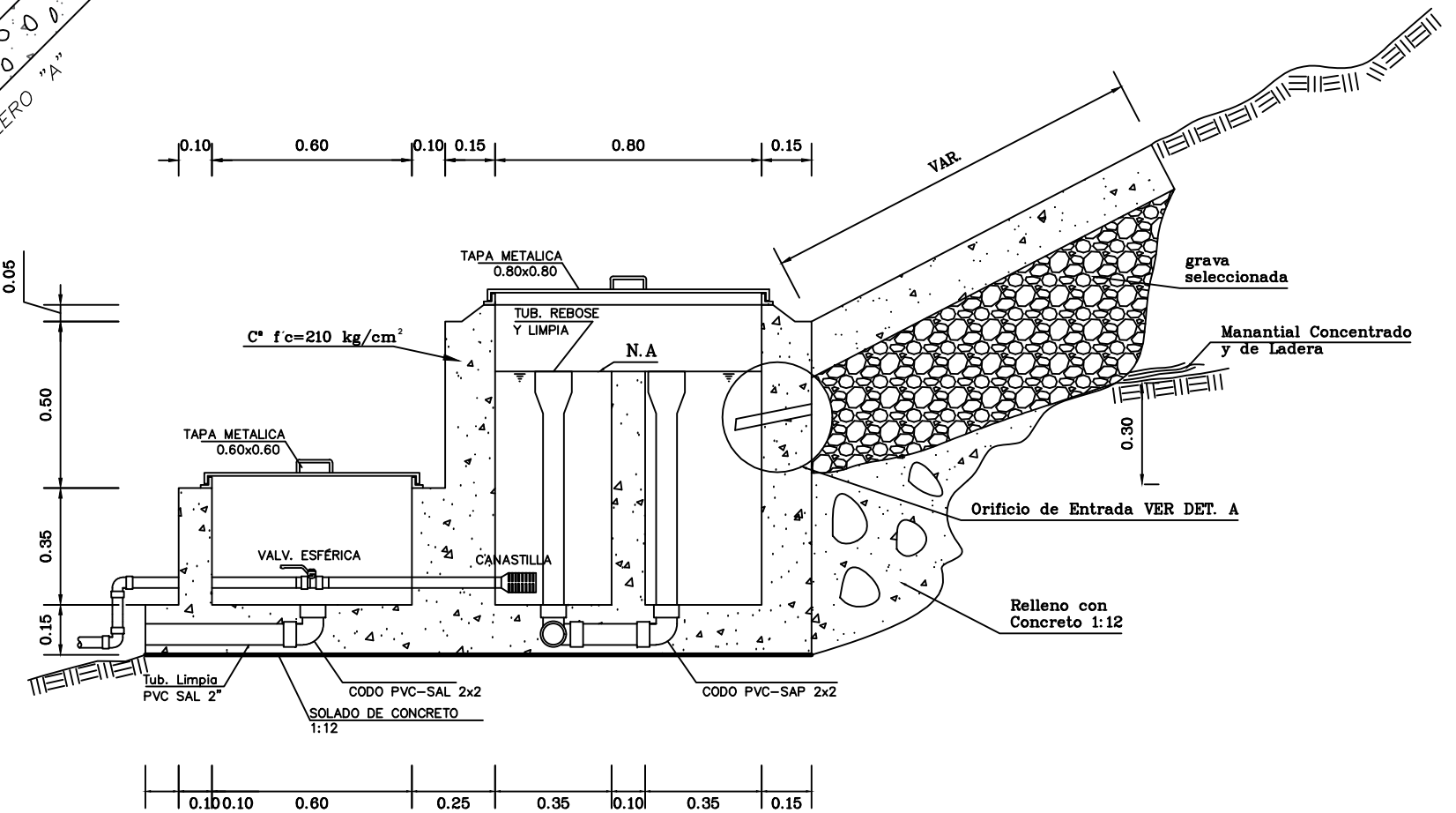


ELEVACION, CORTE B-B

Esc. 1/20

LONGITUD DE ALEROS	UND	SIST.	O3
ALERO "A"			
CONCRETO ARMADO F'c=210 KG/CM2	ML		1.10
CONCRETO F'c=175 KG/CM2	ML		3.60
ALERO "B"			
CONCRETO ARMADO F'c=210 KG/CM2	ML		1.10
CONCRETO F'c=175 KG/CM2	ML		1.20

ALTURA DE ALEROS	UND	SIST.	O3
ALERO "A"			
CONCRETO ARMADO F'c=210 KG/CM2	ML		1.00
CONCRETO F'c=175 KG/CM2	ML		0.80
ALERO "B"			
CONCRETO ARMADO F'c=210 KG/CM2	ML		1.00
CONCRETO F'c=175 KG/CM2	ML		0.80

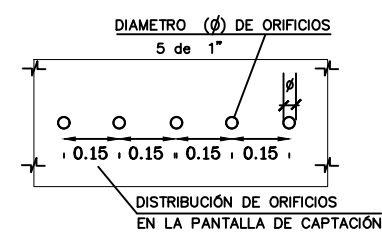


ELEVACION, CORTE A - A

Esc. 1/20

CUADRO DE ACCESORIOS

ACCESORIO	UND	CANT.	Diametro
Válvula de Control de PVC	Und	02	1"
Niple de PVC L=2"	Und	04	1"
Union universal PVC	Und	04	1"
Adaptador Unión Presión Rosca PVC	Und	04	1"
Canastilla de PVC	Und	02	1"
Codo PVC SAP	Und	04	1"
Cono de rebose de 4"x2" PVC SAP	Und	03	2"
Codo PVC SAP	Und	03	2"
Tee PVC SAP	Und	02	2"
Codo PVC SAL	Und	01	2"
Tub. PVC SAP C-10	MI	5.00	1"
Tub. PVC SAP C-10	MI	5.00	2"
Tub. PVC SAL P/desague	MI	1.00	2"
Cinta Teflon	Roll	0.02	
Pegamento para PVC	Gln	0.01	
Tapa sanitaria 0.80X0.80	Und	01	
Tapa sanitaria 0.60X0.60	Und	01	



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO : f'c = 210 Kg/cm2 (Caseta de seca y humeda)
 : f'c = 175 Kg/cm2 (Aleros)
 : f'c = 100 Kg/cm2 (Concreto simple 1:12)

ACERO : f'y = 4200 Kg/cm2

CEMENTO : Usar cemento PORTLAND TIPO I

RECUBRIMIENTO MINIMOS : Muros = 3cm
 Losa Techo = 3cm
 Losa Fondo = 3cm

EMPALMES MINIMOS DE LAS VARILLAS = 30cm

TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE :
 Tarrajar interiormente el muro y la losa de fondo con 1:2 cemento-arena 1.50 cm de espesor, agregando aditivo impermeabilizante

TARRAJEO EXTERIOR : Tarrajar exteriormente el muro con 1:4 cemento-arena 1.50 cm de espesor

TUBERIAS Y ACCESORIOS : Tuberías y accesorios PVC deben cumplir la Norma Técnica Peruana 399.002 para Fluidos a presión

CARPINTERIA METALICA : e mínimo = 1/8", cubierto con pintura epóxica

**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL**

ECHARATI

**GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO
TERRITORIAL**

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

PLANOS POST CONSTRUCCION

PLANO :
CAPTACION MANANTE PLANTA Y ELEVACION SIST-03

Residente: ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO
 Inspector: ING. BERNARDINO KOPA CRUZ

UBICACION:
Sector: HUERTAPATA
Distrito: ECHARATI
Provincia: LA CONVENCION
Región: CUSCO

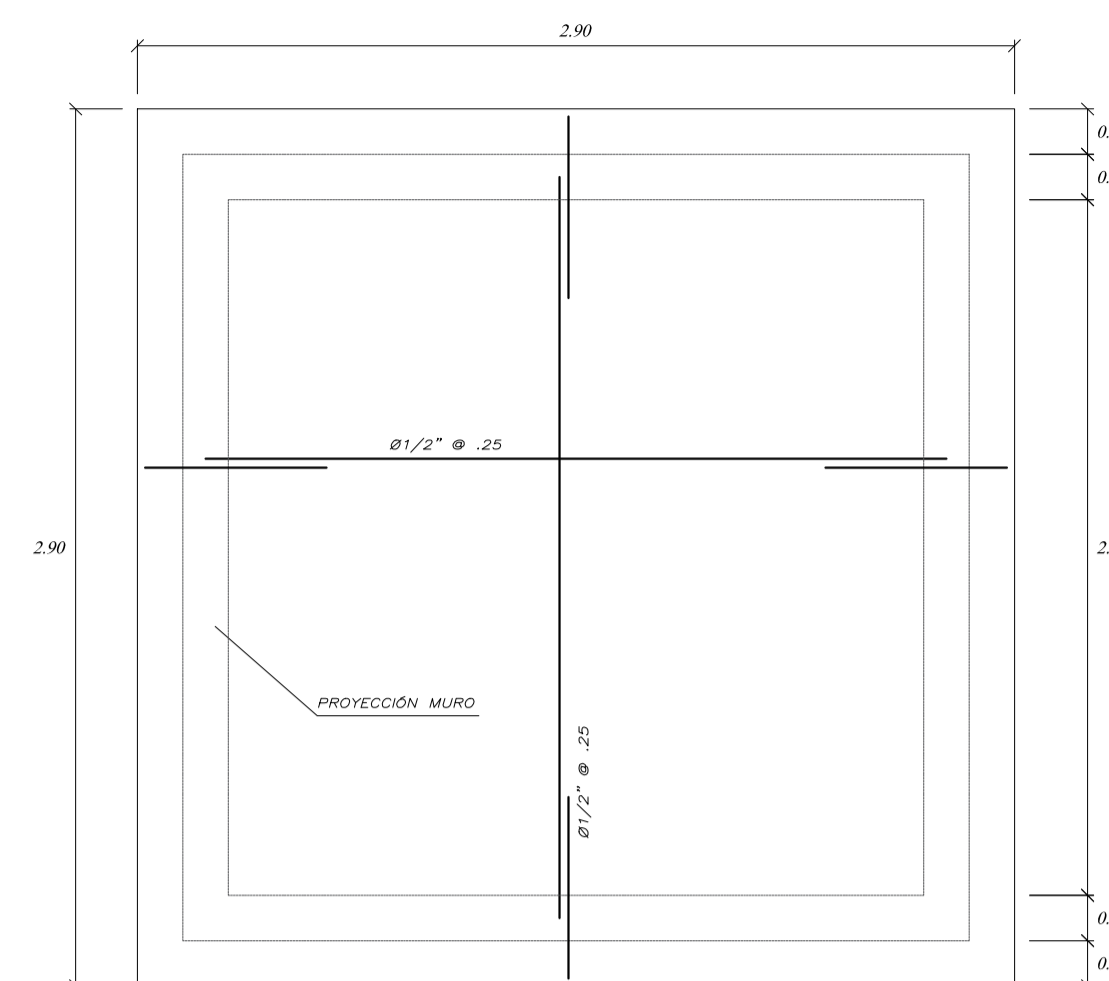
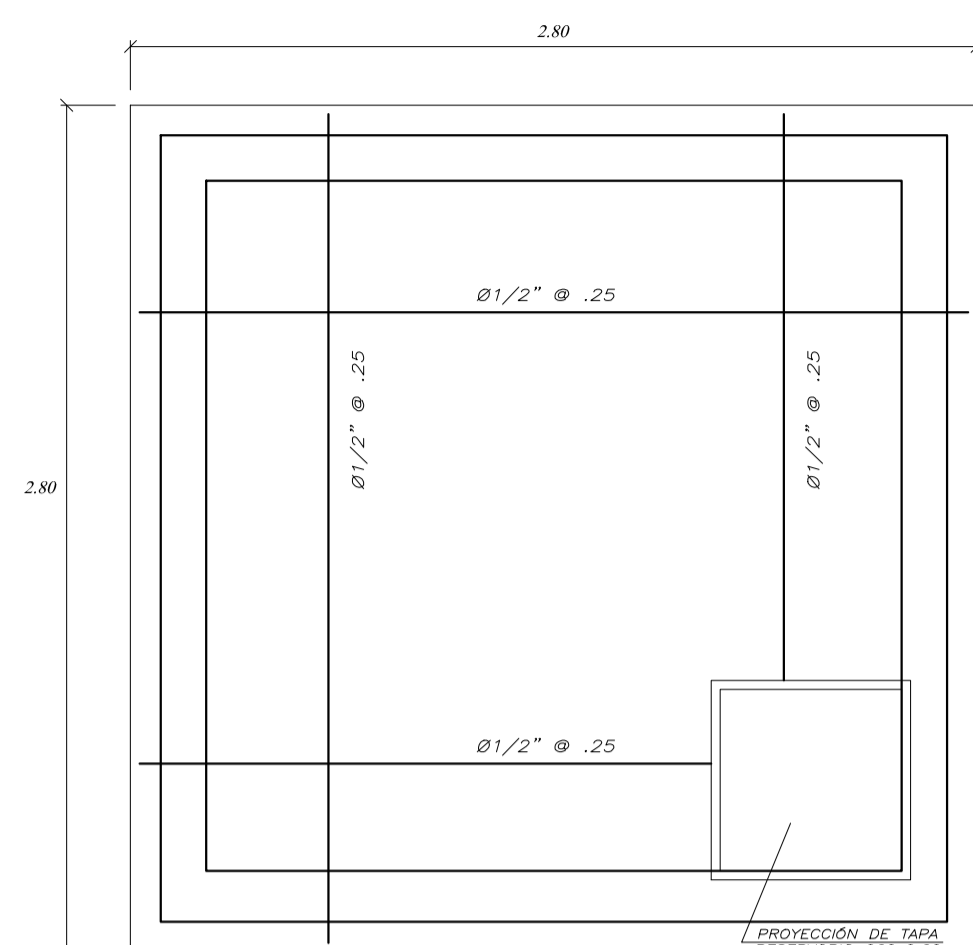
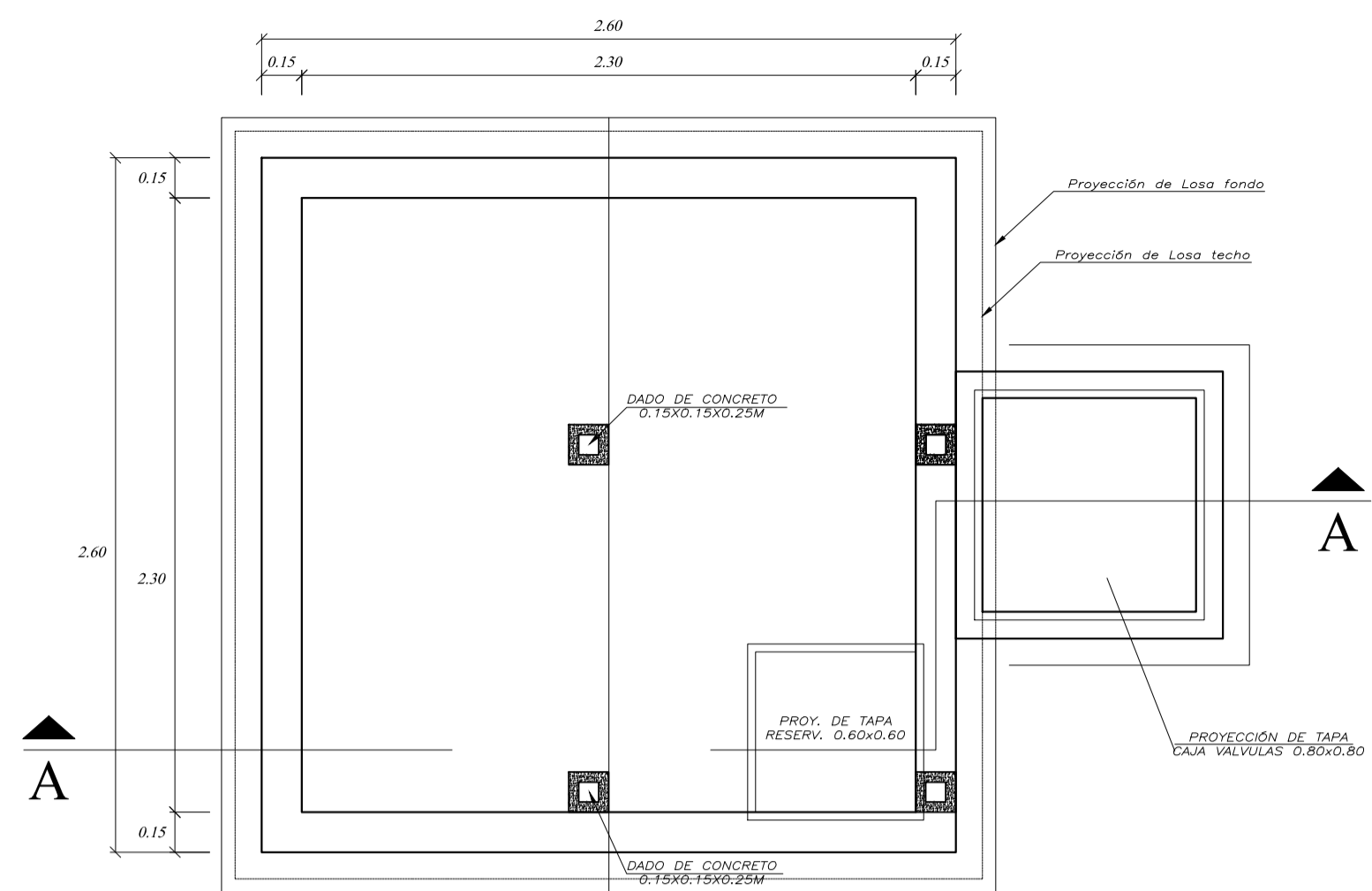
ALCALDE:
HEBERT PEÑA ARROYO

GESTIÓN 2019 - 2022

LAMINA :
0A-02

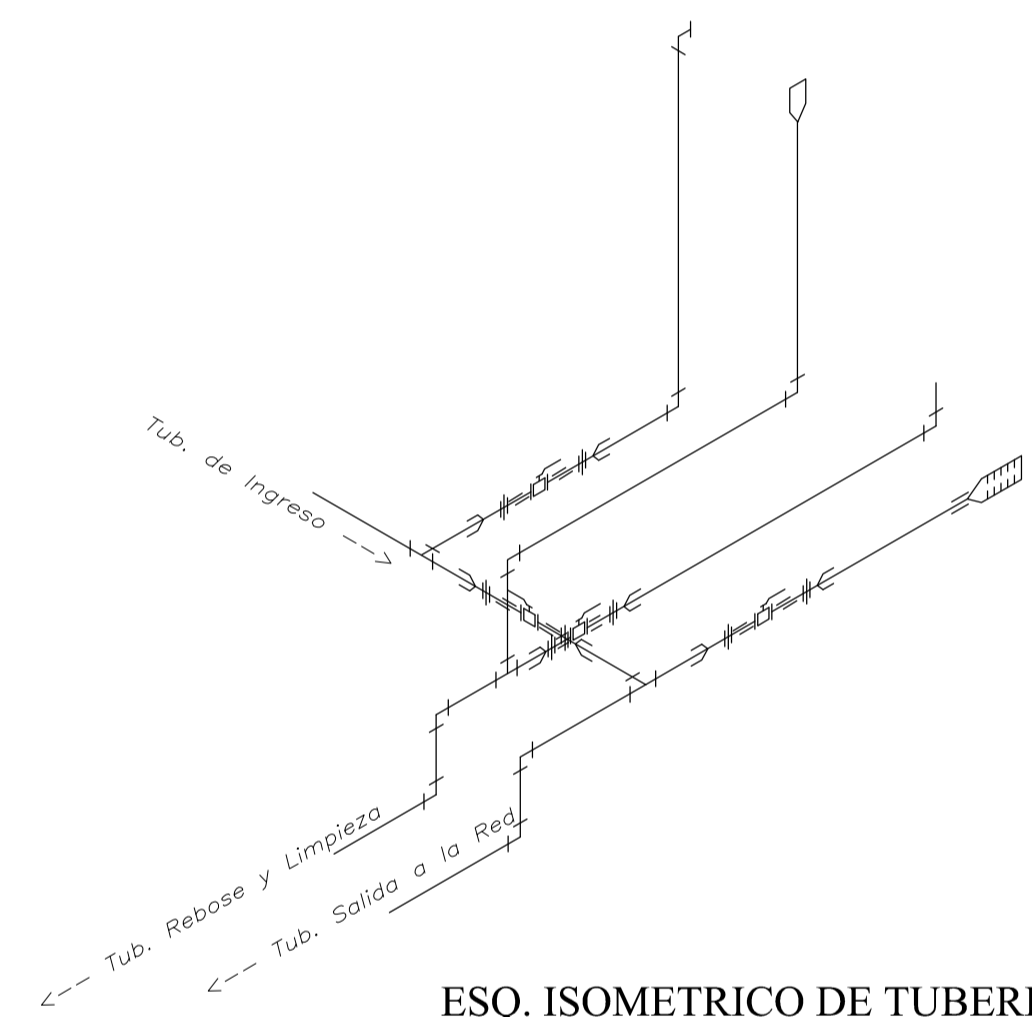
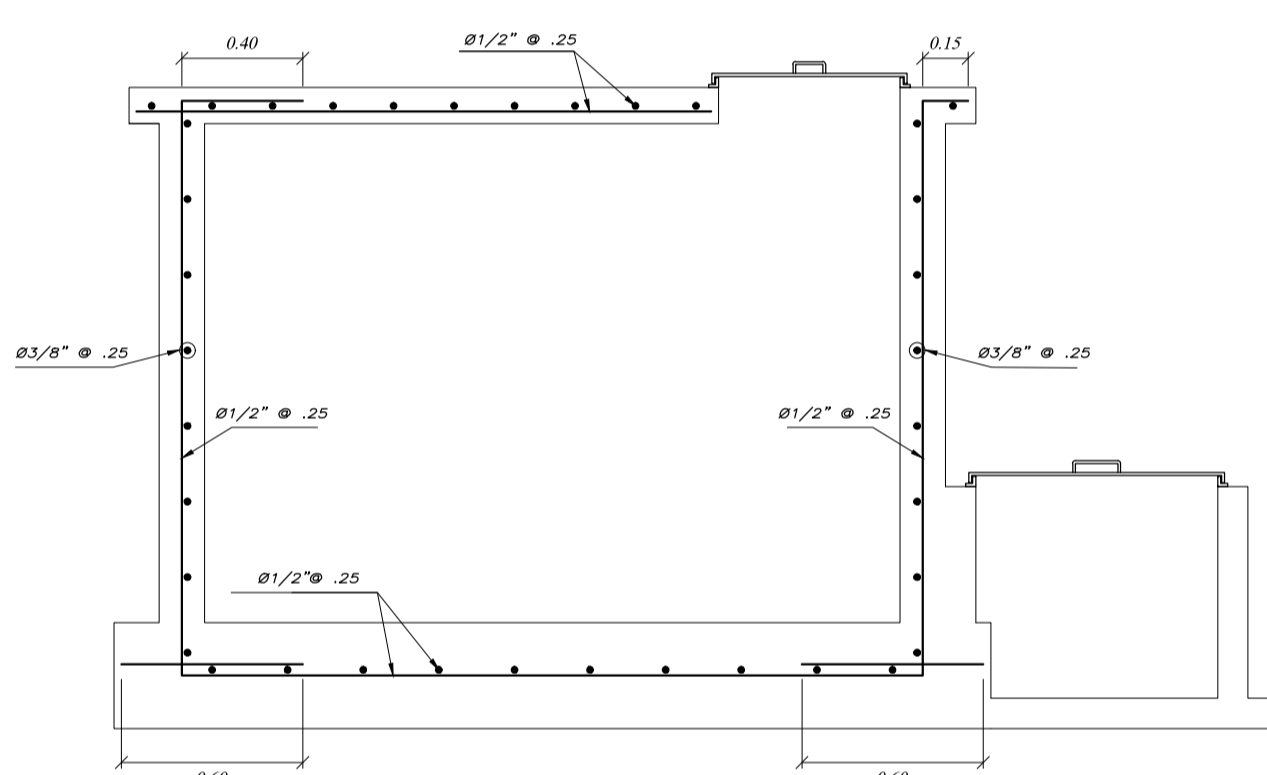
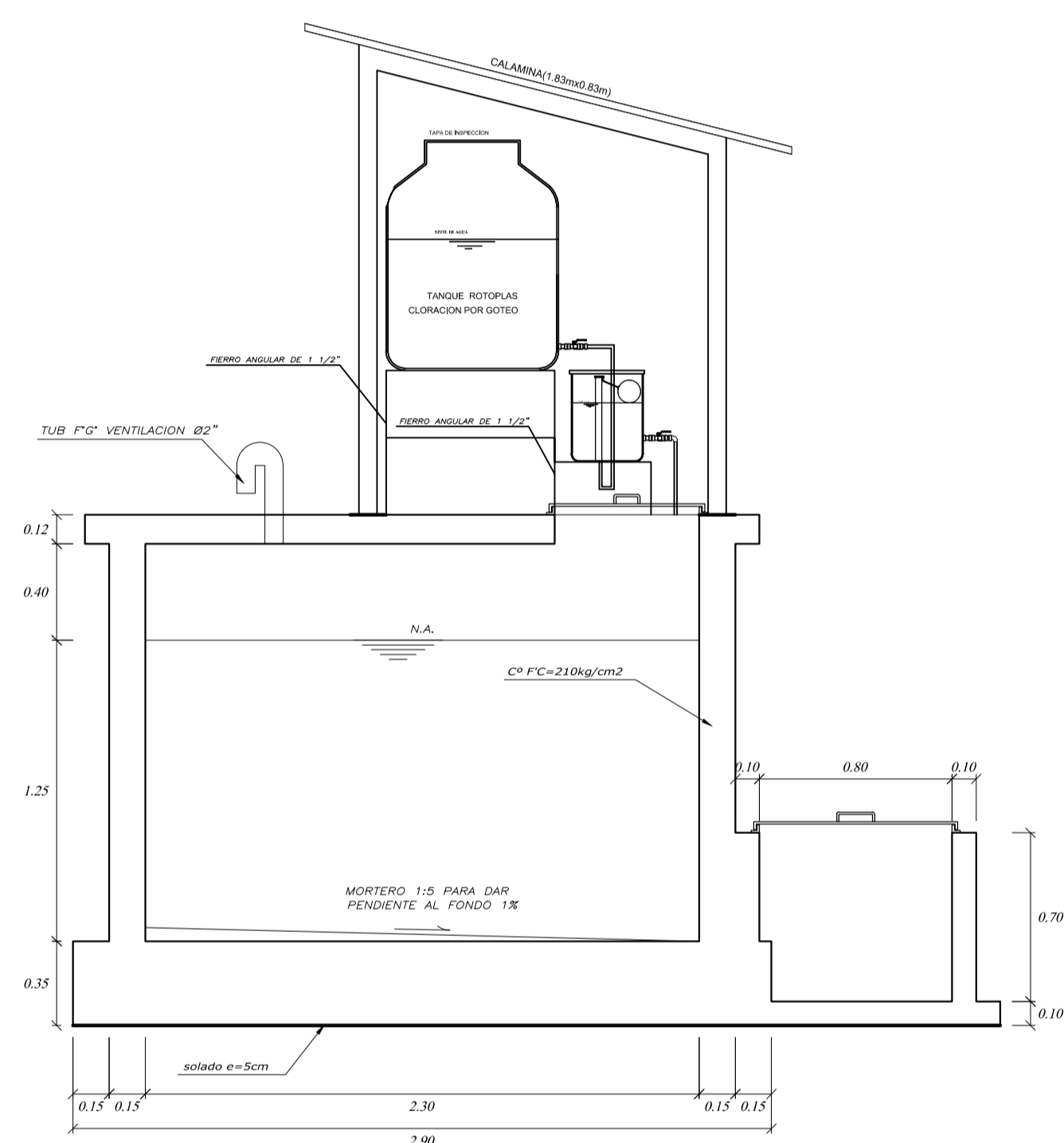
LAMINA :
1/1

ESCALA: INDICADAS
 FECHA : MARZO - 2021



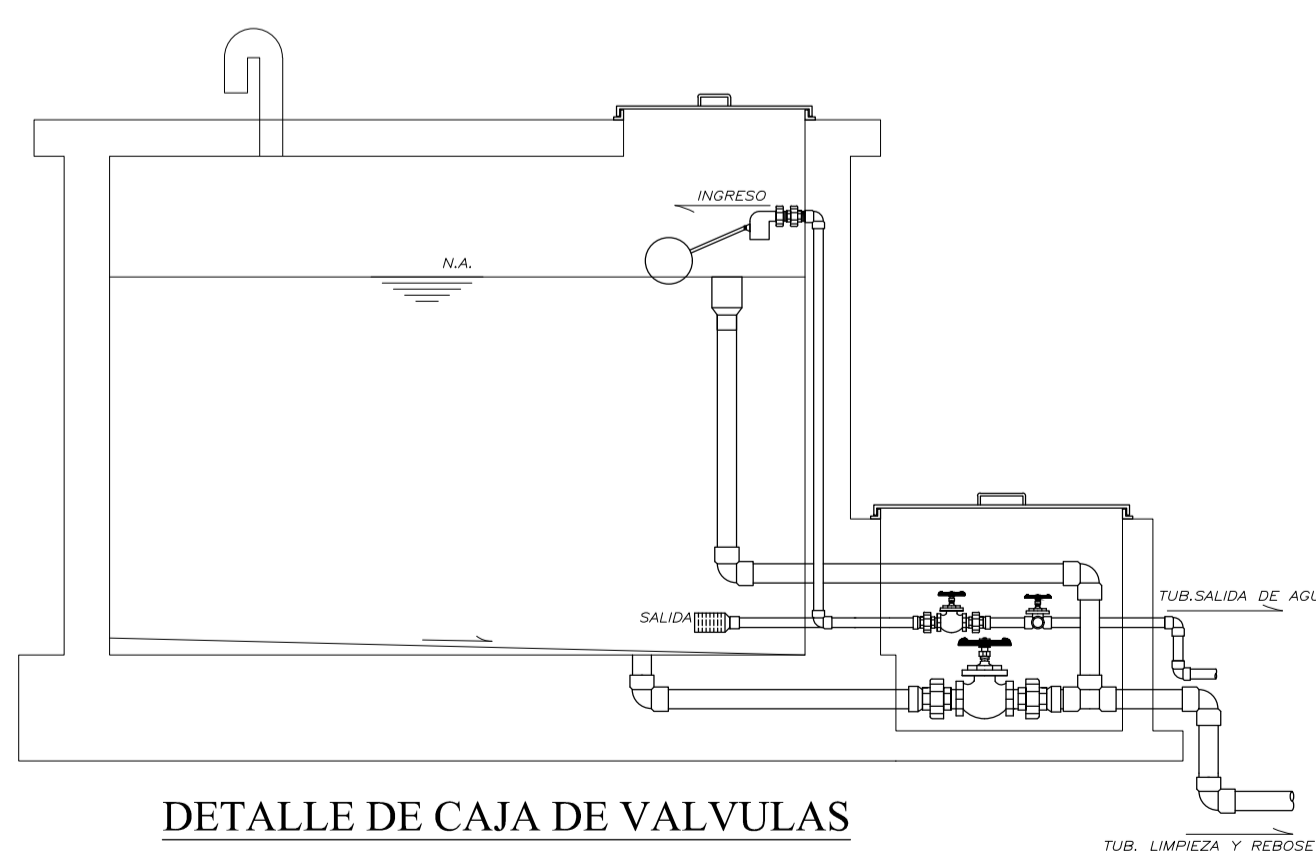
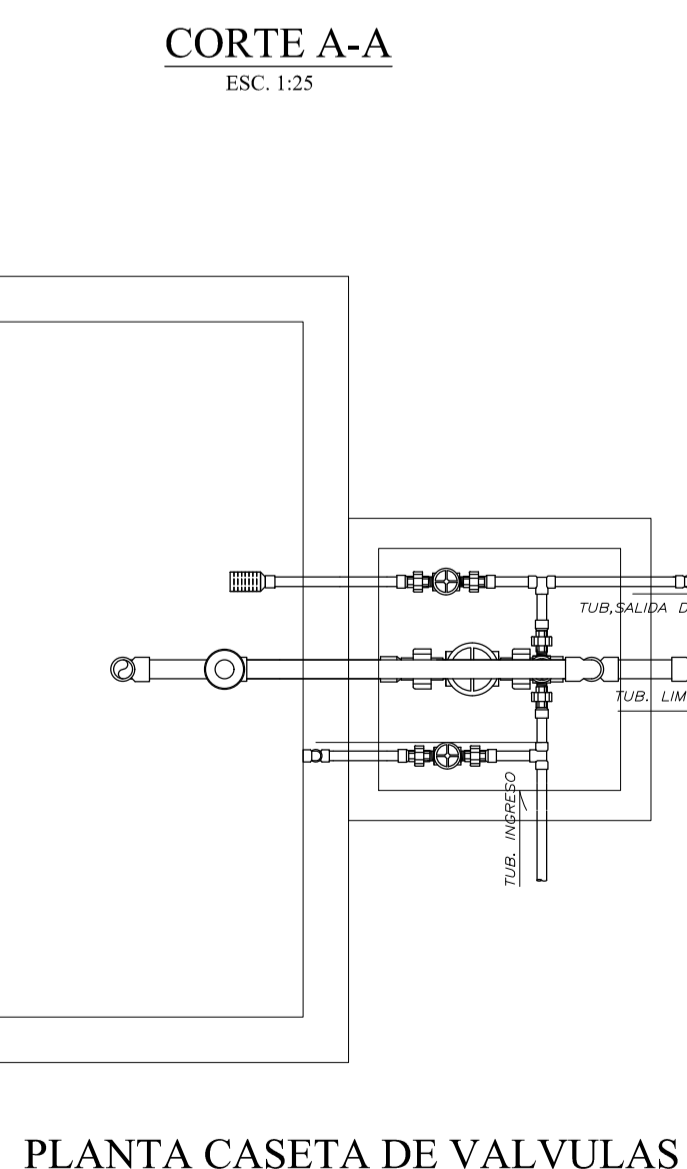
CUADRO DE ACCESORIOS

ACCESORIO	CANT.	Diámetro
INGRESO		
Válvula Esférica de PVC	01	1"
Niple de PVC	02	1"
Unión Universal PVC	02	1"
Adaptador UPR PVC	02	1"
Codo PVC 90°	01	1"
Codo F" de 90°	01	1"
Boya PVC	01	1"
SALIDA		
Válvula Esférica de PVC	02	1"
Niple de PVC	04	1"
Unión Universal PVC	04	1"
Adaptador UPR PVC	04	1"
Codo PVC 90°	02	1"
Canastilla PVC	01	1"
Tee PVC SAP Ø	02	1"
LIMPIEZA Y REBOSE		
Codo de Reboco PVC SAP 4"x2"	01	2"
Codo PVC SAP	05	2"
Tee PVC SAP	01	2"
Válvula Esférica de PVC	01	2"
Niple de PVC	02	2"
Unión Universal PVC	02	2"
Adaptador UPR PVC	02	2"
Tub. Ventilación F" G"	01	2"
CLORACION		
Tanque Polietileno de 250lt	01	
Gateo para regulación de cloro	01	
Balde de Plástico transparente 10lt	01	

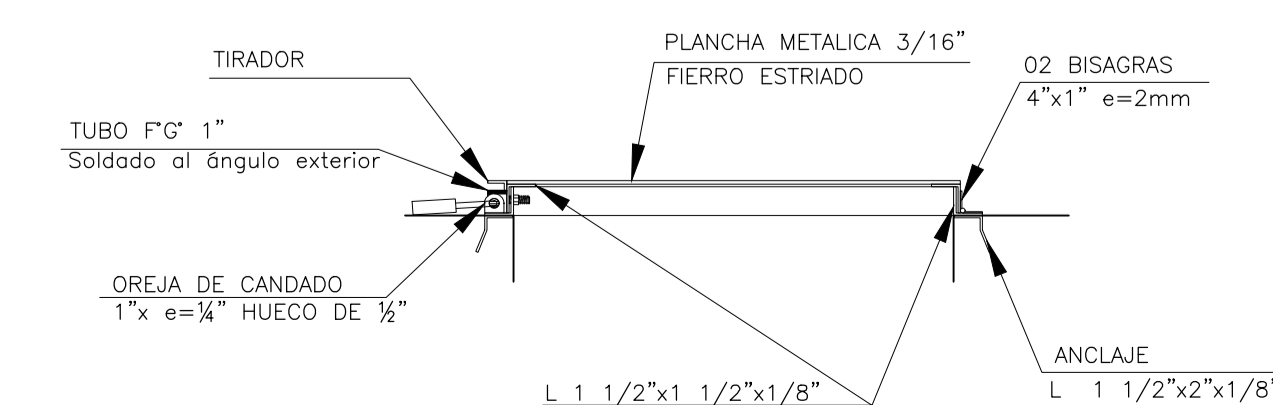
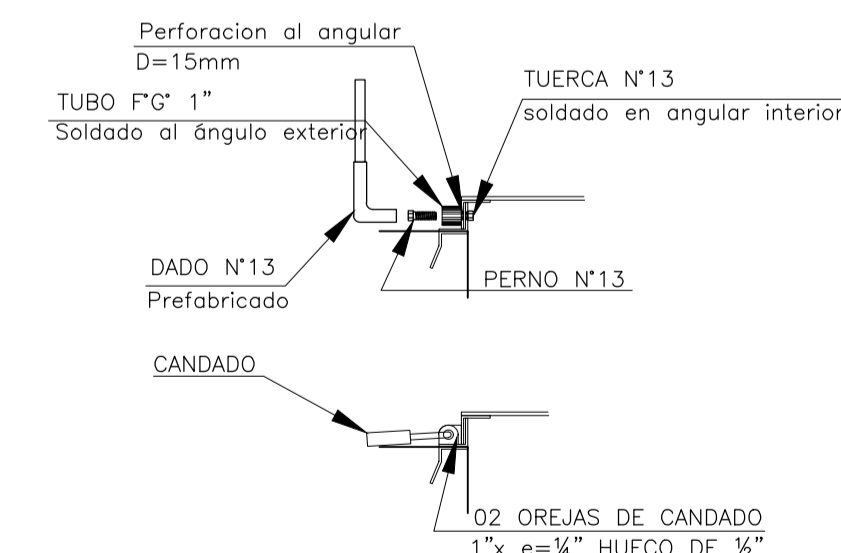
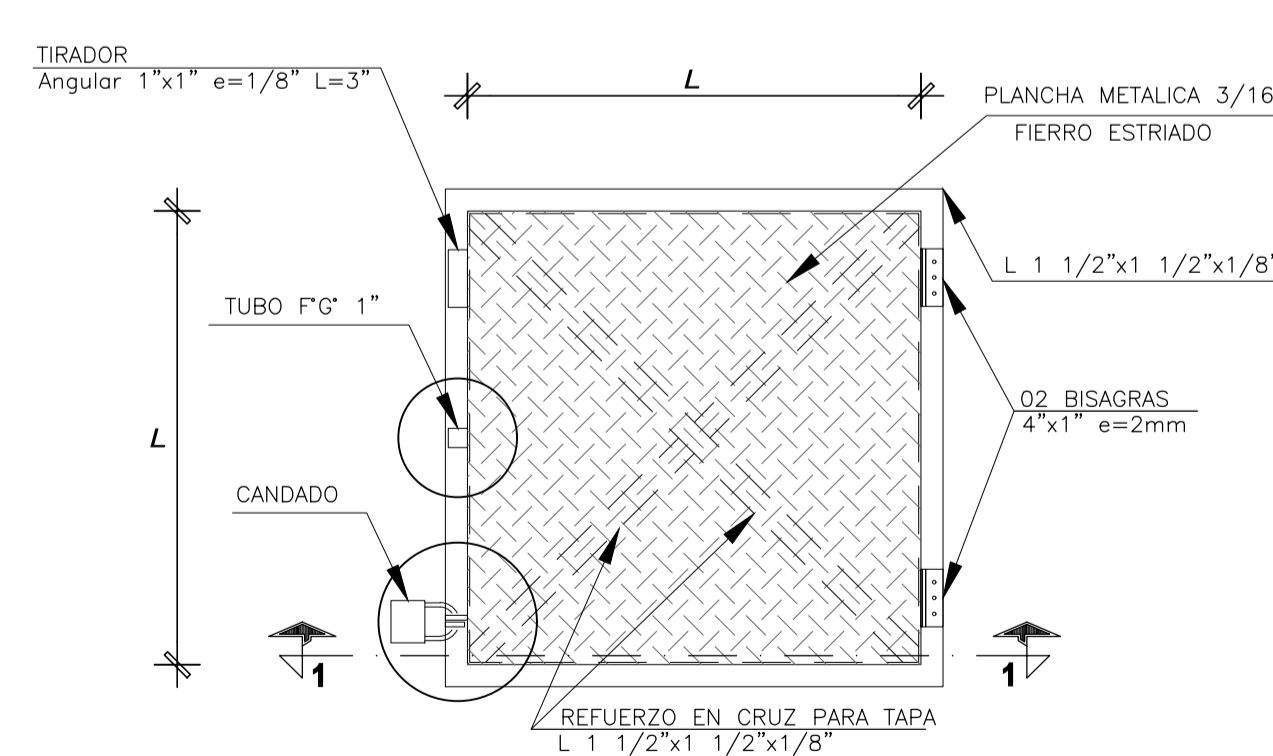


ESPECIFICACIONES TECNICAS

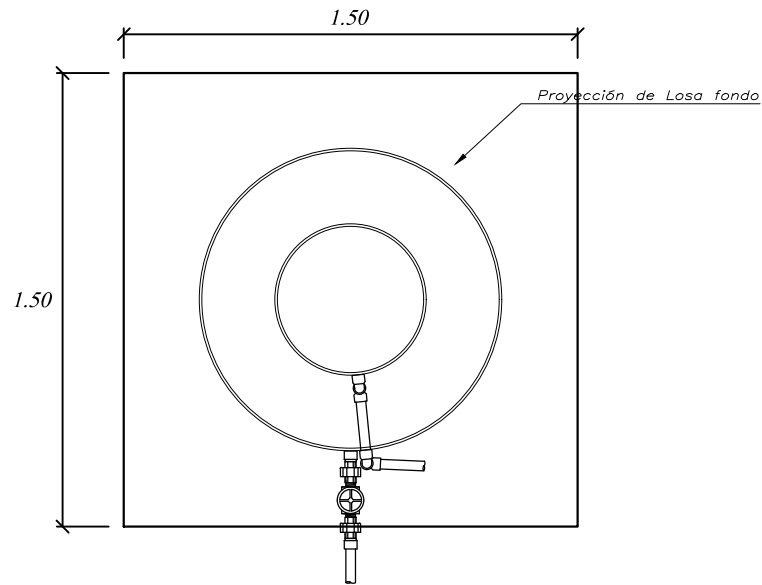
CONCRETO : $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ (Losa de fondo, Muros y Losa Techo)
 : $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ (Falsa cimentación ó solado)
 ACERO : $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 CEMENTO : Usar cemento PORTLAND TIPO I
 RECUBRIMIENTO MINIMOS : Muros = 3cm
 : Losa Techo = 3cm
 : Losa Fondo = 3cm
 EMPALMES MINIMOS DE LAS VARILLAS = 30cm
 TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE :
 : Tarrajar internamente el muro y la losa de fondo
 : con 1:2 cemento-arena 1.50 cm de espesor, agregando
 : aditivo impermeabilizante
 TARRAJEO EXTERIOR : Tarrajar externamente el muro con 1:4 cemento-arena
 : 1.50 cm de espesor
 TUBERIAS Y ACCESORIOS : Tuberias y accesorios PVC deben cumplir la Norma
 : Técnica Peruana 399.002 para Fluidos a presión
 CARPINTERIA METALICA : e mínimo = 1/8", cubierto con pintura epóxica



DETALLES DE TAPAS SANITARIAS

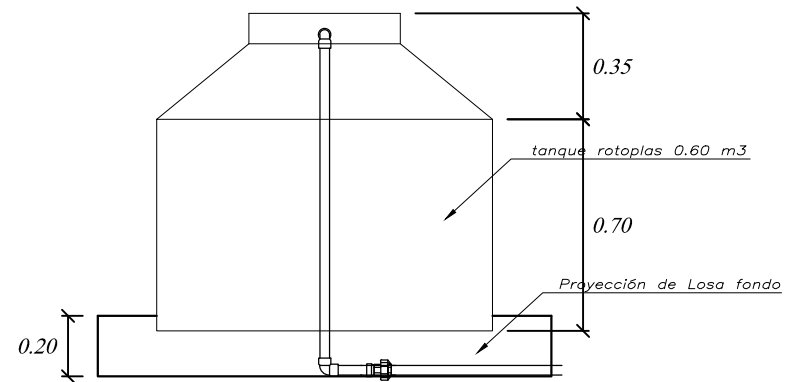


<p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL ECHARATI</p>	<p>GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL</p>		<p>ALCALDE HERBERT PEÑA ARROYO GESTIÓN 2019 - 2022 LÁMINA : 0A-03 LÁMINA : 1/1 ESCALA: INDICADAS FECHA: MARZO - 2021</p>
	<p>PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"</p>		
	<p>PLANOS POST CONSTRUCCIÓN</p>		
	<p>PLANO : RESERVORIO DE 5.00M3 (PLANTA - CORTE - DETALLES)</p>		
Residente:	ING. ABRAHAM HUARANCA MELLADO	UBICACION:	HUERTAPATA
Inspector:	ING. BERNARDINO KOPA CRUZ	Districto:	ECHARATI
		Provincia:	LA CONVENCION
		Region:	CUSCO



PLANTA

ESC: 1/25



DETALLE DE TANQUE ROTOPLAS

ESCALA 1/25

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL

ECHARATI

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO
TERRITORIAL

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO
BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE
ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

PLANOS POST CONSTRUCCIÓN

PLANO : RESERVORIO DE 0.60M3 (PLANTA - CORTE - DETALLES)

Residente:	ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO	UBICACION:	Sector: HUERTAPATA
Inspector:	ING. BERNARDINO KOPA CRUZ		Distrito: ECHARATI
			Provincia: LA CONVENCION
			Región: CUSCO

ALCALDE:
HEBERT PEÑA
ARROYO

GESTIÓN 2019 - 2022

LAMINA :

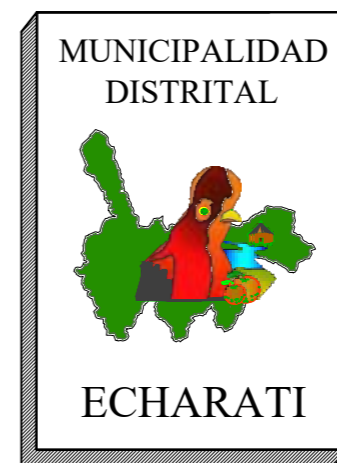
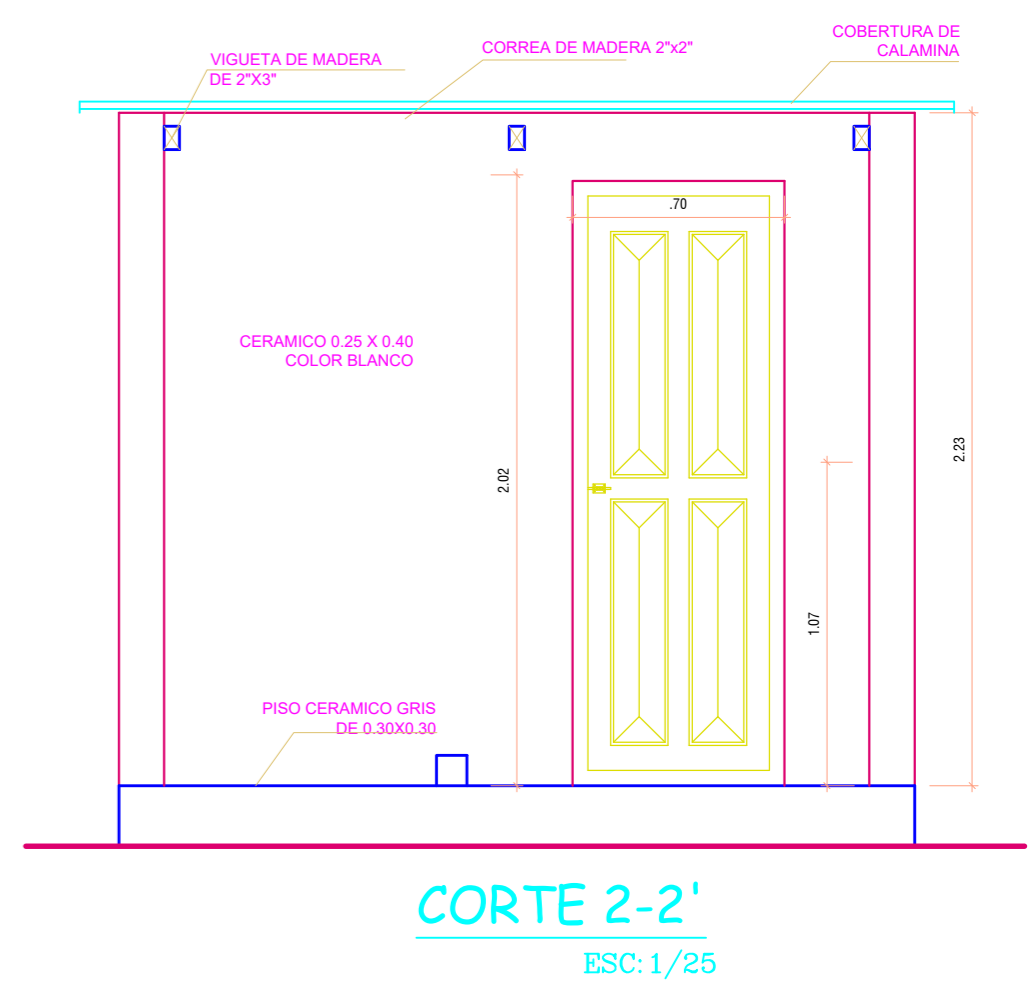
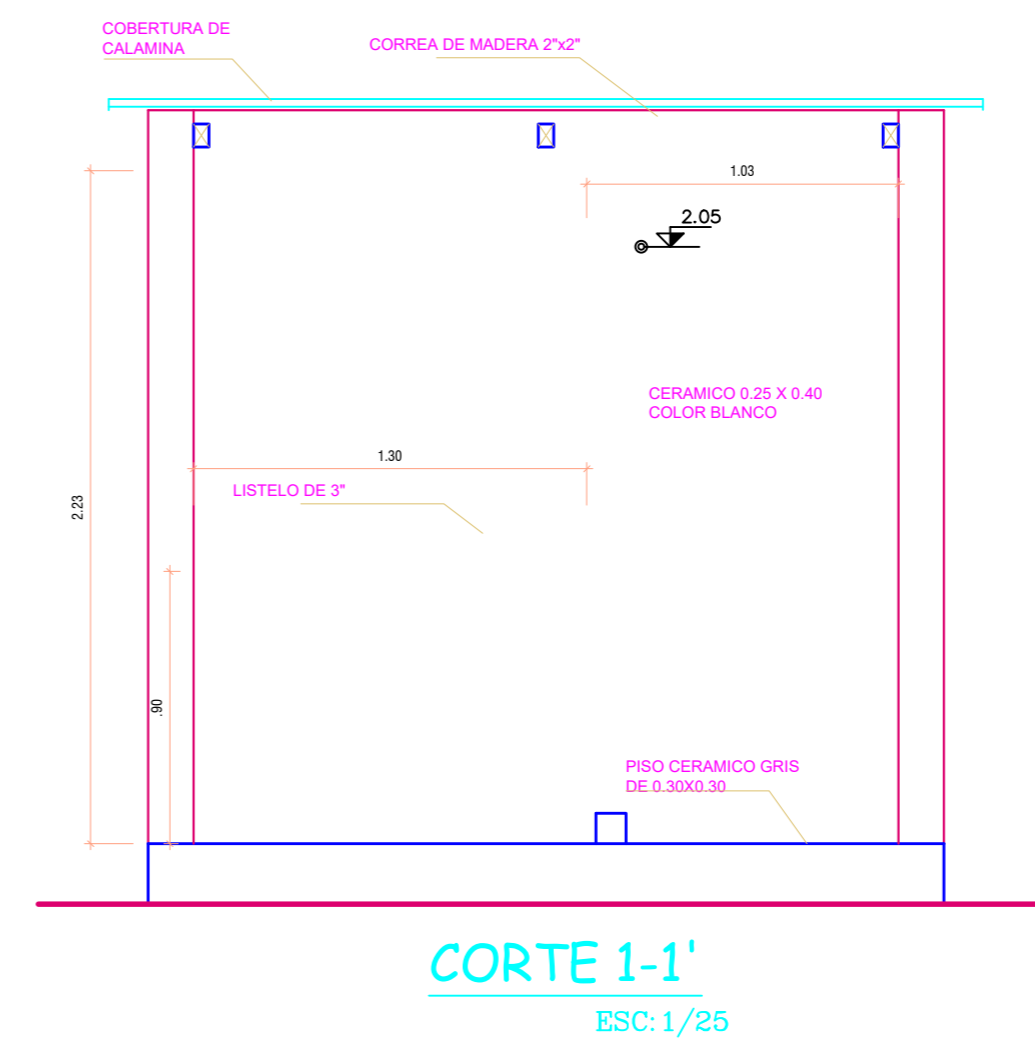
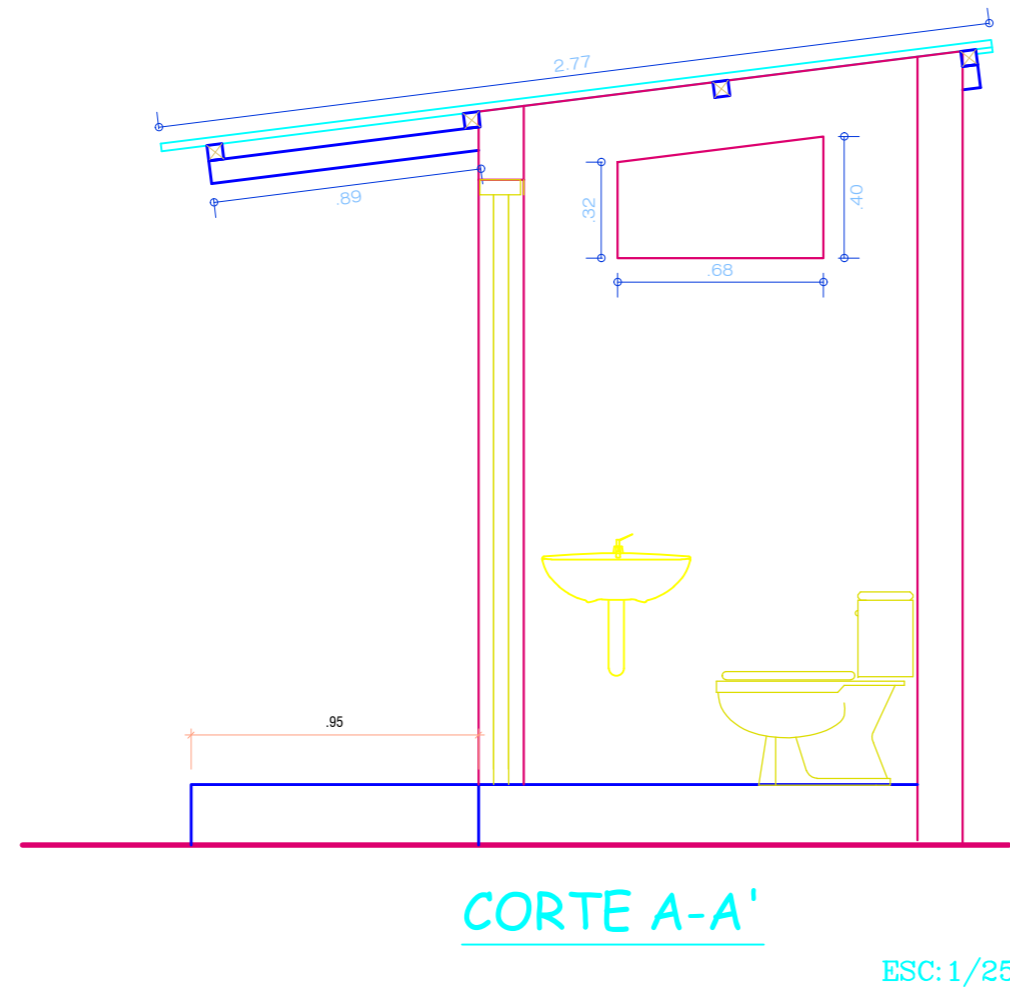
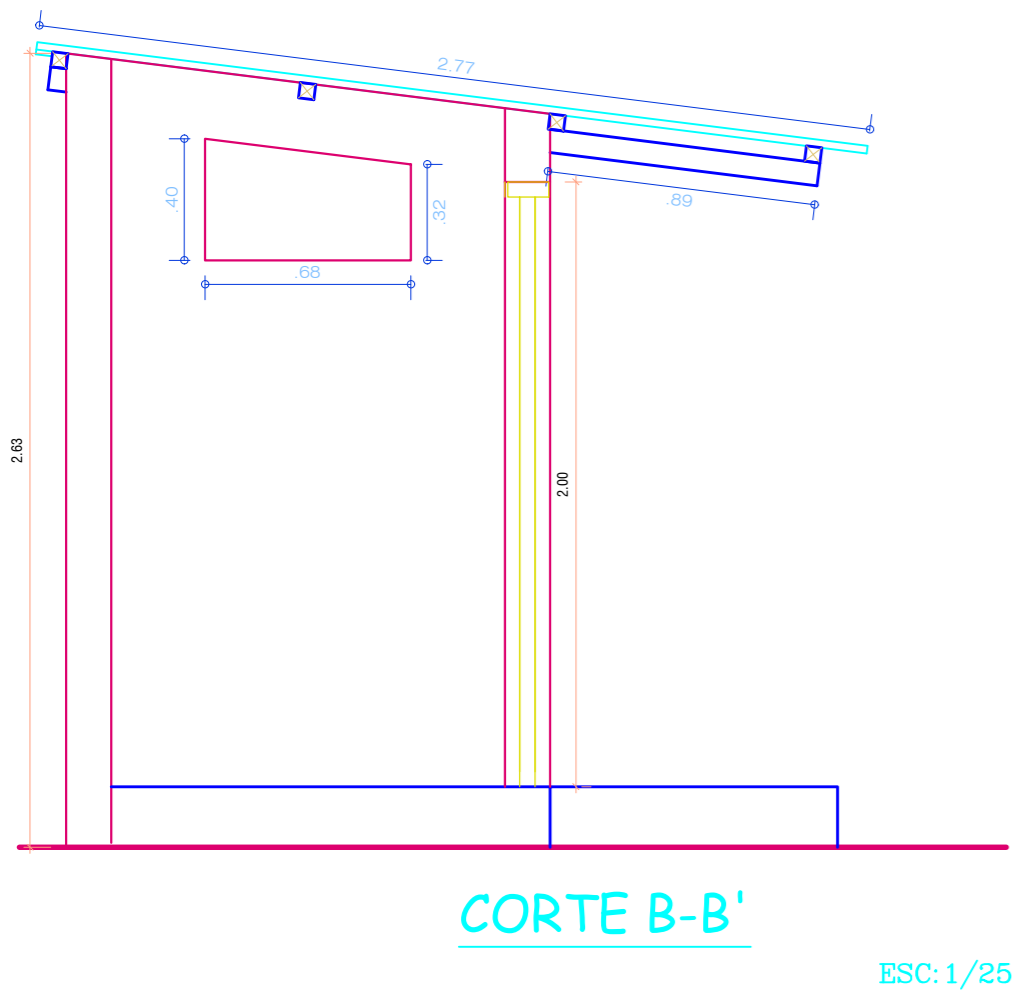
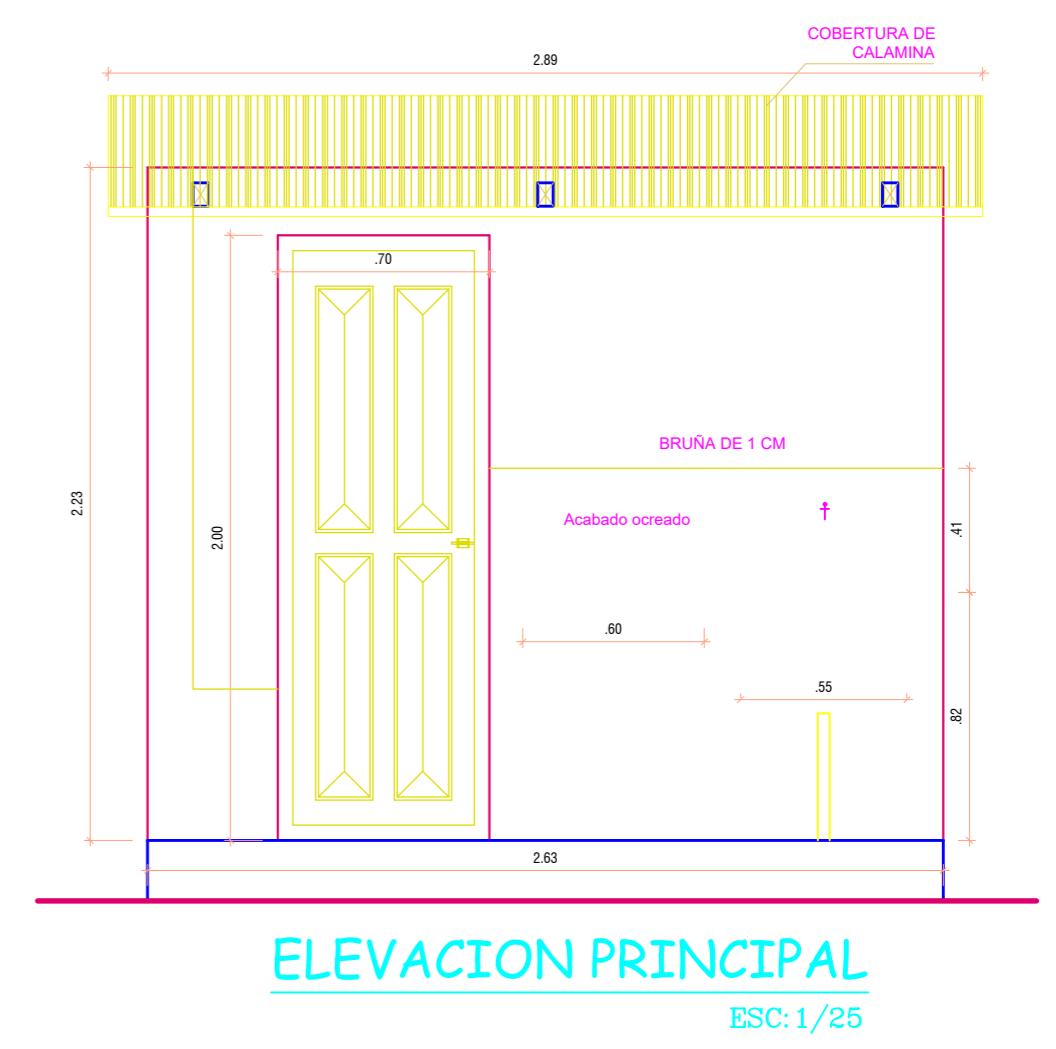
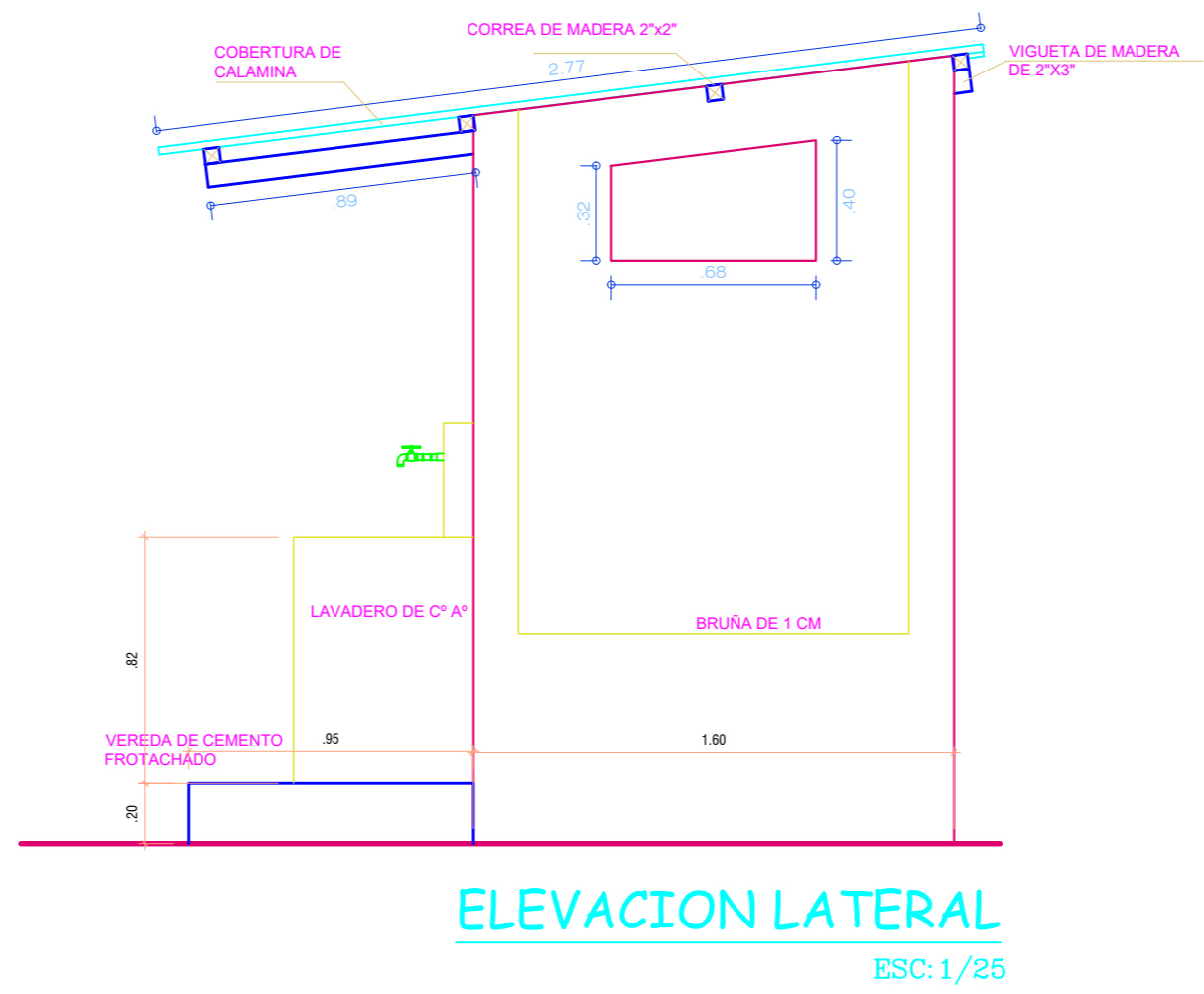
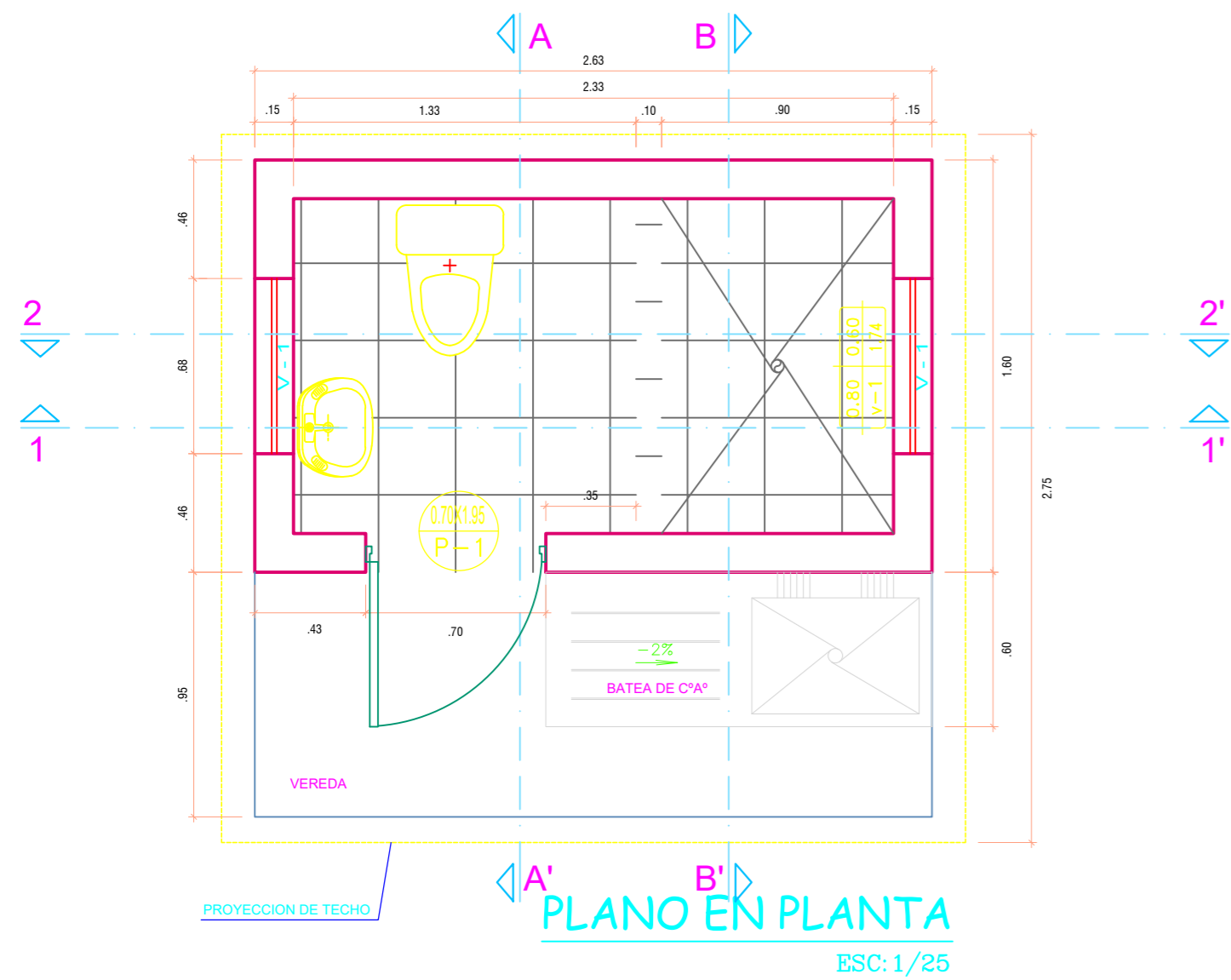
0A-03

LAMINA :

1/1

ESCALA: INDICADAS

FECHA : MARZO - 2021



GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL	
PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"	
PLANOS POST CONSTRUCCION	
PLANO: BAÑO DOMICILIARIO (LETRINAS) PLANTA Y ELEVACION	
Residente:	ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO
Inspector:	ING. BERNARDINO KOPA CRUZ
UBICACION:	Sector: HUERTAPATA Distrito: ECHARATI Provincia: LA CONVENCION Región: CUSCO

ALCALDE:	HEBERT PEÑA ARROYO
GESTIÓN:	2019 - 2022
LAMINA:	0A-04
LAMINA:	1/1
ESCALA:	INDICADAS
FECHA:	MARZO - 2021

ANEXO 2 Documentos Técnicos

FORMATO N° 01: Registro de Proyectos de Inversión

FORMATO N° 01: REGISTRO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Fecha de registro: 06/07/2018 10:22:38 a.m. - Fecha de viabilidad: 06/09/2018 09:56:30 a.m.

Estado: **ACTIVO** Situación: **VIABLE**

Responsabilidad funcional de la inversión

Función	18 SANEAMIENTO
División funcional	040 SANEAMIENTO
Grupo funcional	0089 SANEAMIENTO RURAL
Sector responsable	VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO
Tipología de proyecto	SISTEMA DE SANEAMIENTO RURAL

A. Articulación con el Programa Multianual de Inversiones (PMI)

Servicio Público con Brecha identificada y priorizada	Indicador de brechas de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Año	Valor	Contribución de cierre de brechas
SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL SIN ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS	PERSONAS	DISTRITAL			112
SERVICIO DE AGUA POTABLE	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL SIN ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE MEDIANTE RED PÚBLICA O PILETA PÚBLICA	PERSONAS	DISTRITAL			112

B. Institucionalidad

1 OFICINA DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES (OPMI)

Nivel de gobierno	GOBIERNOS LOCALES
Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Nombre de la OPMI:	OPMI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Responsable de la OPMI:	OWEN EDDIE SALAS BEJAR

2 UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UF)

Nivel de gobierno	GOBIERNOS LOCALES
Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Nombre de la UF	UF DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Responsable de la UF	URIBE ANTERO QUISPE TTITO

3 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

Nivel de gobierno	GOBIERNOS LOCALES
Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Nombre de la UEI	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
Responsable de la UEI	ABRAHAM LINARES APARICIO

4 Unidad Ejecutora Presupuestal (UEP)

Nombre de la UEP	300749 - MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
------------------	--

C. Formulación y Evaluación

1. Identificación

1.1 Código único de inversiones	2414164				
1.2 Unidad Productora	Código	Nombre			
	0	jass comunidad huertapata			
1.3 NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO				
Objeto de intervención	DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE				
Indique convenio del proyecto					
Localización geográfica de la unidad productora	Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
	-12.76919460 / -72.577480	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	

1.4 Ámbito de influencia

Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
-12.76919460 / -72.577480	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	HUERTAPATA

1.5 ¿El proyecto pertenece a un programa de inversión?	NO
1.6 ¿El proyecto pertenece a un conglomerado autorizado?	NO
1.7 ¿El proyecto corresponde a un Decreto de Emergencia?	NO

2. Justificación del proyecto de inversión:

2.1. Objetivo del proyecto de inversión

Descripción del objetivo central del proyecto	BAJA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, PARASITARIAS Y DÉRMICAS EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA
Nombre del indicador para la medición del objetivo central	PORCENTAJE DE LA POBLACION RURAL CON ACCESO AL SERVICIO DE AGUA Y UBS EN CONDICIONES ADECUADAS

USUARIOS	
Línea de base (año)	2018
Año de cumplimiento	2019
Fuente de información	

2.2. Beneficiarios directos

Denominación de los beneficiarios directos	POBLACION beneficiaria DE LA Comunidad de huertapata		
Unidad de medida de los beneficiarios directos	PERSONAS		
Último año del horizonte de evaluación	2038	Valor en el último del horizonte de evaluación	119
Sumatoria de beneficiarios de todo el horizonte de evaluación	2,314.00		

3. Alternativas del proyecto de inversión:

Descripción de alternativas

Ítem	Descripción
Alternativa 1 (Recomendada)	"I.- Producto 1: Eficiente calidad del servicio del sistema de agua tratada y suficiente cobertura - SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CAPTACIONES.- 04 Construcciones de Captación Ladera LINEA DE CONDUCCION.- • 1845.00 ml de Tubería PVC SAP C= 7.5 con diámetros 1 ½" • 286.00 ml de Tubería PVC SAP C= 10 con diámetros 1" • 01 Construcción de Cámara de reunión de caudales • 01 Cámara de reunión de caudales con E= 1 1/2" Y S= 11/2" • 03 Cámara Distribuidora de Caudal en la Línea de Conducción. • 05 Cámaras de rompe presiones tipo VI • 08 Válvula de Control en la Línea de conducción de 1 ½" Y 1" • 04 Válvula de purga en la Línea de conducción de 1 ½" Y 1" • 01 Pases Aéreos de 1 ½" L= 15ml • 02 Pases Aéreos de 1 ½" L= 10ml • 01 Pases Aéreos de 1" L= 15ml RESERVORIOS • 03 Construcción de Reservoirio de C°A° de 5.00 m3 • 03 Construcción de Reservoirio de C°A° de 1.00 m3 LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION • 246.00 ml de Tubería PVC SAP C= 10 con diámetros 1" • 1505.00 ml de Tubería PVC SAP C= 10 con diámetros 3/4" • 11 Válvula de Control en la Red de Distribución CONEXIONES DOMICILIARIAS • 30 Conexión. Domiciliaria: Válvula Esférica 1/2" (Tub. Matriz 3/4") LAVADERO • Instalación de 23 lavadero de uso múltiple • Mejoramiento 02 lavaderos de uso múltiple MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES • Manejo de residuos sólidos • Equipamiento para tratamiento de residuos sólidos • Rehabilitación de áreas degradadas II. Producto 2: Adecuada infraestructura y adecuado servicio del sistema de disposición y eliminación de excretas con biodigestor - SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS SERVIDAS • Instalación de 25 Tanque sépticos Mejorados • Construcción de 25 pozos de Absorción • Construcción de 23 letrinas con arrastre hidráulico • Mejoramiento de 02 letrinas existentes con arrastre hidráulico III. Producto 3: Adecuados niveles de capacitación en educación sanitaria y gestión del servicio - CAPACITACION • Acciones de Promoción. • Acciones de Capacitación"

4. Balance Oferta Demanda (Contribución del proyecto de inversión al cierre de brechas o déficit de la oferta de servicios públicos):

Horizonte de evaluación (años)		20																			
Servicios con brecha	Unidad de medida	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Poblacion demandante	Población atendida/año	112.00	113.00	113.00	113.00	114.00	114.00	114.00	115.00	115.00	116.00	116.00	116.00	117.00	117.00	117.00	118.00	118.00	118.00	119.00	119.00

5. Componentes* (productos), acciones, costos de inversión y cronograma de inversión:

5.1 Metas físicas, costos y plazos

Descripción de producto/acciones	Tipo de factor productivo	Unidad física		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costo a precio de mercado	Expediente técnico / doc. equivalente		Ejecución física	
		U.M.	Meta	U.M.	Meta		Fecha de inicio	Fecha de término	Fecha de inicio	Fecha de término
Producto 1: Eficiente calidad del servicio del sistema de agua tratada y suficiente cobertura										
Obras provisionales	Infraestructura	Estructuras físicas	1.00	M2	120.00	17,930.64	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Seguridad y salud en el trabajo	Intangibles	N° de informes	5.00		5.00	22,311.08	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Captaciones tipo ladera l/hab/día (04 unid.)	Infraestructura	Estructuras físicas	4.00	M2	118.15	61,131.39	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Línea de conducción - red primaria	Infraestructura	Estructuras físicas	1.00	Metros lineales	2,131.00	60,432.97	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Obras de arte en la línea de conducción: 04 pases aéreos, 08 valvulas de control 04 valvulas de purga, 03 cámaras distribuidoras de caudales, 05 cámara rompe-presión, 01 camaras de reunion de caudales	Infraestructura	Estructuras físicas	25.00	M2	116.24	50,297.11	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Reservorios de 5.00 m3 (03 und) y 1 m3 (04 und)	Infraestructura	Estructuras físicas	7.00	M3	19.00	49,598.45	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Línea de distribución l= 1,751.00 ml	Infraestructura	Estructuras físicas	1.00	Metros lineales	1,751.00	45,616.42	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Obras de arte en la línea de distribución: valvulas de control (11 und)	Infraestructura	Estructuras físicas	11.00	M2	7.04	11,450.84	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Conexiones domiciliarias de agua (30 und)	Infraestructura	Estructuras físicas	30.00	M2	180.00	8,926.86	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Lavaderos domiciliarias	Infraestructura	Estructuras físicas	23.00	M2	19.32	19,723.36	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Mitigación de impactos ambientales	Intangibles	N° de informes	1.00		1.00	14,280.81	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Prevención y mitigación de desastres	Intangibles	N° de informes	1.00		1.00	18,266.00	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Transporte	Vehiculos	Número de vehiculos	1.00		1.00	125,601.75	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Pruebas de calidad y gestión de obra	Intangibles	N° de informes	1.00		1.00	3,547.00	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Producto 2: Adecuada infraestructura y adecuado servicio del sistema de disposición y eliminación de excretas con biodigestor										
Modulo de unidad basica sanitaria (24 unid.)	Infraestructura	Estructuras físicas	23.00	M2	443.88	115,128.28	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Sistema familiar - tanque septico mejorado y pozo de absorcion (26 unid)	Infraestructura	Estructuras físicas	25.00	M2	107.78	174,062.92	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
Mejoramiento de modulos ubs existentes (02 unid)	Infraestructura	Estructuras físicas	2.00	M2	7.40	1,274.61	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020

*Producto 3: Adecuados niveles de capacitación en educación sanitaria y gestión del servicio.

acciones de promoción y educación sanitaria	Intangibles	N° de informes	6.00		6.00	33,335.09	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020
acciones de capacitación en gestión del servicio	Intangibles	Número de capacitaciones	3.00		3.00	12,657.16	09/2019	10/2019	04/2020	09/2020

5.2 Cronograma de inversión según componentes

Fecha prevista de inicio de ejecución									
Tipo de periodo	Meses								
Número de periodos (meses)	7								
Tipo de factor productivo	Periodos							Costo estimado de inversión a precios de mercado (soles)	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7		
Infraestructura	0.00	123,114.77	123,114.77	123,114.77	123,114.77	123,114.77	123,114.77	0.00	615,573.85
Intangibles	0.00	20,879.42	20,879.42	20,879.42	20,879.42	20,879.42	20,879.42	0.00	104,397.14
Vehiculos	0.00	25,120.35	25,120.35	25,120.35	25,120.35	25,120.35	25,120.35	0.00	125,601.75
Subtotal	0.00	169,114.54	169,114.54	169,114.54	169,114.54	169,114.54	169,114.54	0.00	845,572.74
Gestión del proyecto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Expediente técnico	64,171.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64,171.14
Supervisión	0.00	11,478.41	11,478.41	11,478.41	11,478.41	11,478.41	11,478.41	0.00	57,392.05
Liquidación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26,349.05	26,349.05
Subtotal	64,171.14	11,478.41	11,478.41	11,478.41	11,478.41	11,478.41	11,478.41	26,349.05	147,912.24
Costo de inversión total	64,171.14	180,592.95	180,592.95	180,592.95	180,592.95	180,592.95	180,592.95	26,349.05	993,484.98

5.3 Costos de inversión financiados con recursos públicos

¿El proyecto tiene aporte de beneficiarios?	NO
Aporte de los beneficiarios (soles)	0.00

5.4 Cronograma de metas físicas

Tipo de factor productivo	Unidad de medida representativa	Periodos							Total meta	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7		
Infraestructura	M2	0.00	1,004.16	1,004.16	1,004.16	1,004.16	1,004.16	1,004.16	0.00	5,020.81
Intangibles	N° de informes	0.00	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	0.00	17.00
Vehiculos	Número de vehículos	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.00	1.00

6. Operación y mantenimiento:

Fecha prevista de inicio de operación	11/2020									
Horizonte de evaluación (años)	10									
Costos (soles)	Periodos									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Sin Proyecto										
Operación	589.00	589.00	589.00	589.00	589.00	589.00	589.00	589.00	589.00	589.00
Mantenimiento	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
Con Proyecto										
Operación	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00	2,689.00
Mantenimiento	710.00	710.00	710.00	710.00	710.00	710.00	710.00	710.00	710.00	710.00

7. Costo de inversión a precios sociales:

	Alternativa 1 (Recomendada)
Costo de inversión a precios sociales (S/)	773,794.00

8. Criterios de decisión de inversión:

Tipo	Alternativa 1 (Recomendada)
Costo / Beneficio	
Valor Actual Neto (VAN)	0.00
Tasa Interna de Retorno (TIR)	0.00
Valor Anual Equivalente (VAE)	0.00
Costo / Eficiencia	
Valor Actual de Costos (VAC)	793,071.00
Costo Anual Equivalente (CAE)	80,776.00
Costo por capacidad de producción	6,854.00
Costo por beneficiario directo	8,586.00

8. Análisis de sostenibilidad de la alternativa recomendada

8.1 Análisis de sostenibilidad	* Para el caso del proyecto la población beneficiaria organizada a través de la JASS de la comunidad y avalado por la directiva comunal, se compromete a hacerse cargo de los gastos de operación y mantenimiento del proyecto, lo cual se encuentra plasmado en el acta de compromiso de operación y mantenimiento firmado por la directiva de la JASS Y AVALADA POR LAS DEMAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD.
8.2 ¿Qué medidas de reducción de riesgos se están incluyendo en el proyecto de inversión?	
8.3 Costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos (S/)	15,000.00
8.4 Unidad Ejecutora presupuestal que asumirá el	Ninguna

8.5 En caso una organización privada asumirá el financiamiento de la operación y mantenimiento:

9. Modalidad de ejecución prevista:

¿El proyecto de inversión se ejecutará por fases?

No

N°

ADMINISTRACIÓN DIRECTA

10. Fuente de financiamiento (dato referencial):

5 - RECURSOS DETERMINADOS

11. Documento Técnico

COMPETENCIA EN LAS QUE SE ENMARCA LA INTERVENCIÓN EN INVERSIONES DE ESTAS NATURALEZAS. La Unidad Formuladora declara que la presente inversión es competencia de su nivel de Gobierno.
Nota:

Documentos electrónicos

Tipo de documento	Archivo	Ver
FORMATO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FIRMADO	Form1.pdf	Descargar
ANEXOS	2 AnalisisAla.pdf	Descargar
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA	Estandar.pdf	Descargar
SUSTENTO DEL ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD	ActSos.pdf	Descargar
RESUMEN EJECUTIVO DE PREINVERSION	ResEjec.pdf	Descargar

*** Notas en formulación y evaluación**

UFMDECR - 22/12/2018 11:40:22 a.m.

-Equipo técnico responsable de la formulación y evaluación

•Ing. Juan Alfredo Atencio Atencio

•Econ. Ruth María Vera Castro

•Top. Nilson Chacón Allende

-Responsable de la revisión del proyecto

•Econ. U. Antero Quispe Tito

Resolución de Expediente Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 455 - 2020-GM-MDE/LC

EL GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Echarati, 18 de agosto de 2020

VISTOS:

El informe N° 236-2020-EFAC-GSLP/MDE-LC, informe N° 032-2020-JJHC/DEPI-MDE-LC, informe N° 0413-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC, informe N° 027-2020-MDE/LC-GSLP-USED-JGJV/SE, informe N° 036-2020-JJHC/DEPI-MDE-LC, informe N° 0517-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC, informe N° 033-2020-MDE/LC-GSLP-USED-JGJV/SE, informe N° 0393-2020-JCC-USED/GLSP/MDE-LC, informe N° 0535-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC, informe N° 002-LGR/KSNN-UF-MDE-2020, informe N° 034-2020-SUG-UF-DEPI-MDE/LC, informe N° 0583-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC, informe N° 2782-2020-GI-MDE/LC, Informe N° 384-OPPR-MDE/LC y Opinión Legal N° 345-2020-DAJ-MDE-LC/HEBM, que conforman los antecedentes de la solicitud de aprobación del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, y;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificada por el Artículo Único de la Ley de Reforma Constitucional Ley N° 30305, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, establece que las Municipalidades Provinciales y Distritales son órganos de Gobierno Local, que emanan de la voluntad popular, con personería jurídica de derecho público y autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, la autonomía política consiste en la capacidad de dictar normas de carácter obligatorio en los asuntos de su competencia dentro de su jurisdicción, la autonomía económica consiste en la capacidad de decidir sobre su presupuesto y los destinos de los gastos y las inversiones con la participación activa de la sociedad civil, la autonomía administrativa es la capacidad de organizarse de la manera que más convenga a sus planes de desarrollo local;

Que, la Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno para las Entidades del Estado, la Ley N° 27785 - Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, el Decreto Supremo N° 242-2018-EF que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252 - Decreto Legislativo que Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG que regula la Ejecución de Obras por Administración Directa, que disponen que el expediente técnico de obra pública debe ser aprobado por el nivel competente de la Entidad, establecido en su Numeral 3 del Artículo 1° que "Es requisito indispensable para la ejecución de obras, contar con el expediente técnico aprobado por el nivel competente, el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costos y cronograma de adquisición de materiales y de adquisición de obra", de igual forma, en su Numeral 1 del Artículo 1° del citado dispositivo legal, señala que: "Las Entidades que programen la ejecución de obras bajo esta modalidad, deben contar con la asignación presupuestal correspondiente, el personal técnico administrativo y los equipos necesarios", así mismo, en su Numeral 5, refiere que: "En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un "Cuaderno de Obra" debidamente foliado y legalizado en el que se anotará la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los problemas que viene afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de la supervisión de la obra".

Que, el artículo 17° del Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, prevé "17.1) La fase de Ejecución se inicia luego de la declaración de viabilidad, en el caso de proyectos de inversión, o de la aprobación, en el caso de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación. 17.2) La fase de Ejecución comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones. 17.3) La elaboración del expediente técnico o documento equivalente debe sujetarse a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de preinversión o ficha técnica, para el caso de proyectos de inversión, o a la información registrada en el Banco de Inversiones, para el caso de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación. 17.4) Para iniciar la fase de Ejecución, las inversiones deben estar registradas en el Banco de Inversiones, contar con la declaración de viabilidad o aprobación, según corresponda, y estar registradas en el PMI correspondiente. 17.5) Las modificaciones que se presenten antes de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente proceden únicamente en el caso de proyectos de inversión, siempre que no se modifique el objetivo central del proyecto contenido en la ficha técnica o estudio de preinversión. Estas modificaciones son registradas por la UF. 17.6) La información resultante del expediente técnico o documento equivalente es registrada por la UEI en el Banco de Inversiones. 17.7) Luego de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente, conforme a la normativa de la materia, se inicia la ejecución física de las inversiones.

Que, la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, en su artículo 32° prevé: "32.1) La UEI antes del inicio de la elaboración del expediente técnico debe verificar que se cuenta con el saneamiento físico legal correspondiente o los arreglos institucionales respectivos para la ejecución de la inversión, según corresponda. 32.2) La elaboración del expediente técnico o documento equivalente con el que se va a ejecutar el proyecto de inversión debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión que sustentó la declaración viabilidad; o a la información registrada en el



Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 455 - 2020-GM-MDE/LC

Banco de Inversiones, (...). 32.3) Previamente al registro del resultado del expediente técnico o documento equivalente, la UEI remite el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión debidamente visado y firmado a la UF para su revisión, evaluación y posterior aprobación de la consistencia de dicho documento con la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión: La aprobación de la referida consistencia constituye requisito previo para la aprobación del expediente técnico o documento equivalente. 32.4) La aprobación del expediente técnico o documento equivalente se realiza de acuerdo a la normativa de organización interna de la entidad o estatuto de la empresa pública a cargo de la ejecución de la inversión. 32.5) Tras la aprobación del expediente técnico o documento equivalente, la UEI registra en el Banco de Inversiones mediante el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión (...). Asimismo, en su numeral 34.1 del artículo 34° sobre la vigencia de los expedientes técnicos o documentos equivalentes, indica "Los expedientes técnicos o documentos equivalentes tienen una vigencia máxima de tres (03) años contados a partir de su aprobación o de su última actualización. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física del proyecto de inversión, la UEI actualiza el expediente técnico o documento equivalente a fin de continuar con su ejecución.

Que, el numeral 41.2 del artículo 41° del Decreto Legislativo N° 1440 - Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público prevé "La Certificación resulta requisito indispensable cada vez que se prevea realizar un gasto, suscribir un contrato o adquirir un compromiso, adjuntándose al respectivo expediente. Dicha certificación implica la reserva del crédito presupuestario, hasta el perfeccionamiento del compromiso y la realización del correspondiente registro presupuestario, bajo responsabilidad del Titular del Pliego.

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 125-2016-GM-MDE, se aprueba la Directiva N° 004-2016-GM-MDE - "Directiva que establece los Lineamientos para Cautelar y Controlar el Correcto uso y afectación presupuestal de los fondos provenientes de la explotación de los Recursos del Canon y Regalías y Prohibiciones en el uso de Recursos del Canon y Regalías", la misma que señala en su numeral g) que las unidades ejecutoras bajo responsabilidad deben realizar la supervisión y control previo concurrente y posterior a fin de garantizar la correcta utilización y uso de los recursos del canon en el marco de las normativas vigentes;

Que, mediante el informe N° 236-2020-EFAC-GSLP/MDE-LC de fecha 06 de mayo de 2020, el Ing. Edwin Fernando Aparicio Cervantes - (e) Oficina de Supervisión de Estudios Definitivos, remite el expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, informando que a la evaluación del expediente técnico, se ha encontrado observaciones, los cuales deberán ser levantadas para proseguir con el trámite de evaluación y aprobación;

Que, mediante el informe N° 032-2020-JJHC/DEPI-MDE-LC de fecha 02 de junio de 2020, el Ing. Juan José Huahuachampi Cruz - remite el expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con las observaciones levantadas, para su evaluación y aprobación;

Que, mediante el informe N° 0413-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC de fecha 03 de junio de 2020, el Ing. José Luis Mora Gutiérrez - Jefe de la División de Estudios y Proyectos, remite a la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos, el expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con las observaciones levantadas, para evaluación y aprobación;

Que, mediante el informe N° 027-2020-MDE/LC-GSLP-USED-JGJV/SE de fecha 07 de julio de 2020, el Ing. Javier Gustavo Jordán Vargas - Supervisor de Estudios I, indica que persiste las observaciones, debiendo de levantar las observaciones en su totalidad del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, y con informe N° 0373-2020-JCC-USED/GLSP/MDE-LC de fecha 08 de julio de 2020, el Ing. Julio Carbajal Coila - Jefe (e) de la Unidad de Supervisión de estudios Definitivos, devuelve a la División de estudios Definitivos, para el levantamiento de observaciones;

Que, mediante el informe N° 036-2020-JJHC/DEPI-MDE-LC con fecha de recepción el 13 de julio de 2020, el Ing. Juan José Huahuachampi Cruz - remite el expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con las observaciones levantadas, para su evaluación y aprobación;

Que, mediante el informe N° 0517-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC de fecha 14 de julio de 2020, el Ing. José Luis Mora Gutiérrez - Jefe de la División de Estudios y Proyectos, remite a la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos, el expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE



Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATE



RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 455 - 2020-GM-MDE/LC

SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con las observaciones levantadas, para evaluación y aprobación;

Que, mediante el informe N° 033-2020-MDE/LC-GSLP-USED-JGJV/SE de fecha 15 de julio de 2020, el Ing. Javier Gustavo Jordán Vargas – Supervisor de Estudios I, concluye: que a la revisión del contenido del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, aprueba y recomienda proseguir con el trámite de aprobación mediante acto resolutorio;

Que, mediante el informe N° 0393-2020-JCC-USED/GLSP/MDE-LC de fecha 17 de julio de 2020, el Ing. Julio Carbajal Colla – Jefe (e) de la Unidad de Supervisión de estudios Definitivos, otorga la conformidad con opinión favorable al expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con un presupuesto total de novecientos cuarenta y cuatro mil cincuenta y siete con 88/100 soles (S/. 944,057.889), para la ejecución en un plazo de 120 días calendario, con la fuente de financiamiento de Canon y Sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones, que será ejecutado en la modalidad de ejecución por administración directa, y recomienda proseguir el trámite de aprobación con acto resolutorio;

Que, mediante el informe N° 0535-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC de fecha 29 de julio de 2020, el Ing. José Luis Mora Gutiérrez – Jefe de la División de Estudios y Proyectos, remite el expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, aprobado para su consistencia y registro de formato 8A, para la aprobación mediante acto resolutorio;

Que, mediante el informe N° 002-LGR/KSNN-UF-MDE-2020, de fecha 03 de agosto de 2020, el Ing. Lizandro Gavidia Romero – Formador/evaluador y el Bach. Karen Soledad Núñez Núñez – asistente técnico, remiten el informe de consistencia técnica y económica del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con la conclusión conforme al análisis y evaluación de las modificaciones entre el perfil viabilizado y expediente técnico actualizado, que dichas variaciones no sustanciales no altera la concepción técnica del proyecto viabilizado, por lo tanto el expediente técnico es CONSISTENTE, para continuar con la fase de ejecución; y recomiendan: hacer el registro correspondiente según el formato N° 08-sección B y C, y demás modificaciones en la etapa de ejecución;

Por lo tanto, la Unidad Formuladora de Proyectos, con informe N° 034-2020-SUG-UF-DEPI-MDE/LC de fecha 04 de agosto de 2020, emitido por el Ing. Saúl Usca Guzmán, APRUEBA LA CONSISTENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA Y DIMENSIONAMIENTO DE PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, y procede al registro en el formato 08-A registro en la fase de ejecución, de acuerdo a la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

Que, mediante el informe N° 0583-2020-JLMG-DEPI-MDE/LC de fecha 04 de agosto de 2020, el Ing. José Luis Mora Gutiérrez – Jefe de la División de Estudios y Proyectos, solicita la aprobación mediante acto resolutorio del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164;

Que, mediante el informe N° 2782-2020-GI-MDE/LC de fecha 05 de agosto de 2020, el Gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial – Ing. Willy Andy Quezada Chávez, solicita la disponibilidad presupuestal para el trámite de aprobación del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164;

Que, mediante el Informe N° 384-OPPR-MDE/LC, de fecha 11 de agosto de 2020, el Director de Planeamiento y Presupuesto Econ. John Vargas Muñoz, emite opinión favorable de disponibilidad presupuestal para la aprobación del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de



Echarate, nueva imagen para el Perú y el mundo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 455 - 2020-GM-MDE/LC

inversiones 2414164, y la Gerencia Municipal, con proveído s/n deriva el expediente a la Dirección de Asesoría Jurídica, para evaluación y pronunciamiento legal;

Que, mediante Opinión Legal N° 345-2020-DAJ-MDE-LC/HEBM de fecha 18 de agosto de 2020, el Director de la Oficina de Asesoría Jurídica - Abg. Hans E. Bocangel Mamani, que, dentro del análisis y la evaluación del marco normativo vigente, opina por la APROBACIÓN del expediente técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con un presupuesto de S/. 944,057.88 y un plazo de ejecución de 120 días calendario, el mismo que se ejecutara bajo la modalidad de Administración Directa;

Que, de conformidad a las consideraciones antes expuestas, se emite la presente resolución contando con el sustento de los informes técnicos (documentación fuente) emitidos por los Jefes de las diferentes áreas de la Municipalidad Distrital de Echarati, mencionados en la presente resolución, quienes dan su conformidad al expediente técnico y opinan de forma favorable por la aprobación;

Que, en atención al numeral 85.1), artículo 85° del TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, se desconcentra la Titularidad y ejercicio de competencias del Alcalde a la Gerencia Municipal, ello mediante Resolución de Alcaldía N° 159-2020-A-MDE/LC, de fecha 24 de julio de 2020, se ha delegado funciones administrativas y resolutiveas al Gerente Municipal; todo ello con la finalidad de hacer más dinámica y eficiente la administración municipal, y Estando al TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; en virtud de los considerandos expuestos, y en uso de las atribuciones conferidas por el Titular de Entidad, y la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades y en cumplimiento de las normas vigentes;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR, el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con presupuesto de novecientos cuarenta y cuatro mil cincuenta y siete con 88/100 soles (S/. 944,057.88), por el plazo de ejecución de 120 días calendario, en la modalidad de administración directa, y el mismo que consta de 03 ejemplares y que forma parte integrante de la presente resolución, en la forma que se detalla a continuación:

CODIGO ÚNICO DE INVERSIONES	: 2414164
UNIDAD EJECUTORA	: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI - GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	: CANON SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES
PLAZO DE EJECUCIÓN	: 120 DÍAS CALENDARIO

Presupuesto del proyecto de Inversión:

COSTO DIRECTO		649,102.54
GASTOS GENERALES	21.88 %	142,033.43
GASTOS DE SUPERVISION	7.19 %	56,869.75
GASTOS DE EXPEDIENTE TECNICO	10.66 %	69,192.96
GASTOS DE LIQUIDACION	4.14 %	26,859.20
PRESUPUESTO TOTAL		944,057.88

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, Gerencia de Administración y Finanzas, y la Dirección de Planeamiento y Presupuesto, de acuerdo a sus funciones y competencias realizar estricto control de los compromisos presupuestales y ejecución financiera de acuerdo a las partidas del expediente técnico y de acuerdo a las específicas de gasto establecidas en el presupuesto institucional de apertura y presupuesto asignado; así como realizar el control de avance físico del proyecto. Precisando también que se debe cumplir bajo responsabilidad lo señalado en la Directiva N°004-2016-GM-MDE - "Directiva que establece los Lineamientos para Cautelar y Controlar el Correcto uso y afectación presupuestal de los fondos provenientes de la explotación de los Recursos del Canon y Regalías y Prohibiciones en el uso de Recursos del Canon y Regalías".

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR, la presente Resolución a las Instancias Administrativas de la Municipalidad Distrital de Echarati, para su conocimiento y cumplimiento.

CC/EGFP/mpg
Alcaldía
GSLP
GIDT
GAF
Archivo 2020.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Edwin G. Frascumari Pantigo
GERENTE MUNICIPAL

Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n - www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002

Resolución de Expediente Técnico Modificado N° 01

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS N° 004 - 2021-GSLP-MDE/LC

EL GERENTE DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Echarati, 18 de enero de 2021.

VISTOS:

El informe N° 107-2020/RO-AHM/SBIH/UEZE/GIDT/MDE/LC, informe N° 039-2020-BKC-IO-UEZE-MDE/LC, informe N° 046-2020-MDE-GSLP-CZE-DAT, Informe N° 704-2020-UEZE-GIDT-MDE/LC, informe N° 5161-2020-GI-MDE/LC, Informe N° 0769-2020-JCC-USED/GSLP/MDE-LC, informe N° 2345-2020-GSLP/MDE/WPLC-G, informe N° 5196-2020-GI-MDE/LC y Opinión Legal N° 0025-2021-DAJ-MDE-LC/YREF, respecto a la solicitud de modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad al Artículo 194° de la Constitución Política del Perú y su modificatoria mediante la Ley N° 30305 de Reforma Constitucional de los Arts. 191°, 194° y 203°, concordante con la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, establece, en su Título Preliminar Artículo II, Autonomía Municipal "Los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica la facultad de ejercer actos de gobierno administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico, la autonomía confiere a los gobiernos locales, poderes, competencias, atribuciones y recursos para la gestión y administración de su respectiva circunscripción, sin injerencia de nadie;

Que, mediante el DECRETO SUPREMO N° 284-2018-EF, se APRUEBA EL REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1252, DECRETO LEGISLATIVO, QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES, en el Artículo 17. Establece la Fase de Ejecución, (...), 17.4 Para iniciar la fase de Ejecución, las inversiones deben estar registradas en el Banco de Inversiones, contar con la declaración de viabilidad o aprobación, según corresponda, y estar registradas en el PMI correspondiente, 17.5 Las modificaciones que se presenten antes de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente proceden únicamente en el caso de proyectos de inversión, siempre que no se modifique el objetivo central del proyecto contenido en la ficha técnica o estudio de pre inversión. Estas modificaciones son registradas por la UF, 17.6 La información resultante del expediente técnico o documento equivalente es registrada por la UEI en el Banco de Inversiones, 17.7 Luego de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente, conforme a la normativa de la materia, se inicia la ejecución física de las inversiones, Y 17.8 Las modificaciones que se presenten durante la ejecución física del proyecto de inversión deben mantener la concepción técnica, económica y dimensionamiento. Estas modificaciones son registradas por la UEI antes de ser ejecutadas.

Que, conforme establece, la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG para obras por ejecución por administración directa, los numerales: 3. Es requisito indispensable para la ejecución de estas obras, contar con el Expediente Técnico aprobado por el nivel competente, el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costos y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de obra. En los casos que existan normas específicas referidas a la obra, se recabará el pronunciamiento del sector y/o Entidad que corresponda. 4. La Entidad debe demostrar que el costo total de la obra a ejecutarse por administración directa resulte igual o menos al presupuesto base deducida la utilidad, situación que deberá reflejarse en la liquidación de la obra. 5. En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un "Cuaderno de Obra" debidamente foliado y legalizado en el que se anotará la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas, los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los problemas que viene afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de la supervisión de la obra.

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 609-2016-GM-MDE/LC, se aprueba la Directiva General para Ejecución de Proyectos Bajo la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa de la Municipalidad Distrital de Echarati, la misma que señala en el inciso 1) del Numeral 10.2.8 lo siguiente "durante la fase de inversión, un PIP puede tener modificaciones no sustanciales que conlleven al incremento del monto de inversión con el que fue declarado viable el PIP. Las variaciones que pueden ser registradas por el órgano que declaró la viabilidad o el que resulte competente sin que sea necesaria la verificación de dicha viabilidad, siempre que el PIP siga siendo socialmente rentable (...). Asimismo, en el inciso 13) del mismo numeral señala "toda modificación sea de ampliación de plazo, ampliación presupuestal u otro, el trámite debe realizarse dentro del plazo de ejecución de obra (plazo contrato). Vencido el plazo cualquier trámite es en vía de regularización. La elaboración del informe de modificaciones y el trámite oportuno para su registro es de responsabilidad de la Unidad Ejecutora.

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 455-2020-GM-MDE/LC, se aprueba el expediente técnico del proyecto de inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, con un presupuesto de S/. 944,057.88 y con un plazo de ejecución de 120 días calendario;

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS N° 004 - 2021-GSLP-MDE/LC

Que, mediante el informe N° 107-2020/RO-AHM/SBIH/UOZE/GIDT/MDE/LC de fecha 14 de diciembre de 2020, el Residente del Proyecto, solicita al Inspector de Obra, la evaluación y aprobación de la modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01 de 41 días calendario;

Que, mediante el informe N° 039-2020-BKC-IO-UOZE-MDE/LC de fecha 21 de diciembre de 2020, el Inspector de Obra, otorga la conformidad con opinión favorable para la aprobación del expediente de modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario, y recomienda la aprobación;

Que, mediante el informe N° 046-2020-MDE-GSLP-CZE-DAT de fecha 22 de diciembre de 2020, el Coordinador de Supervisión Zonal de Echarati MDE, remite el expediente de modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario, para tramite;

Que, mediante el Informe N° 704-2020-UOZE-GIDT-MDE/LC de fecha 22 de diciembre de 2020, el Jefe Zonal de la Unidad Operativa Zonal Echarati, remite opinión favorable para la aprobación de la modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario, para tramite;

Que, mediante el informe N° 5161-2020-GI-MDE/LC de fecha 23 de diciembre de 2020, el Gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial, solicita opinión favorable a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos para la aprobación de la modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario;

Que, mediante el Informe N° 0769-2020-JCC-USED/GSLP/MDE-LC, de fecha 29 de diciembre del 2020, el Jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos, otorga opinión favorable para la aprobación del expediente de modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario, siendo el plazo de ejecución modificado total de 161 días calendario y recomienda que, prosiga con el trámite de aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante el informe N° 2345-2020-GSLP/MDE/WPLC-G con fecha de recepción el 30 de diciembre de 2020, el Gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos, remite el expediente de modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario, el mismo que cuenta con la Conformidad y opinión favorable Correspondiente. RECOMENDANDO: Se recomienda continuar con el tramite respectivo del expediente de modificación para su aprobación con acto resolutivo;

Que, mediante el informe N° 5196-2020-GI-MDE/LC de fecha 30 de diciembre de 2020, el Gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial, solicita la aprobación con acto resolutivo de la modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario;

Que, mediante Opinión Legal N° 0025-2021-DAJ-MDE-LC/YREF de fecha 13 de enero de 2021, el Director de la Oficina de Asesoría Jurídica, previa a la revisión de los antecedentes y de la normativa correspondiente, opina que Procede la APROBACIÓN mediante acto resolutivo la modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS N° 004 - 2021-GSLP-MDE/LC

DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01, de 41 días calendario y recomienda que, las Gerencias de Línea cumplir con el procedimiento de ampliación de plazo conforme a la Directiva N° 21-2016-GM-MDE/LC; Directiva general para la ejecución de obras y proyectos bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa EPD de la Municipalidad Distrital de Echarati, y para el reinicio de las actividades de los proyectos de inversión observar los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo a la exposición a COVID-19", conforme dispone la normatividad para la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y deberán contar con el plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo" aprobado y registrado en el MINSA (SICOVID-19);

Que, en atención al numeral 85.1, artículo 85° del TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, se desconcentra la titularidad y ejercicio de competencias del Alcalde a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, ello mediante Resolución de Alcaldía N° 0297-2020-A-MDE/LC, se ha delegado funciones administrativas y resolutorias al Gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos: Aprobar las resoluciones de modificaciones en la fase de ejecución (aprobaciones de ampliaciones de plazo y presupuesto, cambio de modalidad y todos los demás actos que deben ser emitidos respecto de los proyectos de inversión IOARR) así también de las actividades de mantenimiento, previo informe favorable y fundamentado de las oficinas correspondientes, todo ello con la finalidad de hacer más dinámica y eficiente la administración municipal; y Estando al TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; en virtud de los considerandos expuestos, y en uso de las atribuciones conferidas por el Titular de Entidad, y la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades y en cumplimiento de las normas vigentes;

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR, la modificación en la fase de ejecución física del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO" Código único de inversiones 2414164, por Ampliación de Plazo N° 01 de 41 días calendario, con fecha de inicio el 30 de diciembre de 2020 y fecha de culminación el 08 de febrero de 2021, conforme a los antecedentes y considerandos de la presente Resolución, y de acuerdo al siguiente detalle:

DATOS GENERALES DEL PI

CODIGO UNICO DE INVERSIONES	2414164
UNIDAD EJECUTORA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI - GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ADMINISTRACIÓN DIRECTA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CANON SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES
PLAZO DE EJECUCIÓN	120 DIAS CALENDARIO

AMPLIACION DE PLAZO N° 01:

DESCRIPCION	PLAZOS
Plazo de ejecución (según Exp. Técnico)	120 días calendario
Ampliación de plazo de ejecución N° 01	41 días calendario
Total de plazo de ejecución modificado	161 días calendario

ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, efectuar las acciones que corresponden al registro de modificaciones que presentan durante la fase de ejecución de inversiones (ejecución física) del PI, conforme a las normas de Invierte.pe, bajo responsabilidad.

ARTICULO TERCERO. - ENCARGAR, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, cumpla estrictamente con los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo a la exposición a COVID-19", conforme dispone la normatividad para la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y deberán contar con el plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo" aprobado y registrado en el MINSA (SICOVID-19);

ARTICULO CUARTO. - ENCARGAR, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, y demás unidades Orgánicas, las acciones que correspondan implementar bajo responsabilidad.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

Dirección de Asesoría Jurídica
Gerencia Municipal
Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial
Año 2021



GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
LUIS ANTONIO MOLINA VERGARA
DNI 726198
GERENTE DE SUPERVISIÓN

Resolución de Expediente Técnico Modificado N° 02



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS N.° 020-2021-GSLP-MDE/LC

EL GERENTE DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Echarati, 01 de marzo del 2021.



VISTO:

La Opinión Legal N° 150-2021-DAJ-MDE-LC/YREF de fecha 01 de marzo del 2021, del Director de la Oficina de Asesoría Jurídica, el Informe N° 0250-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 24 de febrero del 2021, del Gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos, el Informe N° 97-2021-JCC-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 22 de febrero del 2021, del Jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos, el Informe N° 020-2021-JALO-USED-GSLP-MDE/LC de fecha 19 de febrero del 2021, del Supervisor de Estudios, y demás antecedentes de la solicitud de modificación del Expediente Técnico en fase de ejecución física del proyecto de inversión pública "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164, por Ampliación de Plazo N° 02, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad al artículo 194 de la Constitución Política del Perú, modificada con la Ley N° 30305, Ley de Reforma de los arts. 191, 194 y 203 C. P. P., concordante con el artículo II del título preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, que establece que "Los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica la facultad de ejercer actos de gobierno administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico", la autonomía confiere a los gobiernos locales, poderes, competencias, atribuciones y recursos para la gestión y administración de su respectiva circunscripción, sin injerencia de nadie;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 284-2018-EF, se aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así en el numeral 4 del art. 17 establece que "Para iniciar la fase de Ejecución, las inversiones deben estar registradas en el Banco de Inversiones, contar con la declaración de viabilidad o aprobación, según corresponda, y estar registradas en el PMI correspondiente." Así mismo en el numeral 5 señala que "Las modificaciones que se presenten antes de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente proceden únicamente en el caso de proyectos de inversión, siempre que no se modifique el objetivo central del proyecto contenido en la ficha técnica o estudio de preinversión. Estas modificaciones son registradas por la UF." Respecto a la modificación, en el numeral 8 precisa que "Las modificaciones que se presenten durante la ejecución física del proyecto de inversión deben mantener la concepción técnica, económica y dimensionamiento. Estas modificaciones son registradas por la UEI antes de ser ejecutadas";

Que, la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, regula la ejecución de las obras públicas por administración directa, estableciendo en el numeral 3 del art. 1 que "Es requisito indispensable para la ejecución de estas obras, contar con el Expediente Técnico aprobado por el nivel competente, el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costos y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de obra. En los casos que existan normas específicas referidas a la obra, se recabará el pronunciamiento del sector y/o Entidad que corresponda";

Que, la Directiva N° 001-2019-EF/63.1, Directiva General del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el art. 29 establece que "Las inversiones ingresan a la fase de Ejecución del Ciclo de Inversión luego de contar con la declaración de viabilidad, en el caso de proyectos de inversión, o la aprobación, tratándose de IOARR, siempre que se encuentren registradas en el PMI" y que "La fase de Ejecución comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones". Así mismo el art. 33 señala que "Las modificaciones durante la ejecución física de las inversiones deben ser registradas por la UEI antes de su ejecución, mediante el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión y Formato N° 08-C: Registros en la fase de Ejecución para IOARR, según corresponda, y siempre que se mantenga la concepción técnica y dimensionamiento, en el caso de proyectos de inversión", también el referido artículo señala que "Durante la ejecución física de las inversiones, la UEI debe vigilar permanentemente el avance de las mismas, inclusive cuando no las ejecute directamente, verificando que se mantengan las condiciones, parámetros y cronograma de ejecución previstos en los expedientes técnicos o documentos equivalentes";

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 609-2016-GM-MDE/LC de fecha 30 de junio del 2016, se aprobó la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC, Directiva General para Ejecución de Obras y Proyectos Bajo la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa (EPD) en la Municipalidad Distrital de Echarati, la misma que en el Título X, numeral 10.2.8 regula la modificación de un PIP durante la fase de inversión. Asimismo, en este numeral en el inciso 13) señala que "toda modificación sea de ampliación de plazo, ampliación presupuestal u otro, el trámite debe realizarse dentro del plazo de ejecución de obra (plazo contrato)". Por otro lado, en el numeral 10.2.9 regula el procedimiento de aprobación de modificaciones en la etapa de inversión de PIP, y concretamente en el numeral 10.2.11, regula la ampliación de plazo en el que se encuentra descrita, las causales, el sustento, la justificación, la oportunidad de presentación, la elaboración, evaluación y las consecuencias que esta genera;

Que, con Resolución de Gerencia Municipal N° 455-2020-GM-MDE/LC de fecha 18 de agosto del 2020 fue aprobado el expediente técnico del Proyecto de Inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por administración directa, con un presupuesto de S/ 844,057.88 y con un plazo de ejecución de 120 días calendario, posteriormente con Resolución de Gerencia de Supervisión y





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



Liquidación de Proyectos N° 004-2021-GSLP-MDE/LC de fecha 18 de enero del 2021 fue aprobado la modificación en la fase de ejecución del PIP antes mencionado por ampliación de plazo N° 01 de 41 días calendario computado desde el 30/12/2020 hasta 08/02/2021, modificando el plazo de ejecución a 161 días calendario;

Que, en el inciso 1 del numeral 10.2.11 de la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC respecto a la ampliación de plazo establece que:

- 1) Toda modificación del plazo de ejecución de obra, debe ser aprobada mediante acto resolutorio, siguiendo el trámite detallado en el numeral 11.2.8 de la presente. Debiendo ampliarse el plazo que resulte indispensable para alcanzar el objetivo contemplado en el expediente técnico aprobado; para lo cual, deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en la Directiva General del SNIP sobre Modificaciones de un PIP durante la fase de inversión. Los incrementos de plazo de ejecución de la obra solo proceden en los casos siguientes:
- Por la ejecución de adicionales de obra, la ampliación de plazo será dada por el lapso que demandará la ejecución del adicional, más el tiempo que demore su aprobación.
 - Por desabastecimiento sostenido de bienes, servicios en obra, cuando en forma injustificada, los procesos de adquisición de bienes y servicios se alarguen por falta de celeridad en la Oficina de logística, impugnaciones en el proceso de adquisición.
 - Por motivos fortuitos y fuerza mayor, situaciones imprevisibles extraordinarias que motiven la paralización de obra, tales como fenómenos naturales impredecibles, confrontaciones o sucesos violentos que alteren el cronograma de ejecución de proyecto.
 - Demoras en la absolución de consultas por el Inspector que afecten el plazo de ejecución de proyectos.
 - Disminución de metas de obra y/o proyectos, por deducciones de partidas o componentes del proyecto.

Que, con Informe N° 008-2021-RO-AHM/SBIH/UOZE/GIDT/MDE/LC de fecha 02 de febrero del 2021, el residente de obra Ing. Abrahan Huaranca Mellado solicitó al inspector de obra la modificación del Expediente técnico en la fase de ejecución física por ampliación de plazo N° 02 del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164, sustentando dicha modificación de la siguiente manera:

SUSTENTO TÉCNICO: AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02.

Cabe indicar que el residente de obra en el presente caso ha elaborado el expediente técnico de modificación en fase de ejecución física, de las cuales se extrae información relacionado a las causales de ampliación de plazo, las misma que posteriormente serán objeto de análisis técnico y legal por las áreas competentes, por lo cual se tiene lo siguiente:

CAUSAL N° 01: MOTIVOS FORTUITOS Y FUERZA MAYOR.

POR PARALIZACIÓN, POR DÍAS NO EJECUTADOS y TRAMITES ADMINISTRATIVOS.

La ampliación N° 01 con resolución N° 0004 -2021-GSLP-MDE/LC con fecha 18/01/21, se dio inicio desde el 30/01/20 hasta 08/02/21, teniendo como plazo de ejecución 41 días calendarios.

a) Por Paralización:

- El 31 de diciembre se realizó la paralización involuntaria que se tuvo en el año 2020 por el cierre del año fiscal, realizando el acta de paralización de obra que indica en el cuaderno basada en el asiento N° 129 de 31/12/2020 en el ITEM 4.2. (copias de cuaderno de obra).

b) Por días no ejecutados y trámites administrativos.

- El proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO, CUI: 2414164" no se encontraba incorporada en la cartera de inversiones 2021. Se debe indicar que, no se contaba con la secuencia funcional actualizada para el año 2021, ni se contaba con la asignación presupuestal de la misma; por lo que, la jefatura zonal de Echarati mediante el INFORME N° 0015-2021-UOZE-GIDT- MDE/LC, de fecha 21/01/2021 solicita la "modificación funcional programática" de la obra en mención y con INFORME N° 0016-2021-UOZE-GIDT- MDE/LC de la misma fecha, solicita la "Incorporación de proyectos no previstos" para que la misma sea considera en la programación 2021. Es de mencionar que fue creada (secuencia funcional N° 0212) en fecha 29 de enero del 2021, Se adjunta en ANEXOS 4.6.
- Demora en la asignación del Residente de Obra. Se debe mencionar que, debido a la falta de incorporación del proyecto en la cartera de proyectos 2021, no se podía hacer la solicitud de asignación de residente de obra. El cual fue asignado en fecha 27 de enero mediante MEMORANDUM N° 414-2021-URH-MDE/LC (ITEM 4.6)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



- Demora la designación del Inspector de Obra, el cual fue atendido mediante MEMORANDUM N° 0435-2021-URH-MDE/LC en fecha 01 de febrero del 2021. (ITEM 4.6)
- Demora en la aprobación del **PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 EN EL TRABAJO** debido a la nueva Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, que nos indica elaborar un nuevo plan de vigilancia Covid-19, el cual fue aprobado mediante resolución de gerencia municipal N° 0089-2021-GM-MDE/LC de fecha 15 de febrero del 2021.
- Se debe mencionar que, en conformidad al **DECRETO SUPREMO N°023-2021-PCM** de fecha 13/02/2021 aprueba el nivel de alerta en departamentos y provincias, en el artículo 8.1 se detalla qué, **La Provincia De La Convención Entra En Nivel De Alerta Extremo Desde El 15/02/21 hasta 28/02/21**, por lo que, varias de las oficinas administrativas de la MDE, desarrollaran trabajo remoto dando cumplimiento al Decreto Supremo en mención, respetando el **AFORO DE PERSONAL** máximo, lo cual afecta con el trámite administrativo correspondiente a la atención de requerimientos de bienes y servicios.

TIEMPO DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02

Cuadro N° 10: Resumen del total días calendarios solicitados.

ÍTEM	RESUMEN TOTAL DE DÍAS CALENDARIOS SOLICITADOS PARA LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02	
01	POR MOTIVOS FORTUITOS Y FUERZA MAYOR	51
	Por motivos fortuitos y fuerza mayor	51
TOTAL DE DÍAS CALENDARIOS SOLICITADOS		51

La residencia actual solicita la **aprobación del Expediente de Ampliación de Plazo N° 02** por un total de **51 días calendarios** para la culminación del proyecto, considerando como causal fundamental **POR MOTIVOS FORTUITOS Y FUERZA MAYOR**.

Por lo antes expuesto, la residencia actual **DESLINDA RESPONSABILIDADES** y a la vez solicita aprobar el Expediente de Ampliación de Plazo N° 02, para continuar con los trabajos de obra necesarios para la culminación del Proyecto.

Que, de acuerdo al sustento técnico, el residente de obra luego de identificar las causales las enmarco a lo regulado en el literal c) del inciso 1, numeral 10.2.11 de la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC. Razón por la cual, dicha causal invocada y su respectiva vinculación con las circunstancias antes mencionadas, el residente de obra solicita ampliación de plazo por 51 días calendarios, contabilizado desde el 09 de febrero del 2021 hasta el 31 de marzo del 2021;

Que, mediante Informe N° 001-2021-BKC-IO-UOZE-MDE/LC de fecha 03 de febrero del 2021, el inspector de obra Ing. Bernardino Kopa Cruz a la evaluación de la modificación del expediente técnico en fase de ejecución física por ampliación de plazo N° 02 del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164, aprobó la solicitud de ampliación de plazo por 45 días calendario;

Que, con Informe N° 0058-2021-UOZE-GIDT-MDE/LC de fecha 03 de febrero del 2021 el jefe Zonal de la Unidad Operativa de Echarati remitió a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial el expediente técnico en la fase de ejecución física por ampliación de plazo N° 02 del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164;

Que, mediante Informe N° 0260-2021-GI-MDE/LC de fecha 04 de febrero 2021 el gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial solicitó a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos la aprobación mediante acto resolutorio la modificación en la fase de ejecución física por ampliación de plazo N° 02 del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164;

Que, mediante Informe N° 020-2021-JALO-USED-GSLP-MDE/LC de fecha 10 de febrero del 2021 el supervisor de Estudios Ing. Jose Abelardo Landa Obando evaluó el expediente de modificación en fase de ejecución física del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02 y concluyó que este no cumple con la Directiva General para Ejecución de Obras y Proyectos Bajo la Modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa en la Municipalidad Distrital de Echarati calificando de esta manera como observado;

Que, con informe N° 71-2021-JCC-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 11 de febrero del 2021 el jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos Ing. Julio Carbajal Coila remitió a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos las observaciones realizadas al expediente modificado en fase de ejecución física del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02;

Que, con Informe N° 0019-2021-RO-AHM/SBIH/UOZE/GIDT/MDE/LC de fecha 17 de marzo del 2021 el residente de obra Ing. Abraham Huaranca Mellado remitió al inspector de obra la absolución de las observaciones del expediente modificado en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02;

Que, mediante Informe N° 002-2021-BKC-IO-UOZE-MDE/LC de fecha 17 de febrero del 2021 el inspector de Obra Ing. Bernardino Kopa Cruz realizó la evaluación a la absolución de las observaciones del expediente modificado en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02 y concluyó con la aprobación a la solicitud de ampliación de plazo solicitado por 51 días calendario computado a partir del 09 de febrero del 2021 hasta el 31 de marzo del 2021;

Que, con Informe N° 0084-2021-UOZE-GIDT-MDE/LC de fecha 17 de febrero del 2021, el jefe de la Unidad Operativa Zonal Echarati remitió a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos la absolución de observaciones al expediente modificado en fase de ejecución física del PI "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02;

Que, con Informe N° 020-2021-JALO-USED-GSLP-MDE/LC de fecha 19 de febrero del 2021 el supervisor de Estudios Ing. Abelardo Landa Obando evaluó el expediente de modificación en fase de ejecución física del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02, otorgando su aprobación a la solicitud de ampliación de plazo y recomendando la emisión de la aprobación resolutive.

Que, mediante Informe N° 97-2021-JCC-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 22 de febrero del 2021 el jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos Ing. Julio Carbajal Coila otorgó opinión favorable al expediente técnico modificado en fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02 y recomendó proseguir con el trámite de aprobación mediante acto resolutive;

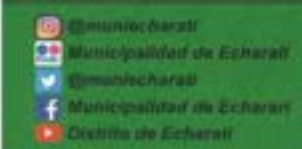
Que, con Informe N° 0250-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 24 de febrero del 2021, el gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos solicitó al director de la Oficina de Asesoría Jurídica opinión legal con relación a la solicitud de aprobación del expediente modificado en fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164 por ampliación de plazo N° 02;

Que, mediante Opinión Legal N° 150-2021-DAJ-MDE-LC/YREF de fecha 01 de marzo del 2021, el director de la Oficina de Asesoría Jurídica realizó el análisis legal a la solicitud de aprobación de modificación en fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164, por ampliación de plazo N° 02, con base al marco normativo vigente que regula el procedimiento de modificación de expediente técnico en fase de ejecución física, por ende, opinó por la aprobación mediante acto resolutive el expediente antes referido por ampliación de plazo N° 02 de 51 días calendario y recomendó que previo al reinicio de la obra o proyecto corresponde a cada Gerencia de Línea como unidades ejecutoras en coordinación con el Comité de seguridad y salud en el trabajo de nuestra Entidad, observar el cumplimiento de los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", el mismo que deberá contar con la aprobación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" y registro de aceptación en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud, bajo responsabilidad. Finalmente precisó que la Gerencia de Línea cumpla con el procedimiento de ampliación de plazo y modificación de estructura de presupuesto conforme a la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC;

Que, por los argumentos antes expuesto es pertinente señalar que los entes administrativos responsables cumplieron con la evaluación de los aspectos técnicos y normativos respecto a la solicitud de modificación en fase de ejecución física del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2414164, por ampliación de plazo N° 02 de 51 días calendario, que es objeto de pronunciamiento, y durante el procedimiento de modificación del expediente se evidencia opiniones favorables respecto a la viabilidad y procedencia en todos los extremos, sin encontrar opinión desfavorable o contraria en la parte técnica, determina a esta Gerencia a emitir el acto resolutive correspondiente ello en virtud a los sendos pronunciamientos de los funcionarios quienes emitieron sus informes técnicos y opinión legal favorable, luego de haber verificado ampliamente el sustento con base a los argumentos legales y técnicos expuesto;

Que, se debe precisar que la presente resolución no implica la convalidación de los actos o acciones realizados o por realizar que no se enmarquen dentro de la normatividad aplicable al presente caso; en consecuencia, la Gerencia de Desarrollo Económico y demás unidades orgánicas inmersas en su ejecución deberán de cautelar la observancia del marco legal de los procedimientos a implementarse para el cumplimiento de la presente resolución;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 17.1 del artículo 17 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, prevé "La autoridad podrá disponer en el mismo acto administrativo que este tenga eficacia anticipada a su emisión, sólo si fuera más favorable a los administrados, y siempre que no



Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



lesione derechos fundamentales o intereses de buena fe legalmente protegidos a terceros y que existiera en la fecha e la que pretenda retrotraerse la eficacia del acto al supuesto de hecho justificativo para su adopción”;



Que, en atención al numeral 85.1 del artículo 85 del T.U.O. de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, se desconcentra la titularidad y ejercicio de competencias del Alcalde a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, ello mediante Resolución de Alcaldía N° 297-2020-A-MDE/LC, de fecha 01 de diciembre del 2020, con el que se ha delegado funciones administrativas y resolutorias entre ellas la de “Aprobar las resoluciones de modificaciones en la fase de ejecución (aprobaciones de ampliaciones de plazo y presupuesto, cambio de modalidad y todos los demás actos que deben ser emitidos respecto de los proyectos de Inversión)”, todo ello con la finalidad de hacer más dinámica y eficiente la administración municipal; y, Estando al T.U.O. de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. En virtud de los considerandos expuestos, y en uso de las atribuciones conferidas por el Titular de la Entidad y la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y en cumplimiento de las normas vigentes.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. – APROBAR la modificación del expediente técnico en fase de ejecución física del Proyecto de Inversión Pública “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO” con CUI N° 2414164 por **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02**, con **EFICACIA ANTICIPADA** con los criterios administrativos aplicables al caso y de acuerdo al siguiente detalle:

- **AMPLIACIÓN DE PLAZO N.º 02** por 51 días calendario:

DESCRIPCIÓN	PLAZOS
Plazo de ejecución (según Expediente Técnico)	120 días calendario
Ampliación de plazo N° 01	41 días calendarios
AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02 - SOLICITADO	51 días calendario
Fecha de inicio reprogramado	09/02/2021
Fecha de culminación reprogramado	31/03/2021
Plazo de ejecución modificado	212 días calendario

ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, efectuar las acciones que corresponden al registro de modificaciones que presentan durante la fase de ejecución de inversiones (ejecución física) del PIP, conforme a las normas del Invierte.pe, bajo responsabilidad.

ARTICULO TERCERO. – ENCARGAR, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, cumpla estrictamente con los “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo a la exposición a COVID-19”, conforme dispone la normatividad para la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y deberán contar con el plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo aprobado y registrado en el MINSA (SICOVID-19).

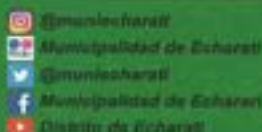
ARTICULO CUARTO. - ENCARGAR, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial y demás unidades Orgánicas, las acciones que correspondan implementar bajo responsabilidad.

ARTICULO QUINTO. – NOTIFICAR la presente resolución a las instancias administrativas de la Municipalidad Distrital de Echarati, para su conocimiento y cumplimiento.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
 CUS ANTONIO MOLINA VEREDAS
 D.º 126138
 GERENTE DE SUPERVISIÓN

CC
Dirección de Asesoría Jurídica
Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial + Exp. Original
Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos
Archivo.



Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002

Resolución de Expediente Técnico Modificado N° 03



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS N.° 041-2021-GSLP-MDE/LC

EL GERENTE DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Echarati, 26 de marzo del 2021.



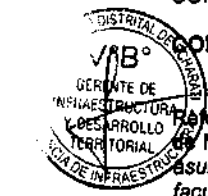
VISTO:

La Opinión Legal N° 231-2021-DAJ-MDE-LC/YREF de fecha 26 de marzo de 2021 del director de la Oficina de Asesoría Jurídica, el Informe N° 0549-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 26 de marzo de 2021 del gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos, el Informe N° 71-2021-CNG-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 26 de marzo de 2021 del jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos, el Informe N° 064-2021-CNG-SED-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 26 de marzo de 2021 del Supervisor de Estudios Definitivos, el Informe N° 0890-2021-GI-MDE/LC de fecha 24 de marzo de 2021 del gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial y demás antecedentes documentales de la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO", con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03, y;



CONSIDERANDO:

Que, de conformidad al artículo 194 de la Constitución Política del Perú, modificada con la Ley N° 30305, Ley de Reforma de los arts. 191, 194 y 203 C. P. P., concordante con el artículo II del título preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, que establece que "Los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica la facultad de ejercer actos de gobierno administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico", la autonomía confiere a los gobiernos locales, poderes, competencias, atribuciones y recursos para la gestión y administración de su respectiva circunscripción, sin injerencia de nadie;



Que, la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, regula la ejecución de las obras públicas por administración directa, estableciendo en el numeral 3 del art. 1 que "Es requisito indispensable para la ejecución de estas obras, contar con el Expediente Técnico aprobado por el nivel competente, el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costos y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de obra. En los casos que existan normas específicas referidas a la obra, se recabará el pronunciamiento del sector y/o Entidad que corresponda";

Que, con Decreto Legislativo N° 1252 (Publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 01 de diciembre de 2016), se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y de acuerdo al art. 1 establece que "... derógase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.";



Que, mediante Decreto Supremo N° 027-2017-EF (Publicado en el Diario Oficial "El Peruano", el 23 de febrero de 2017) fue aprobado el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, la misma que fue derogado mediante Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

Que, mediante Decreto Supremo N° 284-2018-EF, fue aprobado el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así en el numeral 13.3 del artículo 13 señala que las unidades ejecutoras UEI cumplen las siguientes funciones: "1. Elaborar el expediente técnico o documento equivalente de los proyectos de inversión, sujetándose a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión, según corresponda. 2. Elaborar el expediente técnico o documento equivalente para las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación, teniendo en cuenta la información registrada en el Banco de Inversiones. 3. Ejecutar física y financieramente las inversiones. 4. Registrar y mantener actualizada la información del avance físico y financiero de todos los componentes de las inversiones a su cargo en el Banco de Inversiones de manera mensual, conforme a la directiva establecida por la DGPMI. 5. Cautelar que se mantenga la concepción técnica, económica y dimensionamiento de los proyectos de inversión durante la ejecución física de estos. 6. Realizar el seguimiento de las inversiones y efectuar el registro correspondiente en el Banco de Inversiones.";

Que, el Decreto Supremo N° 284-2018-EF, en el numeral 3 del artículo 17 establece que "La elaboración del expediente técnico o documento equivalente debe sujetarse a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de preinversión o ficha técnica, para el caso de proyectos de inversión, o a la información registrada en el Banco de Inversiones, para el caso de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.", así mismo el decreto supremo antes referido respecto a las modificaciones se identifican dos situaciones a) modificaciones que se presenten antes de la aprobación... y b) Las modificaciones que se presenten durante la ejecución física, bajo ese el numeral 8 señala que "Las modificaciones que se presenten durante la ejecución física del proyecto de inversión deben mantener la concepción técnica, económica y dimensionamiento. Estas modificaciones son registradas por la UEI antes de ser ejecutadas.";

Echarati. nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



Que, la Directiva N° 001-2019-EF/63.1, Directiva General del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el numeral 1 del art. 29 establece que "Las inversiones ingresan a la fase de Ejecución del Ciclo de Inversión luego de contar con la declaración de viabilidad, en el caso de proyectos de inversión, o la aprobación, tratándose de IOARR, siempre que se encuentren registradas en el PMI.", así también el numeral 2 establece que "La fase de Ejecución comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones". Así mismo en el numeral 2 del art. 33 del mismo cuerpo normativo señala que "Las modificaciones durante la ejecución física de las inversiones deben ser registradas por la UEI antes de su ejecución, mediante el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de Inversión (...), y siempre que se mantenga la concepción técnica y dimensionamiento, en el caso de proyectos de Inversión.", también en el numeral 3 del referido artículo señala que "Durante la ejecución física de las inversiones, la UEI debe vigilar permanentemente el avance de las mismas, inclusive cuando no las ejecute directamente, verificando que se mantengan las condiciones, parámetros y cronograma de ejecución previstos en los expedientes técnicos o documentos equivalentes";

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 609-2016-GM-MDE/LC, se aprueba la Directiva N° 21-2016-GM-MDE/LC, Directiva General para Ejecución de Proyectos Bajo la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa de la Municipalidad Distrital de Echarati, la misma señala en el Inciso 1) del Numeral 10.2.8 lo siguiente "durante la fase de inversión, un PIP puede tener modificaciones no sustanciales que conlleven al incremento del monto de inversión con el que fue declarado viable el PIP. Las variaciones que pueden ser registradas por el órgano que declaro la viabilidad o el que resulte competente sin que sea necesaria la verificación de dicha viabilidad, siempre que el PIP siga siendo socialmente rentable (...)", Asimismo, en el inciso 13) del mismo numeral señala "toda modificación sea de ampliación de plazo, ampliación presupuestal u otro, el trámite debe realizarse dentro del plazo de ejecución de obra (plazo contrato)". Por otro lado, en el numeral 10.2.9 regula el procedimiento de aprobación de modificaciones en la etapa de inversión de PIP y en el inciso 4 establece que "El residente de obra, alcanza el informe de solicitud de aprobación de modificaciones al Inspector del proyecto, adjuntando el expediente de modificaciones, con una anticipación de por lo menos 30 días antes de programada la ejecución del Adicional o Modificación...";

Que, el numeral 10.2.11 de la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC regula las Ampliaciones de Plazo estableciéndose las causales, el sustento, la justificación, la oportunidad de presentación, la elaboración, evaluación y las consecuencias que esta genera, las cuales procede por "a) Por la ejecución de adicionales de obra, la ampliación de plazo será dada por el lapso que demandará la ejecución del adicional, más el tiempo que demore su aprobación, b) Por desabastecimiento sostenido de bienes, servicios en obra, cuando en forma injustificada, los procesos de adquisición de bienes y servicios se alarguen por falta de celeridad en la Oficina de logística, impugnaciones en el proceso de adquisición. c) Por motivos fortuitos y fuerza mayor, situaciones imprevisibles extraordinarias que motivan la paralización de obra, tales como fenómenos naturales impredecibles, confrontaciones o sucesos violentos que alteren el Cronograma de Ejecución de proyecto. d) Demoras en la absolución de consultas por el Inspector que afecten el plazo de ejecución de proyectos. Y e) Disminución de metas de obra y/o proyectos, por deducciones de partidas o componentes del proyecto.";

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 455-2020-GM-MDE/LC de fecha 18 de agosto del 2020 fue aprobado el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164, con un presupuesto de S/ 944,057.88 y con un plazo de ejecución de 120 días calendario la misma que fue objeto de modificaciones durante su ejecución, siendo esto así, mediante Resolución de Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N° 004-2021-GSLP-MDE/LC de fecha 18 de enero del 2021 fue aprobado la ampliación de plazo N° 01 por 41 días calendario, posteriormente con Resolución de Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N.º 020-2021-GSLP-MDE/LC de fecha 01 de marzo del 2021 fue aprobado la ampliación de plazo N° 02 por 51 días calendario computado a partir del 09/02/2021 hasta el 31/03/2021;

Que, mediante el Informe N° 038-2021-RO-AHM/SBIH/UOZE/GIDT/MDE/LC de fecha 15 de marzo del 2021, el residente de obra Ing. Abraham Huaranca Mellado solicitó al Inspector de obra la modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03;

Que, con Informe N° 006-2021-BKC-IO-UOZE-MDE/LC de fecha 23 de marzo del 2021, el Inspector de Obra Ing. Bernardino Kopa Cruz previa evaluación autorizó la solicitud de modificación del expediente-técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03;

Que, mediante Informe N° 0036-2021-NRQ-CSZE-MDE/LC de fecha 24 de marzo del 2021, el coordinador de Supervisión de la Zonal de Echarati Ing. Nilton Rocca Quispe emitió opinión favorable a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03;

Que, con Informe N° 00241-2021-UOZE-GIDT-MDE/LC de fecha 24 de marzo del 2021, el jefe Zonal de la Unidad Operativa Echarati Abraham Huaranca Mellado remitió a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial el expediente de la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL

Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03;

Que, mediante Informe N° 0890-2021-GI-MDE/LC de fecha 24 de marzo del 2021, el gerente (e) de Infraestructura y Desarrollo Territorial Ing. Willy Andy Quezada Chavez solicitó evaluación y opinión a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03, para la aprobación mediante acto resolutivo;

Que, con Informe N° 064-2021-CNG-SED-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 26 de marzo del 2021, el Supervisor de Estudios Definitivos Ing. Cesar Nuñez Gutierrez evaluó la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03 y determinó que este se encuentra aprobado, recomendando continuar con el proceso de aprobación resolutive;

Que, mediante Informe N° 71-2021-CNG-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 26 de marzo del 2021, el jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos Ing. Cesar Nuñez Gutierrez emitió opinión favorable a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03 y recomendó continuar con el trámite de aprobación mediante acto resolutivo;

Que, con Informe N° 0549-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 26 de marzo del 2021, el gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos Ing. Luis Antonio Molina Veredas solicitó al director de la Oficina de Asesoría Jurídica opinión legal respecto a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03;

Que, mediante Opinión Legal N° 231-2021-DAJ-MDE-LC/YREF de fecha 26 de marzo del 2021, el director de la Oficina de Asesoría Jurídica Abog. Yerko R. Eizaguirre Frisancho realizó el análisis legal a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03, con base al marco normativo vigente que regula el procedimiento de modificación de expediente técnico, en ese sentido, se cita el fundamento 3.6 de la citada opinión en el que señala "... del sustento de solicitud de Modificación de expediente técnico en Fase de Ejecución Física del Proyecto de Inversión por Ampliación de plazo N°03 de 16 días calendario del proyecto (...), se tiene que el Residente del proyecto indica como sustento técnico de la Ampliación de Plazo N°03: por desabastecimiento de bienes, de acuerdo a la Directiva N°021-2016-GM-MDE/LC -Directiva General para Ejecución de Obras y proyectos Bajo la Modalidad de Ejecución Directa (EPD) en la Municipalidad Distrital de Echarati". Así mismo, en el fundamento 3.7 refiere que "...visto los antecedentes e informes antes referidos, es de precisar que la solicitud de Modificación del expediente técnico en Fase de Ejecución Física del Proyecto de Inversión (...), por ampliación de plazo N°03 de 16 días calendario, se encuentran debidamente justificado y aprobada...". Por ende, el asesor legal ha opinado por la aprobación mediante acto resolutivo el expediente de modificación de modificación antes referido y recomendó que previo al reinicio de la obra o proyecto corresponde a cada Gerencia de Línea como Unidades Ejecutoras en coordinación con el comité de seguridad y salud en el trabajo de nuestra entidad, observar el cumplimiento de los "Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19", el mismo que deberá contar con la aprobación del "Plan para la vigilancia prevención y control de COVID-19 en el trabajo" y registro de aceptación en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud", bajo responsabilidad. Así mismo señaló que las gerencias de línea deben cumplir con el procedimiento de ampliación de plazo y modificación de estructura de presupuesto conforme a la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC;

Que, es pertinente señalar, que las circunstancias que originaron la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 por ampliación de plazo N° 03, que es objeto de pronunciamiento; fueron evaluados por los entes administrativos especializados conforme al flujo procedimental de modificación de expediente técnico durante la ejecución, por lo cual, en el presente caso se observa opiniones favorables respecto a la viabilidad y procedencia en todos los extremos, sin encontrar opinión desfavorable o contraria en la parte técnica, lo que determina a esta Gerencia a emitir el acto resolutivo correspondiente, ello en virtud a la amplia evaluación pormenorizada realizada por los funcionarios idóneos, quienes analizaron, verificaron y corroboraron la información proporcionado por la Unidad Ejecutora de Inversiones en los aspecto -técnico y legal-, más aun luego de haber corroborado que este se encuentra justificado por la afectación a la ruta crítica del proyecto de inversión antes referido, conforme a los argumentos expuestos ex ante en la presente resolución;

Que, se debe precisar que la presente resolución no implica la convalidación de los actos o acciones realizados o por realizar que no se enmarquen dentro de la normatividad aplicable al presente caso; en consecuencia, las Gerencias de Línea

Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



y/o unidades ejecutoras de inversión (UEI) y demás unidades orgánicas inmersas en su ejecución deberán de cautelar la observancia del marco legal de los procedimientos a implementarse para el cumplimiento de la presente resolución;

Que, en atención al numeral 85.1 del artículo 85 del TUP del artículo 85 del TUP de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, se desconcentra la titularidad y ejercicio de competencias del Alcalde a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, ello mediante Resolución de Alcaldía N° 297-2020-A-MDE/LC, de fecha 01 de diciembre del 2020, con el que se ha delegado funciones administrativas y resolutorias entre ellas la de "Aprobar las resoluciones de modificaciones en la fase de ejecución (aprobaciones de ampliaciones de plazo y presupuesto, cambio de modalidad y todos los demás actos que deben ser emitidos respecto de los proyectos de inversión, e IOARR)..."; todo ello con la finalidad de hacer más dinámica y eficiente la administración municipal; y, Estando al TUP de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; en virtud de los considerandos expuestos, y en uso de las atribuciones conferidas por el Titular de la Entidad y la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y en cumplimiento de las normas vigentes.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR la modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con Código único de inversiones 2414164 POR AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 03, conforme a los considerandos expuestos y de acuerdo al siguiente detalle:

- **AMPLIACIÓN DE PLAZO N.° 03:** de 16 días calendario por las causales de a) Desabastecimiento sostenido de bienes:

Resolución de aprobación	R. G. M. N° 456-2020-GM-MDE/LC	
Plazo de Ejecución		120
Inicio de ejecución	1/09/2020	
Fecha de término programado	29/12/2020	
MODIFICACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN		
Ampliación de Plazo N.° 01	R.G.S.L.P. N.° 004-2021-GSLP-MDE/LC	41
Ampliación de Plazo N.° 02	R.G.S.L.P. N.° 020-2021-GSLP-MDE/LC	51
AMPLIACIÓN DE PLAZO N.° 03		
Fecha de Inicio	1/04/2021	
Fecha de Culminación	16/04/2021	

ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, efectuar las acciones que corresponden al registro de modificaciones que presentan durante la fase de ejecución de inversiones (ejecución física) del IOARR, conforme a las normas, bajo responsabilidad.

ARTICULO TERCERO. - ENCARGAR a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, cumpla estrictamente con los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo a la exposición a COVID-19", conforme dispone la normatividad para la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y deberán contar con el plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo" aprobado y registrado en el MINSA (SICOVID-19);

ARTICULO CUARTO. - ENCARGAR a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial y demás unidades orgánicas, las acciones que correspondan implementar bajo responsabilidad.

ARTICULO QUINTO. - NOTIFICAR la presente resolución a las Instancias administrativas de la Municipalidad Distrital de Echarati, para su conocimiento y cumplimiento.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
LUIS ANTONIO MOLINA VEREDAS
 CIP 12619
 GERENTE DE SUPERVISIÓN

CC
 Dirección de Asesoría Jurídica
 Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos
 Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial + Exp. Original
 Archivo/JVC.

Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002

Resolución de Expediente Técnico Modificado N° 04

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS N° 055-2021-GSLP-MDE/LC

EL GERENTE DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Echarati, 30 de abril del 2021

VISTO:

La Opinión Legal N° 324-2021-DAJ-MDE-LC/WMM de fecha 30/04/2021 del director de la Oficina de Asesoría Jurídica, el Informe N° 0753-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 29/04/2021 del gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos, Informe N° 262-2021-OPPR-MDE/LC de fecha 23/04/2021 del director de la oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, el Informe N° 0120-2021-UP-DPP-MDE/LC de fecha 23/04/2021 del jefe de la Unidad de Presupuesto, el Informe N° 1182-2021-GI-MDE/LC de fecha 22/04/2021 del gerente (e) de Infraestructura y Desarrollo Territorial, Informe N° 0629-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 15/04/2021 del gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos y demás documentos que sustentan la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad al artículo 194 de la Constitución Política del Perú, modificada con la Ley N° 30305, Ley de Reforma de los arts. 191, 194 y 203 C. P. P., concordante con el artículo II del título preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, que establece que "Los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica la facultad de ejercer actos de gobierno administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico", la autonomía confiere a los gobiernos locales, poderes, competencias, atribuciones y recursos para la gestión y administración de su respectiva circunscripción, sin injerencia de nadie;

Que, la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, regula la ejecución de las obras públicas por administración directa, estableciendo en el numeral 3 del art. 1 que "Es requisito indispensable para la ejecución de estas obras, contar con el Expediente Técnico aprobado por el nivel competente, el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costos y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de obra. En los casos que existan normas específicas referidas a la obra, se recabará el pronunciamiento del sector y/o Entidad que corresponda";

Que, con Decreto Legislativo N° 1252 (Publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 01 de diciembre de 2016), se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y de acuerdo al art. 1 establece que "... derógase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.";

Que, mediante Decreto Supremo N° 027-2017-EF (Publicado en el Diario Oficial "El Peruano", el 23 de febrero de 2017) fue aprobado el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, la misma que fue derogado mediante Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

Que, mediante Decreto Supremo N° 284-2018-EF, fue aprobado el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así en el numeral 13.3 del artículo 13 señala que las unidades ejecutoras UEI cumplen las siguientes funciones: "1. Elaborar el expediente técnico o documento equivalente de los proyectos de inversión, sujetándose a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión, según corresponda. 2. Elaborar el expediente técnico o documento equivalente para las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación, teniendo en cuenta la información registrada en el Banco de Inversiones. 3. Ejecutar física y financieramente las inversiones. 4. Registrar y mantener actualizada la información del avance físico y financiero de todos los componentes de las inversiones a su cargo en el Banco de Inversiones de manera mensual, conforme a la directiva establecida por la DGPMI. 5. Cautelar que se mantenga la concepción técnica, económica y dimensionamiento de los proyectos de inversión durante la ejecución física de estos. 6. Realizar el seguimiento de las inversiones y efectuar el registro correspondiente en el Banco de Inversiones.";

Que, el Decreto Supremo N° 284-2018-EF, en el numeral 3 del artículo 17 establece que "La elaboración del expediente técnico o documento equivalente debe sujetarse a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de preinversión o ficha técnica, para el caso de proyectos de inversión, o a la información registrada en el Banco de Inversiones, para el caso de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.", así mismo el decreto supremo antes referido respecto a las modificaciones se identifican dos situaciones a) modificaciones que se presenten antes de la aprobación... y b) Las modificaciones que se presenten durante la ejecución física, bajo ese el numeral 8 señala que "Las modificaciones que se presenten durante la ejecución física del proyecto de inversión deben mantener la concepción técnica, económica y dimensionamiento. Estas modificaciones son registradas por la UEI antes de ser ejecutadas.";

Que, la Directiva N° 001-2019-EF/63.1, Directiva General del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el numeral 1 del art. 29 establece que "Las inversiones ingresan a la fase de Ejecución del Ciclo de Inversión luego de contar con la declaración de viabilidad, en el caso de proyectos de inversión, o la aprobación, tratándose de IOARR, siempre que se encuentren registradas en el PMI.", así también el numeral 2 establece que "La fase de Ejecución comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones". Así mismo en el numeral 2 del art. 33 del

Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



mismo cuerpo normativo señala que **"Las modificaciones durante la ejecución física de las inversiones deben ser registradas por la UEI antes de su ejecución, mediante el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión y Formato N° 08-C: Registros en la fase de Ejecución para IOARR, según corresponda, y siempre que se mantenga la concepción técnica y dimensionamiento, en el caso de proyectos de inversión."**, también en el numeral 3 del referido artículo señala que **"Durante la ejecución física de las inversiones, la UEI debe vigilar permanentemente el avance de las mismas, inclusive cuando no las ejecute directamente, verificando que se mantengan las condiciones, parámetros y cronograma de ejecución previstos en los expedientes técnicos o documentos equivalentes"**;

Que, mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 609-2016-GM-MDE/LC, se aprueba la Directiva N° 21-2016-GM-MDE/LC, Directiva General para Ejecución de Proyectos Bajo la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa de la Municipalidad Distrital de Echarati, la misma señala en el inciso 1) del Numeral 10.2.8 lo siguiente **"durante la fase de inversión, un PIP puede tener modificaciones no sustanciales que conlleven al incremento del monto de inversión con el que fue declarado viable el PIP. Las variaciones que pueden ser registradas por el órgano que declaró la viabilidad o el que resulte competente sin que sea necesaria la verificación de dicha viabilidad, siempre que el PIP siga siendo socialmente rentable (...)"**. Asimismo, en el inciso 13) del mismo numeral señala **"toda modificación sea de ampliación de plazo, ampliación presupuestal u otro, el trámite debe realizarse dentro del plazo de ejecución de obra (plazo contrato)"**. Por otro lado, en el numeral 10.2.9 regula el procedimiento de aprobación de modificaciones en la etapa de inversión de PIP y en el inciso 4 establece que **"El residente de obra, alcanza el informe de solicitud de aprobación de modificaciones al Inspector del proyecto, adjuntando el expediente de modificaciones, con una anticipación de por lo menos 30 días antes de programada la ejecución del Adicional o Modificación..."**, concordante con el numeral 10.2.5.1 Residente de Obra y/o Proyecto respecto a la función específicas 12) que señala **"Para la ejecución de las modificaciones en la fase de inversiones, el Residente deberá contar necesariamente con la Resolución autoritativa de la más alta autoridad de la entidad o funcionario delegado que aprobó el expediente técnico. De ejecutarse sin este requisito es a responsabilidad del residente e inspector de obra o proyecto"**;

Que, del marco legal antes mencionado en el numeral 10.2.10 regula las Ampliaciones Presupuestales señalando que **"Toda modificación del presupuesto de la obra o proyecto por incremento o deductivo, al margen de su monto, debe ser aprobado mediante acto resolutivo (...) sea por obras complementarias, incremento o reducción de metas y/o metrados, que resulten indispensables para alcanzar el objetivo contemplado en el expediente técnico aprobado (...)"**, así mismo, en el referido numeral se establecen los casos en el que procede: a) Partidas que por su naturaleza imprevisible no han sido formulados en el Expediente Técnico, b) Hechos Fortuitos o Fuerza Mayor que conlleven a la ejecución de Obra Adicional con carácter de Emergencia y c) Hechos determinados por actos administrativos, orientados a subsanar omisiones y/o deficiencias en el Expediente Técnico. Cabe señalar que **"Para la aprobación de una Ampliación Presupuestal y/o Modificación del contenido pre-establecido en el original del Expediente Técnico del Proyecto u Obra, el Residente de obra o proyecto deberá presentar al Inspector, el Expediente de modificación de proyecto, detallando los causales, justificación y el sustento técnico necesario"**. Finalmente en el último párrafo establece que **"Se ejecuta el Adicional solo si se cuenta con la Resolución de Aprobación correspondiente"**;

Que, en el numeral 10.2.11 de la Directiva N° 21-2016-GM-MDE/LC regula las Ampliaciones de Plazo estableciéndose las causales, el sustento, la justificación, la oportunidad de presentación, la elaboración, evaluación y las consecuencias que esta genera, las cuales procede por "a) Por la ejecución de adicionales de obra, la ampliación de plazo será dada por el lapso que demandará la ejecución del adicional, más el tiempo que demore su aprobación, b) Por desabastecimiento sostenido de bienes, servicios en obra, cuando en forma injustificada, los procesos de adquisición de bienes y servicios se alarguen por falta de celeridad en la Oficina de logística, impugnaciones en el proceso de adquisición. c) Por motivos fortuitos y fuerza mayor, situaciones imprevisibles extraordinarias que motivan la paralización de obra, tales como fenómenos naturales impredecibles, confrontaciones o sucesos violentos que alteren el Cronograma de Ejecución de proyecto. d) Demoras en la absolución de consultas por el Inspector que afecten el plazo de ejecución de proyectos. Y e) Disminución de metas de obra y/o proyectos, por deducciones de partidas o componentes del proyecto."

Que, con Resolución de Gerencia Municipal N° 455-2020-GM-MDE/LC de fecha 18 de agosto del 2020 fue aprobado el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164, bajo la modalidad de administración directa, con un presupuesto de S/ 944,057.88 y con un plazo de ejecución de 120 días calendario, posteriormente el referido expediente sufre modificaciones en el plazo de ejecución, siendo así, mediante Resolución de Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N° 004-2021-GSLP-MDE/LC de fecha 18 de enero del 2021 fue aprobado la ampliación de plazo N° 01 por 41 días calendario, con Resolución de Gerencia Municipal N° 020-2021-GSLP-MDE/LC de fecha 01 de marzo del 2021 fue aprobado la ampliación de plazo N° 02 por 51 días calendario, y finalmente con Resolución de Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N° 041-2021-GSLP-MDE/LC de fecha 26 de marzo del 2021 fue aprobado la ampliación de plazo N° 03 por 16 días calendario, computado a partir del 01/04/2021 hasta el 16/04/2021, con un plazo total modificado de 228 días calendario.

Que, con Informe N° 56-2021-RO-AHM/SBIH/UOZE/GIDT/MDE de fecha 09/04/2021, el residente de obra Ing. Abraham Huaranca Mellado solicitó al Inspector de Obra la modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 con incremento presupuestal de S/ 44,650.40 y ampliación de plazo N° 04 de 14 días calendario por la causal de ejecución de adicionales de obra;

Que, con Informe N° 018-2021-BKC-IO-UOZE-MDE/LC de fecha 09/04/2021, el inspector de obra Ing. Bernardino Kopa Cruz evaluó la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO

Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n - www.municharati.gob.pe - Telf: 084-837002





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 con incremento presupuestal de S/ 44,650.40 y ampliación de plazo N° 04 de 14 días calendario por la causal de ejecución de adicionales de obra;

Que, con Informe N° 0057-2021-NRQ-CSZE-MDE/LC de fecha 09/04/2021, el coordinador de Supervisión de la Zonal Echarati Ing. Nilton Rocca Quispe evaluó la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04, el cual concluyó otorgando su opinión favorable;

Que, con Informe N° 00308-2021-UOZE-GIDT-MDE/LC de fecha 09/04/2021, el jefe Zonal de la Unidad Operativa Zonal Echarati Ing. Abraham Huaranca Mellado remitió a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial el expediente que contiene la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04;

Que, con Informe N° 1110-2021-GI-MDE/LC de fecha 09/04/2021, el gerente (e) de Infraestructura y Desarrollo Territorial Ing. Willy Andy Quezada solicitó a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos la aprobación mediante acto resolutivo de la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04;

Que, mediante Informe N° 31-2021-MDE/USED/GSLP-SE/CABL de fecha 15/04/2021, el Ing. Cesar Augusto Baca Loayza realizó la evaluación a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04, concluyendo que el residente y el inspector han cumplido con alcanzar los contenidos mínimos y procedimentales de acuerdo a la Directiva N° 021-2016-GM-MDE/LC, por el cual otorgó opinión favorable al expediente técnico modificado y recomendando proseguir con el trámite para su aprobación mediante Acto Resolutivo;

Que, con Informe N° 118-2021-CNG-USED/GSLP/MDE-LC de fecha 15/04/2021, el jefe (e) de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos Ing. Cesar Nuñez Gutierrez otorgó opinión favorable a solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 de S/ 44,650.40 por adicionales de obra y deductivo y para la ampliación de plazo N° 04 de 14 días calendario, recomendando continuar con el trámite de aprobación mediante acto resolutivo;

Que, con Informe N° 0629-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 15/04/2021, el gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos Ing. Luis Antonio Molina Veredas recomendó a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial solicitar opinión de disponibilidad presupuestal para cautelar la modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 de S/ 44,650.40;

Que, con Informe N° 1182-2021-GI-MDE/LC de fecha 22/04/2021, el gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial Ing. Willy Andy Quezada Chavez solicitó a la Dirección de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización opinión de disponibilidad presupuestal, señalando que en el expediente modificado el monto de inversión ha incrementado en S/ 44,650.40, y que dicha gerencia garantiza la asignación adicional requerida;

Que, con Informe N° 0120-2021-UP-DPP-MDE/LC de fecha 23/04/2021, el jefe (e) de la Unidad de Presupuesto Ing. Walter Villegas Villena emitió opinión de disponibilidad presupuestal para la aprobación con Acto Resolutivo la modificación al expediente técnico en fase de Ejecución física con modificación presupuestal No 01 hasta por el monto de S/ 44,650.40, así mismo con Informe N° 262-2021-OPPR-MDE/LC de fecha 23/04/2021 el director de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización CPC. Hebert Yhon Blanco Tapia señaló que la disponibilidad solicitada en mérito al compromiso por la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial en garantizar la asignación de recursos para la ampliación presupuestal;

Que, con Informe N° 0735-2021-GSLP/MDE/LAMV-G de fecha 29/04/2021, el gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos Ing. Luis Antonio Molina Veredas solicitó a la Dirección de asesoría Jurídica opinión legal respecto a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04;

Que, con Opinión Legal N° 324-2021-DAJ-MDE-LC/WMM de fecha 30/04/2021, el director de la Oficina de Asesoría Jurídica Abog. Wilder Mendoza Mora realizó el análisis legal a la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA



Echarati, nueva imagen para el Perú y el mundo





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATE



CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 y ampliación de plazo N° 04 con base al marco normativo vigente que regula el procedimiento de modificación de expediente técnico en la fase de ejecución física, es así que en la referida opinión en el fundamento 3.6 establece que "dentro del sustento de solicitud de Modificación del expediente técnico en Fase de Ejecución Física del Proyecto de Inversión por Ampliación de Plazo N°04 y Modificación de Presupuesto N°01 del proyecto de inversión: (...), se tiene que el residente del proyecto indica como sustento técnico de la Modificación de Presupuesto N°01: por mayores metrados, partidas nuevas y deductivos de obra y Ampliación de Plazo N° 04; por adicionales de obra (mayores metrados y partidas nuevas), el cual se encuentra según la Directiva N°021-2016-GM-MDE/LC", en ese sentido concluyó que "visto los antecedentes e informes antes referidos, es de precisar que la solicitud de Modificación del expediente técnico en Fase de Ejecución Física del Proyecto de Inversión: (...), por Modificación de Presupuesto N°01 por S/. 44,650.40 soles y Ampliación de Plazo N°04 de 14 días calendario, se encuentra debidamente justificado y aprobada, tal es así que, en el presente caso se cuenta con opinión favorable del Inspector de proyectos, Jefe de la Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos, Gerente de Supervisión y Liquidación de Proyectos quienes concluyeron con su opinión favorable, por tanto, corresponde aprobar la solicitud del Residente mediante acto resolutorio", por ende, el asesor legal, opinó que es procedente la aprobación mediante acto resolutorio con eficacia anticipada la modificación del expediente antes referido, así también recomendó que cada Gerencia de Línea como Unidades Ejecutoras en coordinación con el comité de seguridad y salud en el trabajo, observar el cumplimiento de los "Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID - 19", en merito a ello contar con el "Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID - 19 en el trabajo" debidamente aprobado y registrado en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud y finalmente recomendó a las gerencias de línea que deben cumplir con el procedimiento de ampliación de plazo y modificación de estructura de presupuesto conforme a la Directiva N° 21-2016-GM-MDE-LC y finalmente remitir los actuados a la Oficina de Secretaría Técnica de procesos Administrativos Disciplinarios con la finalidad de que proceda con la precalificación que corresponda;

Que, es pertinente señalar, que las circunstancias que originaron la solicitud de modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 -con incremento presupuestal- de S/ 44,650.40 y ampliación de plazo N° 04 de 14 días calendario, que es objeto de pronunciamiento; fueron evaluados por los entes administrativos especializados conforme al flujo procedimental de modificación de expediente técnico durante la ejecución, por lo cual, en el presente caso se observa opiniones favorables respecto a la viabilidad y procedencia en todos los extremos, sin encontrar opinión desfavorable o contraria en la parte técnica, lo que determina a esta Gerencia a emitir el acto resolutorio correspondiente, ello en virtud a la amplia evaluación pormenorizada realizada por los funcionarios idóneos, quienes analizaron, verificaron y corroboraron la información proporcionado por los responsables de ejecución en los aspecto técnico y legal-, más aun que para el caso de ampliación de plazo corroboraron identificaron como requisito *sine qua non* la afectación a la ruta crítica del proyecto de inversión, entendiéndose a esto como aquella secuencia programada de las partidas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra. Con referencia a la modificación presupuestal de igual manera se evidencia que los evaluadores hallaron documentos que sustentaron las causales invocada por el residente, quien a su vez estableció que existe un incremento presupuestal. En ese entender lo peticionado por el residente de obra conforme a las evaluaciones correspondiente se encuentra justificado y expuesto en la presente resolución;

Que, es pertinente señalar que la presente resolución no implica la convalidación de los actos o acciones realizados o por realizar que no se enmarquen dentro de la normatividad aplicable al presente caso; en consecuencia, las Gerencias de Línea y/o unidades ejecutoras de inversión (UEI) y demás unidades orgánicas inmersas en su ejecución deberán de cautelar la observancia del marco legal de los procedimientos a implementarse para el cumplimiento de la presente resolución;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 17.1 del artículo 17 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, prevé "La autoridad podrá disponer en el mismo acto administrativo que este tenga eficacia anticipada a su emisión, sólo si fuera más favorable a los administrados, y siempre que no lesione derechos fundamentales o intereses de buena fe legalmente protegidos a terceros y que existiera en la fecha a la que pretenda retrotraerse la eficacia del acto el supuesto de hecho justificativo para su adopción".

Que, en atención al numeral 85.1 del artículo 85 del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, se desconcentra la titularidad y ejercicio de competencias del Alcalde a la Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, ello mediante Resolución de Alcaldía N° 297-2020-A-MDE/LC, de fecha 01 de diciembre del 2020, con el que se ha delegado funciones administrativas y resolutorias entre ellas la de "Aprobar las resoluciones de modificaciones en la fase de ejecución (aprobaciones de ampliaciones de plazo y presupuesto, cambio de modalidad y todos los demás actos que deben ser emitidos respecto de los proyectos de Inversión e IOARR)"; todo ello con la finalidad de hacer más dinámica y eficiente la administración municipal; y, Estando al TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. En virtud de los considerandos expuestos, y en uso de las atribuciones conferidas por el Titular de la Entidad y la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y en cumplimiento de las normas vigentes.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. – APROBAR, la modificación del expediente técnico en la fase de ejecución física del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 POR MODIFICACIÓN DE PRESUPUESTO N° 01 y AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 04 con EFICACIA ANTICIPADA con los criterios administrativos aplicables al caso, conforme a los considerandos expuestos y a los antecedentes adjuntos en la presente resolución, de acuerdo al siguiente detalle:

Echarate, nueva imagen para el Perú y el mundo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



MODIFICACIÓN DE PRESUPUESTO N° 01: Por adicionales de obra (mayores metrados y partidas nuevas) y deductivos, con incremento presupuestal de S/ 44,650.40:

DESCRIPCIÓN	EXP. TÉCNICO APROBADO	ADICIONALES DE OBRA		DEDUCTIVOS	MODIF. PPTO. N° 01	INCREMENTO PRESUPUESTAL
		MAYORES METRADOS	PARTIDAS NUEVAS			
		COSTO S/	COSTO S/	COSTO S/	TOTAL S/	TOTAL S/
COSTO DIRECTO	849,102.54	58,107.38	54,932.99	68,389.97	693,752.94	
GASTOS GENERALES	142,033.43	0.00	0.00	0.00	142,033.43	
GASTOS DE SUPERVISIÓN	56,869.75	0.00	0.00	0.00	56,869.75	
ELAB. EXP. TÉCNICO	69,192.96	0.00	0.00	0.00	69,192.96	
GASTOS DE LIQUIDACIÓN	26,859.20	0.00	0.00	0.00	26,859.20	
TOTAL PRESUPUESTO	S/ 944,057.88	58,107.38	54,932.99	68,389.97	S/ 988,708.28	S/ 44,650.40

AMPLIACIÓN DE PLAZO N.° 04: Por la ejecución de adicionales de obra (mayores metrados y partidas nuevas):

DESCRIPCIÓN	PLAZO DIAS CALENDARIO
Resolución de aprobación	R. G. M. N° 455-2020-GM-MDE/LC
Plazo de Ejecución	120
Inicio de ejecución	1/09/2020
Fecha de termino programado	29/12/2020
MODIFICACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN	
Ampliación de Plazo N.° 01	R.G.S.L.P. N° 004-2021-GSLP-MDE/LC
Ampliación de Plazo N.° 02	R.G.S.L.P. N° 020-2021-GSLP-MDE/LC
Ampliación de Plazo N.° 03	R.G.S.L.P. N° 041-2021-GSLP-MDE/LC
AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 04 - SOLICITADO	14
Fecha de Inicio	17/04/2021
Fecha de Culminación	30/04/2021
PLAZO DE EJECUCIÓN MODIFICADO	242

ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, efectuar las acciones que corresponden al registro de modificaciones que presentan durante la fase de ejecución de inversiones (ejecución física) del PIP, conforme a las normas del Invierte.pe. bajo responsabilidad.

ARTICULO TERCERO. - ENCARGAR, a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, cumplir estrictamente con los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo a la exposición a COVID-19", conforme dispone la normatividad para la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaración de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y deberán contar con el plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo 2020" aprobado y registrado en el MINSA (SICOVID-19).

ARTICULO CUARTO. - REMITIR copia de los actuados a la Oficina de Secretaría Técnica de Procesos Administrativos Disciplinarios con la finalidad de que proceda a realizar la precalificación de presuntas faltas administrativas incurridas por los servidores y/o funcionarios que resulten responsables en la ejecución y elaboración del expediente técnico de modificación en fase de ejecución física del PIP "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2414164 por modificación de presupuesto N° 01 -con incremento presupuestal- de S/ 44,650.40 y ampliación de plazo N° 04 de 14 días calendario, advertidas por el Director de la Oficina de Asesoría Jurídica. Acciones que se debe cumplir en merito a lo dispuesto por la Ley N° 30057, Ley del Servicio Civil y demás normas vinculantes, teniendo en cuenta el principio de inmediatez.

ARTICULO QUINTO. - NOTIFICAR, la presente resolución a la Unidad Ejecutora de Inversiones y demás dependencias de la Municipalidad Distrital de Echarati, para su conocimiento y fines correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
 LUIS ANTONIO MOLINA VEREDAS
 N.° 126198
 OFICINTE DE SUPERVISIÓN

CC
 Dirección de Asesoría Jurídica,
 Unidad de Supervisión de Estudios Definitivos,
 Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial + Exp. Técnico
 Archivo/Jvc.

ANEXO 3 Curriculum Vitae

I. DATOS PERSONALES

DNI: 74818160
Sexo: Masculino
Estado Civil: Soltero
Fecha de Nacimiento: 16/06/1996
Lugar de Residencia: CUSCO/LA CONVENCION/SANTA ANA
Dirección: QUILLABAMBA/NICANOR LARREA S/N
Nacionalidad: peruano
Teléfono Móvil: 946542399
Email: joelanccasi.96@gmail.com



II. PERFIL

Soy un profesional responsable, comprometido y con capacidad para trabajar bajo presión, adaptación laboral, trabajo en equipo, manejo y soluciones rápidas de problemas, aptitud positiva, alta vocación de servicio y logro en metas de productividad trazada por la empresa y grupo de trabajo.

III. EXPERIENCIA LABORAL

01/06/2024 – Actualmente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa
Proyecto: "CREACION DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CAMISEA, ZONAL BAJO URUBAMBA SUR, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO".
Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico T-III
Área de desempeño: Construcción / Obra
Descripción: Asistencia técnica al Residente de Obra.

01/03/2024 – 31/05/2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa
Proyecto: "CREACION DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CAMISEA, ZONAL BAJO URUBAMBA SUR, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO".
Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico II
Área de desempeño: Construcción / Obra
Descripción: Asistencia técnica al Residente de Obra.

01/02/2023 – 30/12/2023

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa
Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CARPINTERO KIRIGUETI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO".
Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico II
Área de desempeño: Construcción / Obra
Descripción: Asistencia técnica al Residente de Obra.

11/05/2022 – 30/12/2022

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KUMPIRUSHIATO

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa
Proyecto: "CREACION DE LA PLAZA MAYOR DEL CENTRO POBLADO DE KEPASHIATO – DISTRITO DE KUMPIRUSHIATO-LA CONVENCION-CUSCO".
Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico I
Área de desempeño: Construcción / Obra
Descripción: Asistencia técnica al Residente de Obra.

02/2021 – 01/2022

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa

Proyecto 01: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATE, PROVINCIA LA CONVENCION, DEPARTAMENTO CUSCO"

Proyecto 02: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE DEL DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO"

Proyecto 03: "RENOVACION DE CAPTACION DE GUA, PTAP Y LINEA DE CONDUCCION; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MIRAFLORES"

Proyecto 04: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA COMUNIDAD ACCOPAMPA, ACCOPAMPA Del DISTRITO DE ECHARATE"

Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico de Obra

Área de desempeño: Oficina Técnica y Construcción / Obra

Descripción: Asistencia técnica al Residente de Obra en la elaboración de Informes Mensuales, Modificaciones al expediente Técnico, control en obra etc.

09/2020 – 12/2020

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa

Actividad 01: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO NUEVA ESPERANZA – ALTO YOYATO, DISTRITO DE ECHARATI, LA CONVENCION, CUSCO"

Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico de Obra

Área de desempeño: Construcción / Obra

Descripción: Asistencia técnica al Residente de Obra en la elaboración de Informes Mensuales, Modificaciones al expediente Técnico, control en obra etc.

01/01/2020 – 15/03/2020

GRUPO CONSTRUC PERÚ S.A.

Sector de la Empresa: Construcción

Obra: "Mall Plaza Chosica"

Tipo de puesto / cargo: Asistente de Residente de Obra

Área de desempeño: Construcción / Obra

Descripción: Apoyo al Ingeniero Residente de Obra, realizando verificaciones del avance de Obra en campo, Informes mensuales de Obra (Metrados de mes, valorizaciones, modificaciones durante la ejecución, etc).

01/03/2019 – 23/12/2019

HERSA CONTRATISTAS S.A.C

Sector de la Empresa: Consultoría

Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico

Área de desempeño: Elaboración de Fichas Técnicas, Informe de Corte y Expediente Técnico de Saldo de obra.

Descripción: Participación en la elaboración del inventario vial, topografía, estudio de tráfico, estudio de suelos y elaboración de planos.

27/07/2018 – 15/02/2019

CONSORCIO AREQUIPA

Sector de la Empresa: Construcción
Obra: "AMPLIACION DEL CUARTO CARRIL AV. JAVIER PRADO ESTE, TRAMO AV. AREQUIPA - AV. PASEO DE LA REPUBLICA Y DEL CUARTO CARRIL DEL PUENTE LUIS FELIPE VILLARAN, PROVINCIA DE LIMA - LIMA" SNIP N° 95200
Tipo de puesto / cargo: Asistente Técnico de la Obra
Área de desempeño: Construcción / Obra
Descripción: Apoyo del Ingeniero Residente de la Obra, realizando verificaciones del avance de Obra en campo, Informes mensuales de Obra (Metrados de mes, valorizaciones, modificaciones de trazo, etc), Recepción de entidades encargadas de interferencias en la Obra (Protránsito, Luz del Sur, Sedapal, Telefónica entre Otros).

02/07/2018 – 03/08/2018

VERNIE ARCHITEC S.A.C.

Sector de la Empresa: Construcción
Tipo de puesto / cargo: Practicante Pre-profesional
Área de desempeño: Ingeniería
Descripción: Elaboración de planos de Estructuras, Instalaciones Eléctricas, así también elaboración de metrados en el área de estructuras.

15/01/2018 – 23/02/2018

CUBAS CONSTRUCCIONES E INMOBILIARIAS S.A.C.

Sector de la Empresa: Construcción
Tipo de puesto / cargo: Practicante Pre-profesional (Asistente de la Oficina Técnica y Proyectos)
Área de desempeño: Ingeniería
Descripción: Elaboración de planos estructurales de Vivienda Unifamiliar, Elaboración de Metrados y Presupuestos de la Vivienda.

11/01/2017 – 28/02/2017

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LA CONVENCION

Sector de la Empresa: Municipio Administración Directa
Obra: "MEJORAMIENTO, AMPLIACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DEL CENTRO POBLADO DE PAVAYOC, DISTRITO DE SANTA ANA, PROVINCIA DE LA CONVENCION"
Tipo de puesto / cargo: Practicante Pre-profesional
Área de desempeño: Construcción
Descripción: Apoyo en verificación y elaboración del cronograma de avance de Obra, verificación de la calidad y adquisición de materiales, emplantillado de las cotas del canal.

IV. FORMACIÓN ACADÉMICA - NIVEL DE ESTUDIOS

15/07/2013 - 29/06/2018

Ingeniería Civil - Lima

Tipo: Universitario
Centro / Institución: Universidad Peruana Unión - UPeU
Situación: Grado - Bachiller

03/2008 - 12/2012

Tipo: Secundaria

Centro / Institución: INA - 67
Situación: Completo

V. CONOCIMIENTOS SOFTWARE

ARCGIS

Nivel: básico

AUTOCAD 2D

Nivel: intermedio

AUTOCAD CIVIL 3D

Nivel: intermedio

ETABS

Nivel: básico

HCANALES	Nivel: intermedio
MATLAB	Nivel: básico
MS EXCEL	Nivel: intermedio
MS POWERPOINT	Nivel: intermedio
MS PROJECT	Nivel: básico
MS WORD	Nivel: intermedio
S10	Nivel: intermedio

VI. IDIOMAS

Inglés	Hablado: Básico Lectura: Básico Escrito: Básico
Quechua	Hablado: Nativo Lectura: Nativo Escrito: Nativo
Español	Hablado: Avanzado Lectura: Avanzado Escrito: Avanzado

VII. FORMACION COMPLEMENTARIA

14/08/2023 - 19/10/2023	Tipo de Formación Complementaria: Curso Título: ESPECIALISTA MODELADOR BIM MODELADOR BIM - ARQUITECTURA MODELADOR BIM - ESTRUCTURA MODELADOR BIM - MEP Centro / Institución: IBIM ACADEMY
29/05/2023 - 02/08/2023	Tipo de Formación Complementaria: Curso Título: Seguridad y Salud en el Trabajo Centro / Institución: Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Peruana Unión Nº de horas: 64
18/05/2023 - 02/07/2023	Tipo de Formación Complementaria: Diploma Título: Contrataciones con el Estado Centro / Institución: Growth Corporation SAC Nº de horas: 150
19/06/2022 - 18/09/2022	Tipo de Formación Complementaria: Programa de Alta Especialización Título: INVERSIÓN PÚBLICA – INVIERTE.PE Y METODOLOGÍA BIM EN EL SECTOR PÚBLICO Centro / Institución: ESCUELA GLOBAL Nº de horas: 120

19/06/2022 - 30/08/2022	Tipo de Formación Complementaria: Programa de Especialización Título: INVERSIÓN PÚBLICA Centro / Institución: ESCUELA GLOBAL Nº de horas: 80
06/01/2020 - 10/01/2020	Tipo de Formación Complementaria: Curso de Especialización Título: VALORIZACIÓN Y LIQUIDACION DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA Y CONTRATA Centro / Institución: BITCORP (Consultoría y Capacitación) Nº de horas: 40
12/03/2018 - 16/03/2018	Tipo de Formación Complementaria: PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO Y ESPECIALIZACIÓN Título: ESTIMACION DE COSTOS EN EDIFICACIONES Centro / Institución: SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (SENCICO) Nº de horas: 34 Nivel: TECNICO
26/02/2018 - 09/03/2018	Tipo de Formación Complementaria: PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO Y ESPECIALIZACIÓN Título: METRADOS EN EDIFICACIONES Centro / Institución: SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (SENCICO) Nº de horas: 60 Nivel: TECNICO
03/09/2016 - 27/11/2016	Tipo de Formación Complementaria: PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO Y ESPECIALIZACIÓN Título: LECTURA DE PLANOS Centro / Institución: SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (SENCICO) Nº de horas: 139 Nivel: OPERATIVO Observaciones: LECTURA DE PLANOS DE ARQUITECTURA (25 h), DE ESTRUCTURAS (24 h), DE INSTALACIONES ELECTRICAS (24 h), DE INSTALACIONES SANITARIAS (24 h), EN INSTALACIONES DE GAS (42 h)
12/07/2016 - 25/07/2016	Tipo de Formación Complementaria: Curso Título: Manejo de Software "Costos y Presupuestos S10 y Metrados para obras de Edificación". Centro / Institución: CAMARVA INGENIEROS CONSULTORIA Y CONSTRUCCION Nº de horas: 40
15/02/2015 - 28/02/2015	Tipo de Formación Complementaria: Curso Título: MANEJO DE ESTACIÓN TOTAL Centro / Institución: GRIMET S.A.C. Nº de horas: 36

VIII. INFORMACIÓN ADICIONAL (CONFERENCIAS, SEMINARIOS, ETC.)

11/02/2019 - 11/02/2019	Tipo de Formación Complementaria: Conferencia Título: "NUEVA CARRETERA CENTRAL CIENEGUILLA – YAULI 136 KM" (Túneles: 42Km, Viaductos 11Km, Intercambios viales a desnivel: 6) Centro / Institución: COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU Nº de horas: 04
08/08/2016 - 12/08/2016	Tipo de Formación Complementaria: Congreso Título: XXIV CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERIA CIVIL Centro / Institución: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Nº de horas: 60
15/11/2015 – 15/11/2015	Tipo de Formación Complementaria: Jornada Título: II Jornada Técnica de Ingeniería Civil Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 14
08/06/2015 - 12/06/2015	Tipo de Formación Complementaria: Jornada Título: 4ta Jornada Científica de estudiantes - UPeU Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 10
06/06/2014 - 13/06/2014	Tipo de Formación Complementaria: Jornada Título: 3ra Jornada Científica de estudiantes - UPeU Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 10
25/05/2014 - 25/05/2014	Tipo de Formación Complementaria: Simposio Título: V Simposio de Ciencias exactas y sus Aplicaciones Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 05
10/11/2013 – 10/11/2013	Tipo de Formación Complementaria: Jornada Título: 1ra Jornada Técnica de Ingeniería Civil Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 05
02/08/2013 – 28/09/2013	Tipo de Formación Complementaria: Conferencia Título: DESARROLLO PROFESIONAL Y LIDERAZGO Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 05
06/06/2013 - 06/06/2013	Tipo de Formación Complementaria: Conferencia Título: V Encuentro de Lideres Centro / Institución: Universidad Peruana Unión Nº de horas: 05

IX. CUADRO DE DIAS DE EXPERIENCIA LABORAL (DESPUES DE 10/12/2018 BACHILLER)

ENTIDAD / EMPRESA	PERIODO	CATEGORIA	PROYECTO	DIAS
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI	03-2024	ASISTENTE	CREACION DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CAMISEA, ZONAL BAJO URUBAMBA SUR, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO	30
	04-2024	TÉCNICO DE OBRA II		30
	05-2024			30
	06-2024	ASISTENTE		30
	07-2024	TÉCNICO DE OBRA T-III		30
	08-2024			30
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI	02-2023	ASISTENTE TÉCNICO DE OBRA II	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CARPINTERO KIRIGUETI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	30
	03-2023			30
	04-2023			28
	05-2023			30
	06-2023			30
	07-2023			30
	08-2023			30
	09-2023			30
	10-2023			30
	11-2023			30
12-2023	30			
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KUMPIRUSHIATO	11/05/2022	ASISTENTE TECNICO I	CREACION DE LA PLAZA MAYOR DEL CENTRO POBLADO DE KEPASHIATO - DISTRITO DE KUMPIRUSHIATO-LA CONVENCION-CUSCO	234
	30/12/2022			
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI	02-2021	ASISTENTE TECNICO DE OBRA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE	30
	03-2021		MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACATORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE	30
	04-2021			30
	05-2021			30
	06-2021			30
	07-2021			30
	08-2021			30
	11-2021		RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, PTAP Y LINEA DE CONDUCCION; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MIRAFLORES	22
	12-2021		MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA COMUNIDAD DE ACCOPAMPA, ACCOPAMPA DEL DISTRITO DE ECHARATE	30
	01-2022		ASISTENTE TECNICO DE OBRA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACATORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI	09-2020	ASISTENTE TECNICO DE OBRA	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO NUEVA ESPERANZA - ALTO YOYATO, DISTRITO DE ECHRATI, LA CONVENCION, CUSCO	30
	10-2020			30
	11-2020			30
	12-2020			30
GRUPO CONSTRUC PERÚ S.A.	01/01/2020 15/03/2020	ASISTENTE DE RESIDENTE DE OBRA	CONTRUCCIÓN DEL CENTRO COMERCIAL "MALL PLAZA CHOSICA"	75
HERSA CONTRATISTAS SAC	01/03/2019 23/12/2019	ASISTENTE TECNICO	ELABORACION DE FICHAS TÉCNICAS, INFORME DE CORTE Y EXPEDIENTE TÉCNICO	298
CONSORCIO AREQUIPA	11/12/2018	ASISTENTE TECNICO DE LA OBRA	AMPLIACION DEL CUARTO CARRIL AV.JAVIER PRADO ESTE , TRAMO AV.AREQUIPA-AV.PASEO DE LA REPUBLICA Y DEL CUARTO CARRIL DEL PUENTE LUIS FELIPE VILLARAN,PROVINCIA DE LIMA-LIMA	67
	15/02/2019			
Total General				1581

ANEXO 4 Certificados de Trabajo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



¡Juntos por el gran cambio!

La Convención - Cusco

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

MEMORÁNDUM N° 3207- 2024-OGRH-MDM/LC

DE : Abog. RICHARD GILBERTO NUÑEZ SANTOLALLA
Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos -MDM

A : BACH. JOEL ANCCASI LEON

ASUNTO : DESIGNA CARGO FUNCIONAL

REF : INFORME N° 2064-2024-GGAS-MDM/LC

FECHA : Camísea, 01 de junio del 2024

Por el presente, se le indica que, a partir de la fecha 01/06/2024, usted asumirá como **ASISTENTE TECNICO DE OBRA T-III (TEC-SP-03)**, para el proyecto "CREACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CAMISEA, ZONAL BAJO URUBAMBA SUR, DISTRITO DE ECHARATE – LA CONVENCION – CUSCO" de la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

Por lo que, deberá cumplir sus funciones con responsabilidad, puntualidad y cumplimiento de la Directiva N°07-2024-GM-MDM. Denominada: "Normas de contratación de personal eventual para la ejecución de inversión en la Municipalidad Distrital de Megantoni", aprobado con Resolución de Gerencia Municipal N°0227-2024-GM/MDM.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI.



ABG. RICHARD G. NUÑEZ SANTOLALLA.
JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



¡Juntos por el gran cambio!

La Convención - Cusco

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

MEMORÁNDUM N° 2243-OGRH-MDM/LC

DE : Abog. RONALD ARTURO ROZAS CARDENAS
Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos -MDM

A : BACH. JOEL ANCCASI LEON

ASUNTO : DESIGNA CARGO FUNCIONAL

REF : INFORME N° 697-2024-GGAS-MDM/LC

FECHA : Camisea, 01 de Marzo del 2024

Por el presente, se le indica que, a partir de la fecha 01/03/2024, usted asumirá como ASISTENTE TÉCNICO DE OBRA II – TÉCNICO II - (ATO-28); en el proyecto: "CREACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CAMISEA, ZONAL BAJO URUBAMBA SUR, DISTRITO DE MEGANTONI – PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN – DEPARTAMENTO DEL CUSCO", de la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

Por lo que, deberá cumplir sus funciones conforme al reglamento interno y la Resolución de Contraloría N°195-88-C.G. Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa, demostrando probidad, responsabilidad, idoneidad y honestidad.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

Abog. RONALD ARTURO ROZAS CARDENAS
JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS
DISTRITO DE MEGANTONI

CC
GGAS
Legajo Personal
Archivo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



¡Juntos por el gran cambio!

La Convención - Cusco

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

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Megantoni, Provincia de La Convención, Departamento del Cusco:

CERTIFICA:

Que, el Sr. **JOEL ANCCASI LEON**, identificado con documento Nacional de identidad N° **74818160**, presto sus servicios como:

PERIODO	CATEGORIA	PROYECTO	DIAS.TRAB	
2023-02			30,00	
2023-03			30,00	
2023-04			28,00	
2023-05			30,00	
2023-06	ASISTENTE	0346150 MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CARPINTERO KIRIGUETI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - LA CONVENCION - CUSCO	30,00	
2023-07	TÉCNICO DE OBRA		30,00	
2023-08	II		30,00	
2023-09			30,00	
2023-10			30,00	
2023-11			30,00	
2023-12			30,00	
Total General			326,00	

Durante su permanencia demostró: Responsabilidad, honestidad y puntualidad con la función asignada.

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

Megantoni, 18 de enero del 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



Ronald Cardenas
 ANCC. RONALD ARTURO ROZAS CARDENAS
 JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

munimegantoni.gob.pe



@MMegantoni



CERTIFICADO DE TRABAJO

EL QUE SUSCRIBE, JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KUMPIRUSHIATO, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO:

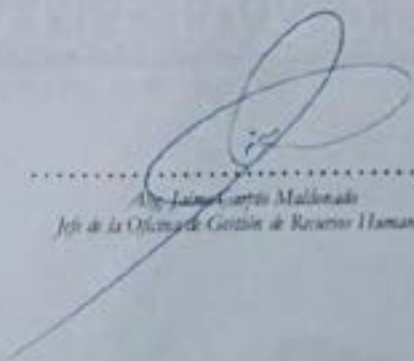
Que, el Sr. **JOEL ANCCASI LEON** con DNI N° 74818160, prestó sus servicios en la Municipalidad Distrital de Kumpirushiato, Provincia de La Convención, Departamento del Cusco, como:

- **ASISTENTE TECNICO I** en el proyecto de inversión pública denominado, "CREACION DE LA PLAZA MAYOR DEL CENTRO POBLADO DE KEPASHIATO - DISTRITO DE KUMPIRUSHIATO-LA CONVENCION-CUSCO" a partir del 11 de Mayo de 2022 al 30 de Diciembre de 2022.

Demostrando en sus funciones probidad y eficiencia muy favorable y satisfactoria para la entidad, se expide el presente documento conforme a ley a solicitud del interesado, para los fines que estime por conveniente.

Kumpirushiato, 30 de diciembre de 2022

Atentamente,


.....
Alc. Jaime Carlos Mallonado
Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Echarati, Provincia de La Convención, Departamento del Cusco, quien:

CERTIFICA:

Que el Sr(a): **ANCCASI LEON, JOEL** con DNI N° **74818160** ha prestado sus servicios en la Municipalidad Distrital de Echarati, Provincia de La Convención, Departamento del Cusco, en su condición de:

PERIODO	CATEGORIA	PROYECTO	DIAS TRAB
2021-02	ASISTENTE TECNICO DE OBRA	MEJORAMIENTO Y ANPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE_ECHARATE DISTRITO DE ECHARATE	30
2021-03		30	
2021-04		30	
2021-05		30	
2021-06		30	
2021-07		30	
2021-08		30	
2021-11		RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, PTAP Y LINEA DE CONDUCCION; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MIRAFLORES	22
2021-12		MEJORAMIENTO Y ANPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA COMUNIDAD ACCOPAMPA, ACCOPAMPA DEL DISTRITO DE ECHARATE	30
2022-01		ASISTENTE TECNICO DE OBRA	MEJORAMIENTO Y ANPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE
Total General			279

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Echarati, 15 Agosto del 2022



Echarati. nueva imagen para el Perú y el mundo

Plaza de Armas s/n - www.muniecharati.gob.pe - Telf: 084-837002

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Echarati, Provincia de La Convención, Departamento del Cusco, quien:

CERTIFICA:

Que el Sr(a). **ANCCASI LEON, JOEL** con DNI N° 74818160 ha prestado sus servicios en la Municipalidad Distrital de Echarati, Provincia de La Convención, Departamento del Cusco, en su condición de:

PERIODO	CATEGORIA	PROYECTO	DIAS TRAB
2020-09	ASISTENTE TECNICO DE OBRA	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO NUEVA ESPERANZA - ALTO YOYATO, DISTRITO DE ECHARATI, LA CONVENCION, CUSCO	30
2020-10			30
2020-11			30
2020-12			30
Total General			120

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Echarati, 28 Enero del 2021



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS
Jefe de la Unidad de Recursos Humanos



GRUPO CONSTRUC PERÚ S.A.

Ingeniería - Construcción - Arquitectura
Consultoría Técnica y Supervisión de Obras

CERTIFICADO DE TRABAJO

Lima, 15 de agosto de 2020

La empresa GRUPO CONSTRUC PERU SA Identificada con RUC N.º 20604193134, con domicilio fiscal en Calle Los Corales Nro. 376 Urb. Balconcillo - La Victoria - Lima, el giro del negocio es sector construcción, debidamente representada por su Gerente General, el Sr. CRUFF GARAY FERNANDEZ, identificado con DNI N.º 46657176, a ustedes digo:

Que, el Sr. ANCCASI LEON JOEL, identificado con DNI Nro. 74818160, laboró en nuestra empresa, desde el 01/01/2020 hasta el 15/03/2020, desempeñándose en el cargo de: Asistente de Residente de Obra

En el proyecto de construcción del centro comercial **"Mall Plaza Chosica"**

En tal sentido, se expide la presente constancia a petición del interesado, y para los fines que éste considere convenientes.

Atentamente,



Cruff Garay Fernández
GERENTE GENERAL

Cruff Garay Fernández
Gerente General

OFICINA: Cal. Los Corales 376 Urb. Balconcillo - La Victoria - Lima
Telf. 01 -2768502 - Cel: 953109560 - 981748921 - 925103145
E-mail: grupoconstrucperusa@gmail.com

CERTIFICADO DE SERVICIOS

El que suscribe, **Sr. Hans Evanan Tacas, Representante Legal de HERSA CONTRATISTAS S.A.C.** certifica que:

El Bach. En Ingeniería Civil, **JOEL ANCCASI LEON**, con **DNI N° 74818160**, ha prestado servicios profesionales para nuestra empresa.

Servicio : Elaboración de Fichas Técnicas, Informe de Corte y Expediente Técnico

Nombre:

		Nombre:
1	FICHA TECNICA	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LA CARRETERA COLQUEMARCA - QUIÑOTA EN EL DISTRITO DE COLQUEMARCA Y QUIÑOTA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS - CUSCO"
2	FICHA TECNICA	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL CORREDOR MINERO HACIA EL CORREDOR EONÓMICO TRAMO: JAPO-CHOCOYO-LLAULLINCO-SAYHUA DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA-PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS"
3	FICHA TECNICA	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN DE EXCRETAS EN EL SECTOR DE CHACARAY DE LA COMUNIDAD DE CHARAMURAY DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS DEPARTAMENTO DE CUSCO"
4	FICHA TECNICA	"CREACIÓN DE ESPACIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS DEPARTAMENTO DE CUSCO"
5	INFORME DE CORTE DE OBRA	"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA COLQUEMARCA SECTOR SIJAKASA DE LA COMUNIDAD DE AHUICHANTA HUISURAY AL SECTOR URAPUGYO (RIO COCHA) COMUNIDAD DE URUBAMBA, DISTRITO DE COLQUEMARCA"
6	EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA	"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA COLQUEMARCA SECTOR SIJAKASA DE LA COMUNIDAD DE AHUICHANTA HUISURAY AL SECTOR URAPUGYO (RIO COCHA) COMUNIDAD DE URUBAMBA, DISTRITO DE COLQUEMARCA"

Cargo : **ASISTENTE TÉCNICO**
Periodo : Del 01 MAR 2019 al 23 DIC 2019
Cliente : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLQUEMARCA
Ubicación : Dpto. Cusco

Durante el desempeño de sus funciones, el Bach. En Ingeniería Civil, **JOEL ANCCASI LEON**, ha demostrado responsabilidad y eficiencia.

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

Lima, 01 de enero de 2020.



HERSA CONTRATISTAS S.A.C.
R.U.C. 20503603207
HANS EVANAN TACAS
GERENTE GENERAL



CONSORCIO AREQUIPA

AV. PLG. BENAVIDES 3656 (PISO 2) SURCO-LIMA

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, **SR. VARGAS BALABARCA ROSVEL ROGELIO** Representante Legal del **CONSORCIO AREQUIPA**

CERTIFICA:

Que el Bachiller en ingeniería civil, **JOEL ANCCASI LEON**, identificado con DNI N° **74818160**, ha laborado en el **CONSORCIO AREQUIPA** desde el **27 de JULIO** del **2018** hasta el **15 de FEBRERO** del **2019**, desempeñándose como **ASISTENTE TECNICO DE LA OBRA** en la Obra: "**AMPLIACION DEL CUARTO CARRIL AV.JAVIER PRADO ESTE ,TRAMO AV.AREQUIPA-AV.PASEO DE LA REPUBLICA Y DEL CUARTO CARRIL DEL PUENTE LUIS FELIPE VILLARAN,PROVINCIA DE LIMA-LIMA**" SNIP N°95200; demostrando en todo momento de su permanencia Responsabilidad y Puntualidad en su trabajo.

Se expide el presenté Certificado a solicitud de la interesada, para los fines que estime pertinente.

Lima, 16 de febrero del 2019.


CONSORCIO AREQUIPA
Rosvel Rogelio Vargas Balabarca
Representante Legal



VERNIE
ARCHITECT

Los Laureles s/n Fundo Naña (Av. Balaguer Lot
10a5) Lurigancho-Chosica, Lima, Perú.
Telf.: (+51) 931 124 300
Oficina.vernie@gmail.com

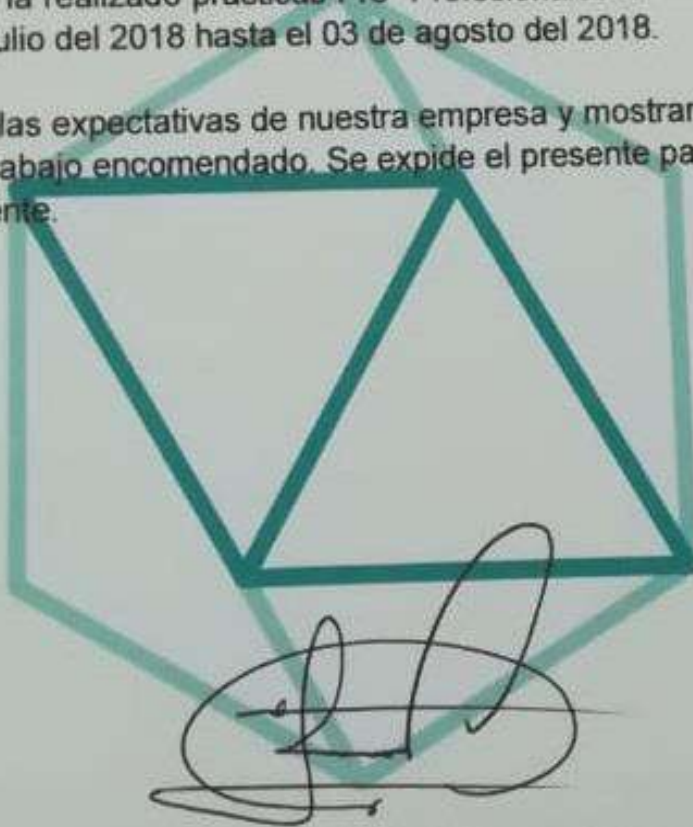
CERTIFICADO DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

Lima, Naña 22 de agosto del 2018

Arq. VERNIE LEONEL CHOQUEHUANCA LAURA, Gerente General de la
Empresa **VERNIE ARCHITECT S.A.C.** certifica que:

Joel Anccasi León identificado con DNI: 74818160, con código de matrícula
N°201320121 de la Escuela Profesional de Ingeniería de Civil de la Universidad
Peruana Unión. Ha realizado prácticas Pre- Profesionales en nuestra Empresa;
desde el 02 de Julio del 2018 hasta el 03 de agosto del 2018.

Cumpliendo con las expectativas de nuestra empresa y mostrando suma
eficiencia en el trabajo encomendado. Se expide el presente para los fines que
vea por conveniente.



Arq. Vernie Leonel Choquehuanca Laura
GERENTE VERNIE ARCHITECT S.A.C.
CAP: 14638 DNI: 41923021



CUBAS CONSTRUCCIONES E INMOBILIARIAS S.A.C.

CERTIFICADO DE PRACTICAS

El Sr. Ing. Mario Daniel Cubas Romero, Gerente General de la Empresa CUBAS CONSTRUCCIONES E INMOBILIARIAS S.A.C., con RUC 20546714749


CERTIFICA:

Que, el Sr. JOEL ANCCASI LEÓN Identificado con DNI N° 74818160 , ha realizado sus Prácticas Pre-Profesionales en nuestra empresa como ASISTENTE de la Oficina Técnica y Proyectos, durante el periodo comprendido desde el 15/01/8 hasta el 23/02/2018, haciendo un total de 240 Horas.

Demostrando durante su permanencia responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

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

Chaclacayo, 18 DE Agosto del 2018


MARIO DANIEL CUBAS ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 66133



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LA CONVENCION

SANTA ANA - LA CONVENCION - CUSCO

"Quillabamba Ciudad del Eterno Verano"

CONSTANCIA DE PRÁCTICAS PRE - PROFESIONALES

EL JEFE DE LA OFICINA DE PERSONAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LA CONVENCION,

HACE CONSTAR:

Que, el Sr. **JOEL ANCCASI LEON**, con DNI N° 74818160 estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la "UNIVERSIDAD PERUANA UNION" realizo satisfactoriamente sus prácticas Pre - profesionales en el proyecto: "MEJORAMIENTO, AMPLIACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DEL CENTRO POBLADO DE PAVAYOC, DISTRITO DE SANTA ANA, PROVINCIA DE LA CONVENCION", perteneciente a la GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA de la Municipalidad Provincial de La Convención; a partir del 11 de Enero del 2017 al 28 de Febrero del 2017, acumulando un total de 280 Horas efectivas de trabajo.

Durante el cumplimiento de sus funciones demostró eficiencia, responsabilidad, puntualidad y dedicación en el Centro de Trabajo.

Se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que viera por conveniente.

Quillabamba, 02 de Marzo del 2017.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LA CONVENCION

Lt. Abg. Carlos De La Fuente Barreda
CLACJ-0457

EL JEFE DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

ANEXO 5 Documentos de Evidencia

Informe de Compatibilidad



INFORME N°022-2021- RO-AHM/SBIM/OUZE/GIDT/MDE/LC

A : **ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO**
JEFE ZONAL DE LA UNIDAD OPERATIVA ZONAL ECHARATI

CC : **ING. BERNARDINO KOPA CRUZ**
INSPECTOR DE OBRA

DE : **ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO**
RESIDENTE DE OBRA

ASUNTO : INFORME DE COMPATIBILIDAD

FECHA : ECHARATI, 20 DE ABRIL DEL 2021.

Mediante el presente me dirijo a Usted, con la finalidad de remitir a su despacho el informe de compatibilidad de la obra: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE DEL DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2413657 con Sec. Func. (0299).

INFORME DE COMPATIBILIDAD

Nombre del Proyecto de Inversión Pública : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO"

A. GENERALIDADES:

A.1. Fecha de Reporte : 13/04/2020

A.2. Personal de Obra:	Profesión	Nombre completo
Residente de Obra	: Ingeniero Civil	Abrahan Huarancca Mellado
Inspector de Obra	: Ingeniero Civil	Bernardino Kopa Cruz

A.3 Datos del PIP:

Meta : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO"

Código Unico de Inversiones : 2413657

Función : 18 SANEAMIENTO

Programa : 040 SANEAMIENTO

Sub. Programa : 0089 SANEAMIENTO RURAL

Responsable Funcional : Vivienda, Construcción y Saneamiento

Fuente de Financiamiento : CANON Y SOBRECANON

Modalidad de Ejecución : Administración directa

Condición : Por empezar



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



A.4. Presupuesto Financiero:

Monto de Inversión (Del Perfil)	:	s/.	1,195,215.21
Presupuesto Base (Del Expediente Técnico)	:	s/.	1,409,936.48
COSTO DIRECTO			
1,043,646.77			
GASTOS GENERALES	:	s/.	179,762.90
GASTOS SUPERVISIÓN	:	s/.	70,792.60
GASTOS LIQUIDACIÓN TEC. FIN.	:	s/.	28,770.54
GASTOS ELAB. EXP. TEC.	:	s/.	86,963.67
TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO			
1,409,936.48			
Presupuesto Asignado:			
Asignado	:	s/.	879,313.00
Total asignado	:	s/.	879,313.00

A.5. Cronograma de Obra:

Duración	:	150 días calendario
Inicio programado	:	19/04/2020
Culminación programado	:	15/09/2020

A.6. Ubicación del Proyecto:

Sector	:	Matacatorce
Distrito	:	Echarate
Provincia	:	La Convención
Departamento	:	Cusco

B. REVISION DEL PROYECTO. -

B.1. Documentos Revisados:

- a).- Expediente Técnico: Ficha Invierte, Memoria Descriptiva, Memoria de Cálculo, Planilla de Metrados, Especificaciones Técnicas, Presupuesto Analítico, Presupuesto de Obra, Análisis de Costos Unitarios, Relación de Insumos, Formula Polinómica, Cronogramas, Estudios Básicos, Documentos Complementarios, Panel Fotográfico, Cálculo de Fletes, Cálculo de costo de los Agregados, Cálculo del costo de P.M.A., Expediente Social, Seguridad y Seguridad en el Trabajo, Planos.
- d).- Otros: INSITU

B.2. DE LA FICHA TÉCNICA. -

B.2.a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

1. Producto 1: Eficiente calidad del servicio del sistema de agua tratada y suficiente cobertura.

- Construcción de 01 captación de ladera tipo manante.
- Instalación de 20 válvulas de control en línea de tuberías.
- Construcción de 10 cámaras distribuidoras de caudal.
- Construcción de 08 cámaras rompe presión tipo VI.
- Construcción de 02 reservorios de concreto de 5 m3.
- Construcción de 04 reservorios de concreto de 2.0 m3.
- Instalación de línea de conducción: 2,324.74 con tubería pvc SAP c-7.5 de 1 1/2", 901.79 ml. Con tubería PVC SAP c-10 de 1" y 856.33 con tubería pvc SAP c-10 de 3/4".



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

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



- Instalación de líneas de distribución: 244.61 ml. Con tubería pvc SAP C-10 de 1", y 2,143.69 con tubería pvc SAP C-10 de ¾".
- Construcción de 30 conexiones domiciliarias de agua.
- Construcción de 27 bateas de concreto.

2. Producto 2: Adecuada infraestructura y adecuado servicio del sistema de disposición y eliminación de excretas con biodigestor.

- Demolición de 21 módulos existentes.
- Instalación de 27 SS.HH. o módulos familiares, con muros de bloqueta, cobertura de calamina, puerta de madera, piso de concreto frotachado, además se construirán tanque séptico mejorados y pozo de absorción en cada letrina domiciliaria.

3.- Producto 3: Adecuados niveles de capacitación en educación sanitaria y gestión del servicio.

- Acciones de promoción.
- Acciones de capacitación.

B.3. DEL EXPEDIENTE TÉCNICO. -

B.3.a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

1. Producto 1: Eficiente calidad del servicio del sistema de agua tratada y suficiente cobertura.

- Construcción de 01 captación de ladera tipo manante con cámara distribuidora de caudal $\varnothing \frac{3}{4}'' + 2''$.
- Instalación de 2,566.74 m de tubería PVC SAP c-10 de $\varnothing \frac{3}{4}''$ en línea de conducción.
- Instalación de 639.39 m de tubería PVC SAP c-10 de $\varnothing 1''$ en línea de conducción.
- Instalación de 2,043.50 m de tubería PVC SAP c-10 de $\varnothing 2''$ en línea de conducción.
- Construcción de 09 cámaras rompe presión T-VI en línea de conducción.
- Construcción de 07 cámaras distribuidora de caudal con 02 salidas.
- Construcción de 02 cámaras distribuidora de caudal con 03 salidas.
- Instalación de 04 válvulas de control en línea de conducción.
- Instalación de 02 válvulas de aire en línea de conducción.
- Construcción de 02 reservorio de concreto armado de 0.50 m3.
- Construcción de 01 reservorio de concreto armado de 0.75 m3.
- Construcción de 05 reservorio de concreto armado de 1.00 m3.
- Construcción de 02 reservorio de concreto armado de 1.50 m3.
- Construcción de 02 reservorio de concreto armado de 2.00 m3.
- Instalación de 4,207.74 m de tubería PVC SAP -10 de $\varnothing \frac{3}{4}''$ en línea de distribución.
- Construcción de 01 cámaras rompe presión tipo VII en línea de distribución.
- Instalación de 06 válvulas de control en línea de distribución.
- Instalación de 05 válvulas de purga en línea de distribución.
- Instalación de 38 conexiones domiciliarias.
- Construcción de 14 piletas domiciliarias de uso múltiple.
- Mejoramiento de 24 piletas domiciliarias de uso múltiple.
- Instalación de 38 pozos de percolación.
- Demolición de 01 captación en ladera.

2. Producto 2: Adecuada infraestructura y adecuado servicio del sistema de disposición y eliminación de excretas con biodigestor.

- Construcción de 14 módulos de saneamiento básico (letrina).
- Mantenimiento de 24 módulos de saneamiento básico.

3.- Producto 3: Adecuados niveles de capacitación en educación sanitaria y gestión del servicio.

- Plan de comunicación y educación sanitaria para la promoción de la valoración del servicio, buen uso y practica saludables de higiene familiar.
- Plan de capacitación para la gestión del servicio de agua y saneamiento (JASS – ATM)

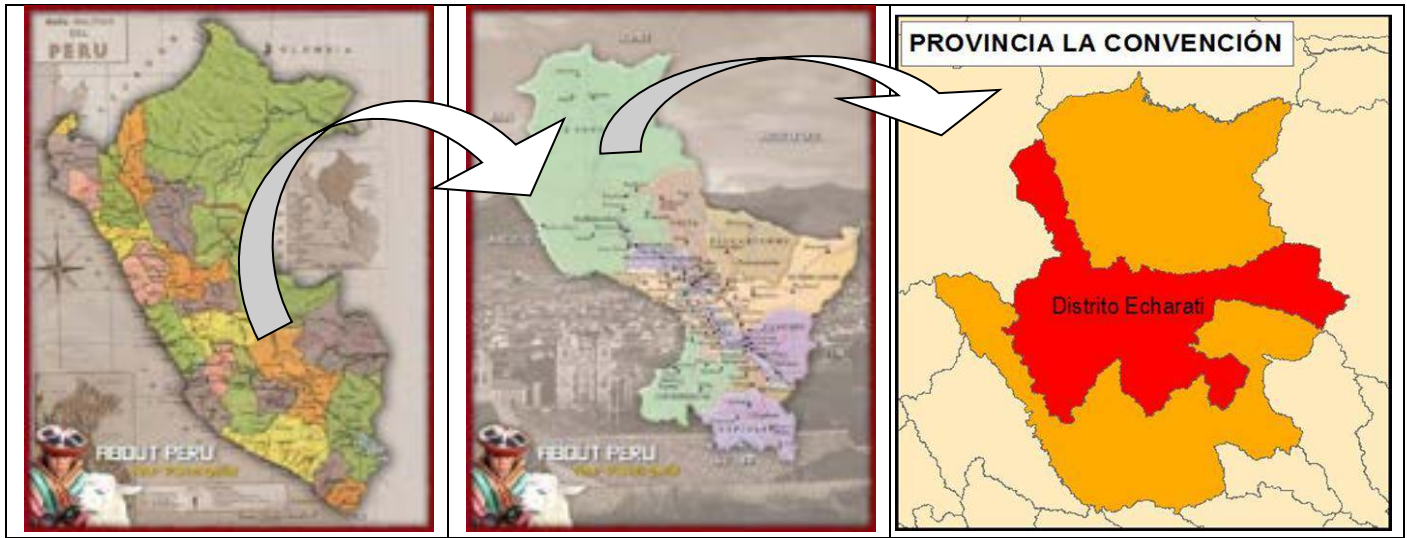


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



C. DISPONIBILIDAD DEL TERRENO

C.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO



Mapa N° 1 Ubicación Distrital del Proyecto



D. OBSERVACIONES

Las observaciones hechas al expediente técnico se basan en su contenido:

Tipo	Presentado	Opinión y/o Observaciones	VºBº de conformidad (del Superv.)	Adicionales	Deductivos
1.-FICHA INVIERTE	Si	Ninguna			
2.-MEMORIA DESCRIPTIVA <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Características Generales • Descripción del Sistema Existente • Capacidad Operativa del Operador • Consideraciones de diseño del sistema propuesto. • Descripción Técnica del Proyecto 	Si	2.2. Vías de acceso Echarate – Matacorce Vía afirmada. (No compatible con información de Vías de acceso).			




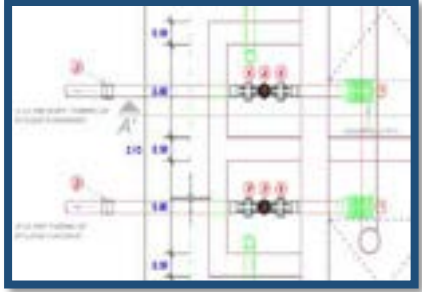



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

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



3.- MEMORIA DE CÁLCULO	Si	<p>INGENIERIA DEL PROYECTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se indican que para este proyecto se emplearán Tuberías PVC y HDPE, el cuál la Tub. HPDE no se encuentra en los insumos utilizados en el presupuesto. - Densidad poblacional considerada es de 4 hab/fam. Que no representa la realidad de la zona, ya que existen familias hasta de 8 integrantes. - Uso de Boya Vertical en Reservorio y Camaras Rompe Presión. <p>AFOROS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de aforo es 29-06-20, agosto se manifiesta mayor tiempo de sequía. 		<p>Se recomienda hacer el uso de Boyas tipo globo.</p> 	<p>Descartar las Boya Vertical</p> 
4.- PLANILLA DE METRADOS	Si	<ul style="list-style-type: none"> - Según la planilla de metrados en la captación ITEM 01.03.01.16 ACCESORIOS PARA CAPTACION Lc=3/4". Lc=2"y el plano captación ladera lamina CAP-1 indican <i>diferentes</i> accesorios por lo cual no es compatible en su totalidad esta partida con los planos, cabe indicar que el cuadro de accesorios mostrado en dicha lamina esta correcto.  			
5.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Si	ninguna			
6.- PRESUPUESTO ANALÍTICO	Si	ninguna			
7.- PRESUPUESTO DE OBRA	Si	<ul style="list-style-type: none"> - Según presupuesto: CAPTACION LADERA CON CAMARA DISTRIBUIDORA (01 und), mas en planteamiento hidráulico no muestra la misma configuración.  <ul style="list-style-type: none"> - Según la planilla de metrados en captación ITEM 01.03.01.05 CONCRETO $f_c=140 \text{ kg/m}^2$ y el plano captación ladera lamina CAP-1 indican <i>diferentes</i> medidas en metrados de dados de concreto 			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



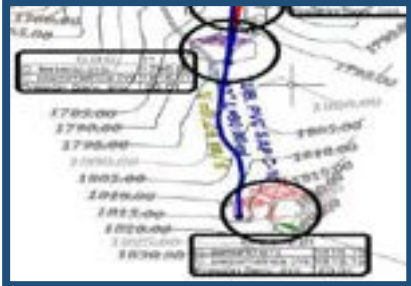
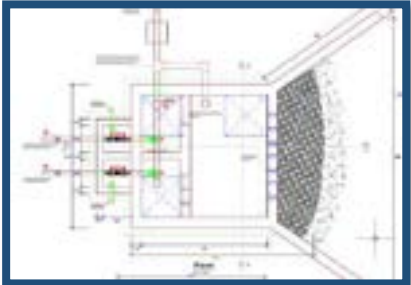
		<p>0.30x0.30x0.30, medidas en plano de dados de concreto 0.30x0.30x0.60 correcto.</p>			
8.- ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS	Si	ninguna		Actualizar costos al 2021.	
9.- RELACION DE INSUMOS	Si	ninguna			
10.- FORMULA POLINÓMICA	Si	ninguna			
11.- CRONOGRAMAS	Si	- Por el bajo Rendimiento del personal, factores climáticos, y existencia de adicionales de obra existiría una ampliación de plazo del Proyecto.			
12.- ESTUDIOS BÁSICOS	Si	- Presentado con pequeños errores en la redacción de los documentos			
13.- DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS	Si	ninguna			
14.- PANEL FOTOGRÁFICO	Si	ninguna			
15.- CÁLCULO DE FLETES	Si	ninguna			
16.- CÁLCULO DE COSTOS DE AGREGADOS	Si	- Se evalúa con la cantera de CHAHUARES			
17.- CÁLCULO DEL COSTO DEL P.M.A.	Si	Ninguna			
18.- EXPEDIENTE SOCIAL	Si	Ninguna			
19.- SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	Si	- No existe Plan de Seguridad y Salud en Obra, sin embargo existe Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 "Plan de vigilancia, Prevención y Control COVID-19 en el Trabajo".		Se debe incluir un plan de Seguridad y Salud en Obra.	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

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



20.- PLANOS		<p>- En el plano de precisiones hidráulicas lamina PH-03 indica que la captación tiene una salida de 2", sin embargo, en la lamina CAP-1 de la captación de ladera muestra 02 salidas de ¾" y 2", cabe indicar que en el presupuesto indica CAPTACION LADERA CON CAMARA DISTRIBUIDORA (01 und) debido a estas observaciones la lamina PH-03 no es compatible con el presupuesto ni con la lamina CAP-1.</p>   <p>- En la lamina CAP-1 de captación ladera indica concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ y en el presupuesto indica $C^o f'c= 210\text{kg/cm}^2$ por lo cual no es compatible esta partida con el plano.</p> <p>- No existe plano de ubicaciones de los modulos de SBI.</p> <p>- El laminado de los planos no es correlativo en el membretado.</p>			
-------------	--	--	--	--	--

E. DEL TERRENO A INTERVENIR. -

E.1. Acondicionamiento del terreno para la ejecución (Suministro de servicios, almacén de obra, aceptación por parte de beneficiarios, etc.):

- El Terreno se encuentra disponible, las delimitaciones perimetrales y de superficie coinciden con los planos,
- Las condiciones hidráulicas son adecuadas y guardan relación con lo indicado en el estudio de suelos para cimentaciones del Expediente Técnico.
- Las condiciones topográficas si guardan relación con lo planteado en el expediente técnico.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



E.2. Fotos del terreno:



Foto N°01: Punto de Reunión y coordinación con beneficiarios y la junta directiva de la JASS



Foto N°02: Visualización general del terreno a intervenir con personal técnico para la correcta ubicación de los puntos de captación, línea de conducción, reservorio, línea de aducción y distribución, módulos.



Foto N°03: Aperturando vías de acceso hacia la ruta en dirección a los puntos de los ojos de los manantes donde se realizarán los trabajos de infraestructura



Foto N°04: se muestra el estado actual de las estructuras existentes



Foto N°05: Se muestra las conexiones domiciliarias existentes



Foto N°06: letrinas existentes en regular estado.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



E. CONCLUSIONES

Este proyecto requerirá de personal con mano calificada y no calificada, además por la lejanía los materiales ya deben estar puestos en Obra para la ejecución en el tiempo programado según el Expediente Técnico.

Se necesitará personal con mano calificado y no calificado para la ejecución de la Obra fuera del lugar debido a que la tubería HDPE es un insumo nuevo con la que el personal de la zona nunca había trabajado.

Los proveedores entregan los insumos con precios por encima del precio real del mercado, generando así una posible ampliación del presupuesto, para cumplir con las metas programadas según el expediente técnico.

POR TANTO:

*El proyecto es **Compatible** con observaciones no sustanciales, las mismas que deberán ser absueltas por los proyectistas según sea el caso.*

Se esta dando inicio de obra la fecha 19/04/2020 sin embargo cabe recalcar que actualmente no se tienen los materiales mínimos necesarios como: Herramientas manuales, equipamiento de protección personal e insumos para obras provisionales y obras preliminares.

*El proyecto es declarado por esta residencia de Obra como **Compatible** para su ejecución, Solicitando a la Oficina de Supervisión emita su opinión y disponga la viabilidad para dar inicio a la ejecución del proyecto denominado MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE MATACTORCE DE LA ZONAL DE ECHARATE, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO con SEC FUN 0299".*

F. RECOMENDACIONES A TOMAR EN CUENTA

Teniendo los antecedentes, el monto de inversión del perfil aprobado es **1,195,215.21** nuevos soles que es menor del monto presupuestal del expediente técnico aprobado de **1,409,936.48** nuevos soles, dicha diferencia nos representa 17.97% del monto del perfil. Debido al incremento poblacional debido a la situación actual de la pandemia Covid-19, se incrementa la población a 40 viviendas. Esto significa que será necesario incrementar presupuesto y ampliación de plazo para la ejecución de adicionales de Obra.

Es todo en cuanto informo, para fines pertinentes.

Atentamente,

Valorización de Obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial

FICHA TECNICA
DATOS GENERALES

REVISION : Inspector Ing. Bernardino Kopa Cruz
FECHA : 30/04/2021
MES : Abril-2021



UBICACION		NOMBRE DE LA OBRA Y/O PROYECTO:	UNIDAD OPERATIVA
DPTO.	CUSCO	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"	MUNICIPALIDAD DE ECHARATI - UNIDAD OPERATIVA ZONAL ECHARATI
PROV.	LA CONVENCION		
DIST.	ECHARATI		
COM.	HUERTAPATA		
		MODALIDAD:	ADMINISTRACION DIRECTA

DATOS DEL EXPEDIENTE TECNICO		EXPEDIENTE MODIFICADO N° 01		EXPEDIENTE MODIFICADO N° 02		EXPEDIENTE MODIFICADO N° 03		EXPEDIENTE MODIFICADO N° 04	
RES. DE APROBACION	R.G.M. N° 455 - 2020-GM-MDE/LC	RES. APROBACIÓN	R.G.S.L.P. N° 004 - 2021-GSLP-MDE/LC	RES. APROBACIÓN	R.G.S.L.P. N° 020 - 2021-GSLP-MDE/LC	RES. APROBACIÓN	R.G.S.L.P. N° 041 - 2021-GSLP-MDE/LC	RES. APROBACIÓN	R.G.S.L.P. N° 055 - 2021-GSLP-MDE/LC
MONTO	S/. 944,057.88	MONTO MODIFICADO	S/. 944,057.88	MONTO MODIFICADO	S/. 944,057.88	MONTO MODIFICADO	S/. 944,057.88	MONTO MODIFICADO	S/. 988,708.28
FECHA	martes, 18 de Agosto de 2020	FECHA	lunes, 18 de Enero de 2021	FECHA	lunes, 1 de Marzo de 2021	FECHA	viernes, 26 de Marzo de 2021	FECHA	viernes, 30 de Abril de 2021
PLAZO DE EJECUCION	120	PLAZO DE EJECUCION	41	PLAZO DE EJECUCION	51	PLAZO DE EJECUCION	16	PLAZO DE EJECUCION	14
INICIO DE PROYECTO	martes, 1 de Setiembre de 2020	INICIO	miércoles, 30 de Diciembre de 2020	INICIO	martes, 9 de Febrero de 2021	INICIO	jueves, 1 de Abril de 2021	INICIO	sábado, 17 de Abril de 2021
CONCLUSION	martes, 29 de Diciembre de 2020	CONCLUSION	lunes, 8 de Febrero de 2021	CONCLUSION	miércoles, 31 de Marzo de 2021	CONCLUSION	viernes, 16 de Abril de 2021	CONCLUSION	viernes, 30 de Abril de 2021

VARIACION VIABILIDAD	PLAZO EJECUCION	AMPLIACION DE PLAZO	FECHA DE INICIO	FECHA DE CONCLUSION
0.00%	120 días	122 días	01-Set-20	30-Abr-21

CADENA FUNCIONAL							
SEC. FUNC.	FUNCION	PROGRAMA	PROD. PRY	ACTI / PROY	GRUPO FUNCION	FINALIDAD	CAT.GASTO
0212	18	040			0089		

INFORMACION DE AGENTES										
COLEG	AGENTE	CARGO	ESPEC.	HABILIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINAL	DNI	N° CELULAR	CORREO ELECTR.	RESOLUCION
180259	ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO	1ER Residente de Obra	Ing. Civil		24/08/2020		44629377	984662767	abrahamkopa@gmail.com	MEMORANDUM N° 1651-2020-URRH-GAF-MDE/LC
150028	ING. BERNARDINO KOPA CRUZ	1ER Inspector de Obra	Ing. Civil		26/08/2020		23923194	987678354	bernardkopa@hotmail.com	MEMORANDUM N° 1671-2020-URRH-GAF-MDE/LC
180259	ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO	2DO Residente de Obra	Ing. Civil		27/01/2021		44629377	984662767	abrahamkopa@gmail.com	MEMORANDUM N° 0414 - 2021-URRH-MDE/LC
150028	ING. BERNARDINO KOPA CRUZ	2DO Inspector de Obra	Ing. Civil		01/02/2020		23923194	987678354	bernardkopa@hotmail.com	MEMORANDUM N° 0435 - 2021-URRH-MDE/LC

DEL TIEMPO DE EJECUCION Y PARALIZACIONES		
PLAZO INICIAL APROBADO :	120	
INICIO DE OBRA PROGRAMADO :	01/09/2020	
TERMINO DE OBRA PROGRAMADO :	29/12/2020	
PLAZO AMPL. N° 01 APROBADO :	41	
INICIO AMPL. N° 01 :	30/12/2020	
TERMINO DE AMPL. N° 01 :	08/02/2021	
PLAZO AMPL. N° 02 APROBADO :	51	
INICIO AMPL. N° 02 :	09/02/2021	
TERMINO DE AMPL. N° 02 :	31/03/2021	
PLAZO AMPL. N° 03 APROBADO :	16	
INICIO AMPL. N° 03 :	01/04/2021	
TERMINO DE AMPL. N° 03 :	16/04/2021	
PLAZO AMPL. N° 04 APROBADO :	14	
INICIO AMPL. N° 04 :	17/04/2021	
TERMINO DE AMPL. N° 04 :	30/04/2021	
TIEMPO DE 1ra PARALIZACION	59	
FECHA DE LA 1ra PARALIZACION :	31/12/2020	
INICIO DE PARALIZACION N° 01 :	01/01/2021	
FIN DE PARALIZACION N° 01 :	28/02/2021	
FECHA DEL 1er REINICIO :	01/03/2021	
TERMINO DE OBRA ACTUALIZADO	30/04/2021	

DE LAS AMPLIACIONES PRESUPUESTALES Y DE PLAZO		
PLAZO INICIAL APROBADO :	120	DIAS
1ra AMPLIACION DE PLAZO	41	DIAS
2da AMPLIACION DE PLAZO	51	DIAS
3ra AMPLIACION DE PLAZO	16	DIAS
4ta AMPLIACION DE PLAZO	14	DIAS
TOTAL DE DIAS CALENDARIOS	242	DIAS
PRESUPUESTO INICIAL (CD)	S/. 649,102.54	
1ra AMPLIACION PRESUPUESTAL	S/. 44,650.40	
PRESUPUESTO FINAL (CD)	S/. 693,752.94	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial

FICHA TECNICA
DATOS GENERALES

REVISION : Inspector Ing. Bernardino Kopa Cruz
FECHA : 30/04/2021
MES : Abril-2021



RESUMEN INFORME MENSUAL

RESUMEN DE AVANCE FISICO DE LA OBRA - PRESUPUESTO TOTAL

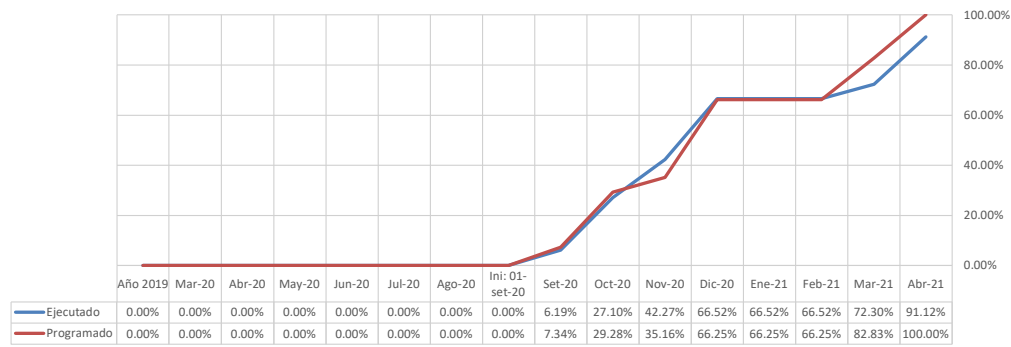
AVANCE FINANCIERO MENSUAL A NIVEL DEVENGADOS

MES	PROGRAMADO EXP. INICIAL		REPROGRAMADO EXP. MODIF. N° 04		VALORIZACION		MAYORES METRADO N° 01		PART. NUEVAS N° 01		DEDUCTIVOS N° 01		EJECUTADO DEL MES		PROGR. ACUM.		EJECUT. ACUM.		AVANCE FINANCIERO EJECUTADO				SALDO PRESUPUESTAL	
	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	VAL.	%	MONTO	%	MONT. ACU	% ACUM.	REAL	%
Año 2019	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	8,330.59	0.84%	8,330.59	0.84%	980,377.69	99.16%
Mar-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	16,682.23	1.69%	25,012.82	2.53%	963,695.46	97.47%
Abr-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	7,643.21	0.77%	32,656.03	3.30%	956,052.25	96.70%
May-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	22,585.61	2.28%	55,241.64	5.59%	933,466.64	94.41%
Jun-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	55,241.64	5.59%	933,466.64	94.41%
Jul-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	11,057.00	1.12%	66,298.64	6.71%	922,409.64	93.29%
Ago-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	66,298.64	6.71%	922,409.64	93.29%
Ini: 01-set-20	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	66,298.64	6.71%	922,409.64	93.29%
Set-20	168,712.98	24.32%	50,890.36	7.34%	42,913.03	6.19%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	42,913.03	6.19%	50,890.36	7.34%	42,913.03	6.19%	0.00	0.00%	66,298.64	6.71%	922,409.64	93.29%
Oct-20	109,700.76	15.81%	152,235.59	21.94%	145,121.05	20.92%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	145,121.05	20.92%	203,125.95	29.28%	188,034.08	27.10%	52,429.45	5.30%	118,728.09	12.01%	869,980.19	87.99%
Nov-20	253,419.70	36.53%	40,779.56	5.88%	105,219.05	15.17%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	105,219.05	15.17%	243,905.51	35.16%	293,253.13	42.27%	346,450.15	35.04%	465,178.24	47.05%	523,530.04	52.95%
Dic-20	117,269.10	16.90%	215,699.80	31.09%	168,216.53	24.25%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	168,216.53	24.25%	459,605.31	66.25%	461,469.66	66.52%	380,028.54	38.44%	845,206.78	85.49%	143,501.50	14.51%
Ene-21	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	459,605.31	66.25%	461,469.66	66.52%	0.00	0.00%	845,206.78	85.49%	143,501.50	14.51%
Feb-21	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	459,605.31	66.25%	461,469.66	66.52%	30,276.03	3.06%	875,482.81	88.55%	113,225.47	11.45%
Mar-21	-	0.00%	115,053.80	16.58%	40,140.49	5.79%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	40,140.49	5.79%	574,659.11	82.83%	501,610.15	72.30%	67,820.29	6.86%	943,303.10	95.41%	45,405.18	4.59%
Abr-21	-	0.00%	119,093.83	17.17%	18,856.35	2.72%	56,753.48	8.18%	54,932.99	7.92%	-	0.00%	130,542.82	18.82%	693,752.94	100.00%	632,152.97	91.12%	0.00	0.00%	943,303.10	95.41%	45,405.18	4.59%
TOTAL	649,102.54	93.56%	693,752.94	100.00%	520,466.50	75.02%	56,753.48	8.18%	54,932.99	7.92%	0.00	0.00%	632,152.97	91.12%	100.00%	91.12%	91.12%	943,303.10	95.41%	943,303.10	95.41%	45,405.18	4.59%	

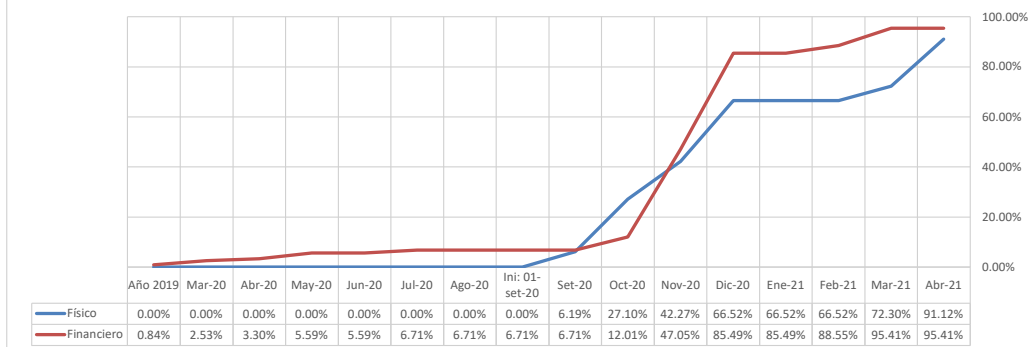
CURVA AVANCE FISICO PROGRAMADO VS EJECUTADO

CURVA DE AVANCE FISICO VS AVANCE FINANCIERO

PROGRAMADO vs EJECUTADO



FÍSICO vs FINANCIERO





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial

FICHA TECNICA

DATOS GENERALES

REVISION : Inspector Ing. Bernardino Kopa Cruz
FECHA : 30/04/2021
MES : Abril-2021



TESTIMONIO FOTOGRÁFICO



FOTO N° 01: Pintado anticorrosivo de calminas en Módulos del Sub-Sistema 02



FOTO N° 02: Culminacion de la construccion de tapas y camara de lodos



FOTO N° 03: Reforestación con plantas arboreas y arbustivas

Nota: - Debido a que se cuenta con adicionales de Obra y durante la ejecución de Obra, se realizó el expediente de modificación presupuestal, y se presenta el Expediente Modificado N°04, el cual es Aprobado Mediante Resolución de Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos N° 055-2021-GSLP-MDE/LC



RESUMEN DE VALORIZACIONES DE AVANCE DE OBRA

MES: ABRIL - 2021

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

MONTO DE OBRA	988,708.28
MONTO ASIGNADO	107,820.00
FECHA DE INICIO DE OBRA	01/09/2020
PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA	242

DEPARTAMENTO	CUSCO
PROVINCIA	LA CONVENCION
DISTRITO	ECHARATI
ZONAL	ECHARATI
LOCALIDAD	COMUNIDAD HUERTAPATA

VALORIZACION	PRESUPUESTO	ANTERIOR		ACTUAL		ACUMULADO		SALDO	
		VALORIZADO S/.	%	VALORIZADO S/.	%	VALORIZADO S/.	%	VALORIZADO S/.	%
PROGRAMADO	S/. 649,102.54	S/. 501,610.15	77.28%	S/. 18,856.35	2.90%	S/. 520,466.50	80.18%	S/. 128,636.04	19.82%
MAYORES METRADOS	S/. 58,107.38	S/. 0.00	0.00%	S/. 56,753.48	97.67%	S/. 56,753.48	97.67%	S/. 1,353.90	2.33%
PARTIDAS NUEVAS	S/. 54,932.99	S/. 0.00	0.00%	S/. 54,932.99	100.00%	S/. 54,932.99	100.00%	S/. 0.00	0.00%
DEDUCTIVOS	S/. 68,389.97	S/. 0.00	0.00%	S/. 0.00	0.00%	S/. 0.00	0.00%	S/. 68,389.97	100.00%
TOTAL COSTO DIRECTO	S/. 693,752.94	S/. 501,610.15	72.30%	S/. 130,542.82	18.82%	S/. 632,152.97	91.12%	S/. 61,599.97	8.88%

Ficha Técnica de INFOBRAS

FICHA TECNICA DE OBRA



DATOS DE OBRA:

Nombre de la Obra: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO*			
Código Unico de Inversiones:	: 2414164	Fecha de Aprobación:	18/08/2020 Exp Tec
		Monto de Aprobación:	S/. 965,719.16 Exp Tec
		Fecha de Aprobación:	18/08/2020 Exp Tec
Código SIAF:		Monto de Modificado Aprobado:	S/. 965,719.16 Exp Tec
Tipo de Ejecución:	Adm. Directa	Plazo de Ejecución:	120
	Plazo de Ejecución EXP. AMPL. N°01:	41	Fecha de Aprobación: 18/01/2021 Exp. Ampl. Plazo 1
	Plazo de Ejecución EXP. AMPL. N°02:	51	Fecha de Aprobación: 01/03/2021 Exp. Ampl. Plazo 2
	Plazo de Ejecución EXP. AMPL. N°03:	16	Fecha de Aprobación: 26/03/2021 Exp. Ampl. Plazo 3
	Plazo de Ejecución EXP. AMPL. N°04:	14	Fecha de Aprobación: 30/04/2021 Exp. Ampl. Plazo 4
			Pazo Reprogramado: 30/04/2021

Catálogo de Obras:	SANEAMIENTO <i>GENÉRICA 1</i>	SANEAMIENTO RURAL <i>GENÉRICA 2</i>	ESPECIFICA 1	ESPECIFICA 2
La obra tiene financiamiento FONIE:	NO		La obra tiene financiamiento de otra entidad?: NO	
Entidad que transfiere:			Entidad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI	
Decreto / Nro Transferencia:			Tipo de moneda: SOLES	
Tipo de obra / Proyecto:	OBRA NUEVA		Monto transferido: S/. 965,719.16	

EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA:

Documento de Aprobación del Expediente Técnico	Fecha de Aprobación:	18/08/2020
RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N°455-2020-GM-MDE/LC	Monto de Aprobación:	965,719.16
Exp. Modificado N° 01: RESOLUCION G.S.L.P. N° 004-2021-GSLP-MDE/LC	La Obra se encuentra paralizada?: <input type="checkbox"/>	
Exp. Modificado N° 02: RESOLUCION G.S.L.P. N° 020-2021-GSLP-MDE/LC		
Exp. Modificado N° 03: RESOLUCION G.S.L.P. N° 041-2021-GSLP-MDE/LC		
Exp. Modificado N° 04: RESOLUCION G.S.L.P. N° 055-2021-GSLP-MDE/LC		

AVANCE DE OBRA:

BLOQUE I - FOTOS DE OBRA		
Foto Inicio: 	Foto Actual: 	Ubicación Geográfica: 

OJO: Tamaño máximo por Imagen de 1 MB

BLOQUE II - DATOS DE OBRA			
Dirección:	COMUNIDAD HUERTAPATA	Provincia:	LA CONVENCION
Departamento:	CUSCO	Distrito:	ECHARATI
Fecha de Inicio:	01/09/2020		
Nombre del Residente:	ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO	DNI del Residente:	44629377
Fecha de Inicio:	21/01/2021	Fecha de Fin:	16/04/2021
Colegiatura:	CIP 180259	Especialidad:	CIVIL
Nombre del Inspector:	ING. BERNARDINO KOPA CRUZ	DNI del Inspector:	23923194
Fecha de Inicio:	01/02/2021	Fecha de Fin:	16/04/2021
Colegiatura:	CIP 150028	Especialidad:	CIVIL

FICHA TECNICA DE OBRA**BLOQUE III - AVANCES DE OBRA****ZONA I - INFORMACION DE AVANCE DE EJECUCION**

		PROGRAMADO	REAL
Mes:	ABRIL	Avance físico de obra acumulado (%):	100.00%
Año:	2021	Avance valorizado de obra acumulado (S/. Bruto):	693,752.94
			91.12%
			632,152.97

ZONA II - PRINCIPALES TRABAJOS EJECUTADOS

I.- PARTIDA: 01.05.01 HABILITACION DE ACCESOS PEATONALES P/ACARREO DE AGREGADOS Y MATERIALES Unidad: m Cantidad: 180.50 Precio Unitario: 1.21	II.- PARTIDA: 02.01.01.19 CONCRETO CICLOPEO MEZCLA 1:10 + 30% PG Unidad: m3 Cantidad: 6.24 Precio Unitario: 272.89	III.- PARTIDA: 02.01.09.07 ACERO DE REFUERZO FY= 4,200 KG/CM2 Unidad: kg Cantidad: 268.32 Precio Unitario: 5.39
IV.- PARTIDA: 02.01.09.08 CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 Unidad: m3 Cantidad: 7.67 Precio Unitario: 544.47	V.- PARTIDA: 02.02.01.10 MURO DE BLOQUETAS DE CONCRETO Unidad: m2 Cantidad: 54.36 Precio Unitario: 62.37	VI.- PARTIDA: 02.02.01.25 CAMARA DE LODOS DE 60X60cm Unidad: und Cantidad: 6.00 Precio Unitario: 294.25
VII.- PARTIDA: 03.01.05.08 RED DIST.:SUMINISTRO E INSTALACION TUB. PVC-SAP C=10 1/2" Unidad: ml Cantidad: 171.40 Precio Unitario: 4.50	VIII.- PARTIDA: 04.01.02.10 LIN. CONDUCCION SUM. E INST. TUB. HDPE DN 32MM Unidad: ml Cantidad: 35.00 Precio Unitario: 7.31	IX.- PARTIDA: 04.01.05.22 RED DIST. SUM. E INSTAL. Tub. HDPE DN 32MM Unidad: ml Cantidad: 290.00 Precio Unitario: 7.40

ZONA III - PROBLEMAS PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO:

Problemas: Demora en la aprobación del expediente Modificado N° 04 y mayor asignación presupuestal.
 * Se debe mencionar que debido a que el presupuesto Modifica se aprueba para este presente mes, se realiza la valorización de los adicionales de obra en forma acumulada a la fecha

RESIDENTE DE OBRA

INSPECTOR DE OBRA

Formato 12B

FORMATO N° 12-B:

SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES

(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)

I. DATOS GENERALES

Código único de inversiones	2414164	Código de la UP	
Nombre de la inversión	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"		
Unidad Ejecutora de Inversiones	Municipalidad Distrital de Echarati	Modalidad de ejecución	Adm. Directa
Costo actualizado	S/. 988,708.28	Estado ^{1/}	ACTIVO

II. EXPEDIENTE TÉCNICO (ET) / DOCUMENTO EQUIVALENTE (DE)

1. Procedimiento de selección

Actuaciones preparatorias		Fecha de convocatoria			Fecha de integración de bases		
Programada	Actualizada	Programada	Actualizada	Final*	Programada	Actualizada	Final*

Fecha de buena pro			Fecha de suscripción de contrato/convenio		
Programada	Actualizada	Final*	Programada	Actualizada	Final*

2. Elaboración del Expediente Técnico

Fechas	Programada	Final
Inicio		
Culminación		
Aprobación		18/08/2020

3. Elaboración del Documento Equivalente ^{2/}

Fechas	Programada	Final
Inicio		
Culminación		
Aprobación		

III. EJECUCIÓN FÍSICA

1. Procedimiento de selección

Item / Fechas	Actuaciones preparatorias		Fecha de convocatoria		
	Programada	Actualizada	Programada	Actualizada	Final *
Infraestructura					
Intangibles					
Otros**					

Fecha de integración de bases			Fecha de buena pro			Fecha de suscripción de contrato/convenio		
Programada	Actualizada	Final *	Programada	Actualizada	Final *	Programada	Actualizada	Final *

2. Fechas de ejecución física

Fecha	Programada	Actualizada	Final
Inicio	01/09/2020		01/09/2020
Culminación	29/12/2020	30/04/2021	30/04/2021

Monto del Contrato	988,708.28
Monto actualizado del Contrato	988,708.28

3. Avance físico - Metas físicas (%)

Item	Año 2020	Año 2021											
		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Infraestructura													
Avance físico programado S/.	619,060.26	619,060.26	619,060.26	619,060.26	619,060.26								
Avance físico programado %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%								
Avance físico actualizado S/.	432,412.05	432,412.05	432,412.05	548,171.07	663,710.66								
Avance físico actualizado %	65.15%	65.15%	65.15%	82.59%	100.00%								
Avance físico real S/.	409,966.56	409,966.56	409,966.56	458,890.39	593,559.26								
Avance físico real %	61.77%	61.77%	61.77%	69.14%	89.43%								
Intangibles													
Avance físico programado S/.	172,075.71	172,075.71	172,075.71	172,075.71	172,075.71								
Avance físico programado %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%								
Avance físico actualizado S/.	120,459.47	120,459.47	143,692.46	172,075.71	172,075.71								
Avance físico actualizado %	70.00%	70.00%	83.51%	100.00%	100.00%								
Avance físico real S/.	152,479.63	152,479.63	152,479.63	152,479.63	152,479.63								
Avance físico real %	22.97%	22.97%	22.97%	22.97%	22.97%								

Avance físico global (%)	89.26%	746,038.89	Resumen de Valorización/Informe de avance	(Adjuntar documento)	Fotos	(Adjuntar)
--------------------------	--------	------------	---	----------------------	-------	------------

FORMATO N° 12-B:
SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES

(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)

IV. EJECUCIÓN FINANCIERA

Avance financiero de la inversión

Avance	Año 2021											
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Avance financiero programado		S/15,523.57	S/79,848.37	S/3,296.06	S/9,152.00							
Avance financiero actualizado	S/0.00	S/30,276.03	S/67,820.29	S/0.00								
Avance final (Devengado/Girado) ***	S/0.00	S/30,276.03	S/67,820.29	S/0.00								

V. ESTADO SITUACIONAL

Descripción: La obra está ejecutada al 91.12 % a nivel de costo directo, se encuentra culminado todo los trabajos programados según expediente modificado.

Problemática:

Explicación sobre la problemática: En el presente mes mediante cuaderno se informó la culminación del proyecto.

Acciones a seguir: Se realiza los actas de finalización y entrega de obra.

Documento de Paralización/Suspensión/Resolución/Otro

(Adjuntar documento)

VI. CULMINACIÓN

Fecha	Programada	Final
Culminación de la ejecución	30/04/2021	30/04/2021
Recepción de la obra / activo	29/06/2021	29/06/2021

Nota:

Seleccionar de la lista de opciones el que corresponde:

^{1/} ET/DE en actuaciones preparatorias, ET/DE en procedimiento de selección, ET/DE en elaboración, Inversión en actuaciones preparatorias, Inversión en procedimiento de selección, Inversión en ejecución, Ejecución de saldo de inversión, Inversión culminada, o Recepción de la inversión.

^{2/} Especificaciones Técnicas, Términos de Referencia y/o Estudios Definitivos de Ingeniería.

^{3/} Modificaciones en calendario de procedimiento de selección, Atrasos y/o paralizaciones, Resolución de contrato, Resolución de Convenio, Falta de disponibilidad de terreno, Permisos y licencias, Otras autorizaciones, Interferencias, Arbitraje, Falta de recursos financieros, Supervisor/Inspector, Riesgo no identificado, Discrepancias (Valorización observada, etc.), Recepción observada u Otro.

* Información será extraída del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) operado por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE); excepto cuando la ejecución de proyectos de inversión se realiza mediante el mecanismo de Obras por Impuestos (Oxi), Asociación Público Privado (APP).

En el caso la inversión se ejecute por Administración directa, la UEI no registrará información sobre el procedimiento de selección de la ejecución física.

** Otros: Mobiliario, Intangibles, Vehículos, Terreno e Infraestructura natural.

*** Información será extraída del Portal de Transparencia Económica - Consulta Amigable de Ejecución del Gasto del Ministerio de Economía y Finanzas.

Las UEI registrarán información dependiendo del estado en que se encuentre la inversión.

RESUMEN DE VALORIZACIÓN DE OBRA - (PARA FORMATO 12B)

PROYECTO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO”

UBICACIÓN: Comunidad de Huertapata
PPTO BASE: S/993,484.97
PPTO FINAL: S/988,708.28
FINANCIA: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
EJECUTA: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
FACTOR DE RELACION: GOBIERNO LOCAL

PERIODO: Abril-2021
RESIDENTE: Ing. Abraham Huaranca Mellado
SUPERVISOR: Ing. Bernardino Kopa Cruz
FECHA DE INICIO DE OBRA: martes, 1 de Setiembre de 2020
PLAZO DE EJECUCION: 242 DIAS CALENDARIO
FECHA DE TERMINO DE OBRA: viernes, 30 de Abril de 2021

ITEM	SUB PRESUPUESTO	MONTO DEL PRESUPUESTO	ACUMULADO ANTERIOR		AVANCE DEL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO		AVANCE PROGRAMADO	
			MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
01	Infraestructura	S/619,060.26	S/ 409,966.56	66.22%	S/ 48,923.83	7.90%	S/ 458,890.39	74.13%	S/ 160,169.87	25.87%	S/ 619,060.26	100.00%
02	Intangibles	S/172,075.71	S/ 152,479.63	88.61%	S/ -	0.00%	S/ 152,479.63	88.61%	S/ 19,596.08	11.39%	S/ 172,075.71	100.00%
TOTAL CD + GG		791,135.97	S/ 562,446.19	71.09%	S/ 48,923.83	6.18%	S/ 611,370.02	77.28%	S/ 179,765.95	22.72%	S/ 791,135.97	100.00%

NOTA:

Especificaciones Técnicas

Anexo N° 01

A. ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONTRATACION DE AGREGADOS

1. FINALIDAD PUBLICA:

La presente contratación de AGREGADOS es para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA COMUNIDAD ACCOPAMPA, ACCOPAMPA DEL DISTRITO DE ECHARATE - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO", se inicia con la ejecución física de la obra para lo cual es necesario contar con AGREGADOS que será necesario para realizar los trabajos con el personal obrero, de acuerdo a las partidas programadas.

2. OBJETIVOS:

El objetivo es dotar al personal de obra los materiales necesarios para la ejecución de las partidas programadas de Obra.

3. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES.

ITEM	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCION
1	45.00	M3	ARENA FINA <ul style="list-style-type: none">Características: Arena fina de río, para tarrajeos de muros. 
2	90.00	M3	ARENA GRUESA <ul style="list-style-type: none">Características: Para asentado de ladrillosTamaño máximo: 5 mm 
3	90.00	M3	HORMIGÓN <ul style="list-style-type: none">Características: De río, sarandeado Tamaño máximo: 1/2" 
4	5.00	M3	PIEDRA CHANCADA <ul style="list-style-type: none">Características: Piedra chancada de canteraTamaño máximo: 3/4" 
5	90.00	M3	PIEDRA MEDIANA DE 6" <ul style="list-style-type: none">Características: Piedra canto rodadoTamaño máximo: 6" 

3.1. CARACTERISTICAS TECNICAS.

3.2. **NORMAS TECNICAS:** ASTM 2013 - NORMA TÉCNICA NTP 400.037 PERUANA 2014.

3.3. **ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACION:** No aplica

3.4. **GARANTIA COMERCIAL.** No aplica

3.5. **CRONOGRAMA DE ENTREGA.** No aplica

4. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACION PRINCIPAL: No aplica

4.1. **Mantenimiento preventivo,** No aplica

4.2. **Soporte técnico,** No aplica

4.3. **Capacitación,** No aplica

5. PLAZO DE ENTREGA:

Serán a los Tres (05) días calendarios computados desde el día siguiente notificada la orden de compra, El contratista una vez entregado el bien, presentara al Área de Almacén Central o Almacén de Obra la guía de remisión correspondiente y adjuntando el comprobante de pago autorizado por la SUNAT.

El responsable del almacén remitirá al área usuaria, para que proceda con la revisión y evaluación a través de la PECOSA, en un plazo máximo de Un (01) día calendario, contados a partir del día siguiente de recibido el mismo; de encontrarlo conforme el área usuaria lo aprobara y comunicara al contratista.

En el caso de existir observaciones, el contratista deberá proceder a su absolución en un plazo no menor de Un (01) hasta diez (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificado las observaciones, la misma será notificada al correo electrónico presentado por el contratista.

6. LUGAR DE ENTREGA:

Almacén de obra ubicado en el sector de Accopampa a 45 min del centro poblado de Echarati por la ruta hacia Miraflores. Previa coordinación con Almacén central y Área Usuaria.

7. FORMA DE PAGO:

Único pago.

Después de ejecutado la totalidad de la prestación a cargo del proveedor y recepción del bien, previa conformidad del cumplimiento de las especificaciones técnicas a cargo del residente de obra e inspector de obra.

8. CONFIDENCIALIDAD:

Quedan prohibidos de divulgar cualquier información de la Municipalidad, a la que tengan acceso en el marco de la presente contratación.

9. PENALIDADES:

De acuerdo a lo establecido en la DIRECTIVA N° 01-2020-GM-MDE/LC.

RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

10. ANEXOS: No corresponder.

B. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN:

1. EXPERIENCIA. Demostrada en el rubro

Términos de Referencia

ANEXO N° 02

A. TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DE SERVICIO: SERVICIO DE CONSTRUCCION DE PASE AEREO, para la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATE, DISTRITO DE ECHARATI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO CUSCO".

1. FINALIDAD PUBLICA:

La presente contratación busca la adquisición del servicio de CONSTRUCCION DE PASE AEREO, tiene como finalidad, realizar los trabajos de construcción de pase aéreo en el sistema de saneamiento básico integral en la comunidad de Huertapata, de acuerdo a las características, especificaciones técnicas y planos, anexados en el presente documento

2. OBJETIVOS:

El objetivo de la presente contratación es para realizar la ejecución la partida 04.01.07 PASE AEREO F°G° L= 15 M de Ø= 1" (la longitud podrá ser variable en +- 1.00 mts dependiendo a la configuración del terreno), por ser necesaria la ejecución de esta partida para el abastecimiento de agua al sub sistema Huertapata 03, en el sistema de saneamiento básico integral en la comunidad de Huertapata

3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

3.1. Actividades.

Construcción de pase aéreo.

3.2. PLAN DE TRABAJO.

ITEM	CANT	UND	DESCRIPCION
1	1	SERVICIO	CONSTRUCCION DE PASE AEREO F°G° L= 15 M de Ø= 1"

- La ejecución se dará de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas, las cuales se anexan al presente documento.

3.3. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR.

- Deberá contar con un responsable de cuadrilla, quien deberá acreditar experiencia como operario o maestro de obra (Adjuntar Curriculum Vitae) el personal mínimo requerido será de 02 personas (01 operario(s) y 01 peón(es) adjuntar DNI del(los) ayudante(s) peón(es).

3.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD,

Se le brindará todo el agregado, madera para encofrado y cemento requerido para el cumplimiento de la misma.

3.5. NORMAS TÉCNICAS.

Según el reglamento de edificaciones, norma técnica peruana NTP.

3.6. SEGUROS,

No corresponde

3.7. GARANTÍA DEL SERVICIO.

No corresponde

3.8. CRONOGRAMA DE ENTREGA.

No corresponde

4. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL:

4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINA. –

No corresponde

4.2 SOPORTE TÉCNICO.

No corresponde

4.3 FACTORES CLIMATOLÓGICOS.

No corresponde

4.4 FACTORES LOGÍSTICOS.

No corresponde

5. ENTREGABLES

No corresponde

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

ITEM	CANT.	UND	DESCRIPCIÓN
01	7	DIAS	CONSTRUCCION DE PASE AEREO F°G° L= 15 M de Ø= 1"

Considerar el plazo de entrega a los 07 días calendario, computados desde el día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

El contratista una vez brindado el servicio, presentará el informe final, a través de mesa de parte de la municipalidad, adjuntando comprobante de pago autorizado por la SUNAT, para que proceda con la revisión y evaluación correspondiente, en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, contados a partir del día siguiente de recibido el mismo; de encontrarlo conforme el área usuaria lo aprobará y otorgará la conformidad del servicio.

En el caso de existir observaciones, el contratista deberá proceder a su absolución en un plazo no menor de Uno (01) hasta cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificado las observaciones, la misma será notificada al correo electrónico presentado por el contratista.

7. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

El servicio prestado será en la obra ubicada en la comunidad de HUERTAPATA, zonal de Echarati, Distrito de Echarati.

8. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

- **Áreas que coordinarán con el proveedor:**

Área usuaria.

- **Áreas responsables de las medidas de control:**

Las medidas de control durante la ejecución contractual estarán a cargo del área usuaria.

9. CONFORMIDAD DE SERVICIO:

Una vez concluida la ejecución propia de la prestación, la conformidad de recepción del servicio lo otorgara el área usuaria, representado por el ing. Residente y el ing. Inspector del proyecto, determinando si las prestaciones han sido cabalmente cumplidas y expresar la conformidad a las mismas que deberá verificar, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones establecidas en los TDR del servicio; debiendo realizar las pruebas necesarias que correspondan.

10. FORMA DE PAGO:

Pago único, luego de haber concluido el 100% de la ejecución del servicio, luego del visto bueno del residente e inspector de obra.

11. PENALIDADES:

De acuerdo a lo establecido en la directiva.

12. CONFIDENCIALIDAD:

Quedan prohibidos de divulgar cualquier información de la Municipalidad, a la que tengan acceso en el marco de la presente contratación.

13. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo no menor de (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

14. ANEXOS:

Planos

Especificaciones técnicas

Acta de Entrega de Acervo Documentario



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE **MEGANTONI**

La Convención - Cusco

¡Juntos por el gran cambio!

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ACTA DE ENTREGA DE ACERVO DOCUMENTARIO

- De : **ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO**
Residente (Saliente).
- En Atención : **ING. HUGO SALAZAR PEREZ**
Inspector (En continuidad)
- A : **ING. SAMIR SAPANA COILA**
Residente (Entrante).

Reunidos en la oficina del proyecto de inversión: "**MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA PUBLICA EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CARPINTERO KIRIGUETI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - LA CONVENCION – CUSCO**" con C.U.I. 2532460, en la Comunidad Nativa Carpintero Kirigueti, Distrito de Megantoni, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco; siendo las 5:00 pm del día viernes 10 de noviembre del 2023, se procede la ENTREGA DE ACERVO DOCUMENTARIO.

CONTENIDO DE ACERVO DOCUMENTARIO.

TOMO	CONTENIDO	FOLIOS	OBSERVACIONES
TOMO 01	INFORME CORTE DE OBRA		Ficha Técnica Memoria Descriptiva ACTAS RESOLUCIONES EJECUCION FISICA GESTION FINANCIERA CONTROL DE ALMACEN DE OBRA Acta de Entrega de Saldo Valorizado Acta de Préstamo de Materiales Acta de Entrega de Bienes Patrimoniales PANEL FOTOGRAFICO PLANOS DE REPLANTEO
TOMO 02	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO I	2529-3108	EXPEDIENTE TECNICO - Documentos Legales - Memoria Descriptiva del Proyecto - Especificaciones Técnicas
TOMO 03	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO II	2023-2528	EXPEDIENTE TECNICO - continúa Especificaciones Técnicas
TOMO 04	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO III	1481-2022	EXPEDIENTE TECNICO - continúa Especificaciones Técnicas - Memoria de Cálculo por Especialidades - Planilla de Metrados - Presupuesto del Proyecto - Análisis de Costos Unitarios



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE **MEGANTONI**

La Convención - Cusco

¡Juntos por el gran cambio!

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



TOMO 05	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO IV	935-1480	EXPEDIENTE TECNICO - continúa Análisis de Costos Unitarios - Presupuesto Analítico - Estudios Básicos y Específicos
TOMO 06	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO V	489-934	EXPEDIENTE TECNICO - continúa Estudios Básicos y Específicos
TOMO 07	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO VI	425-488	EXPEDIENTE TECNICO - Programación de Obra - Planos del Proyecto
TOMO 08	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO VII	361-424	EXPEDIENTE TECNICO - continúa Planos del Proyecto
TOMO 09	EXPEDIENTE TÉCNICO TOMO VIII	001-360	EXPEDIENTE TECNICO - continúa Planos del Proyecto - Otros Documentos
TOMO 10	EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 01 _ TOMO I	551-843	Por Actualización de Precios - Resumen Ejecutivo - Memoria Descriptiva - Presupuesto Detallado - Presupuesto Analítico
TOMO 11	EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 01 _ TOMO II	001-550	Por Actualización de Precios - Análisis de Precios Unitarios - Relación de Insumos - Cronograma de Ejecución Valorizado - Diagrama Gantt - Testimonio Fotográfico - Anexos
TOMO 12	EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO N° 02	001-531	Por Mayores Metrados N° 01, Partidas Nuevas N° 01 y Deductivos N° 01 1. Resumen Ejecutivo 2. Antecedentes 3. Memoria descriptiva Cuadro Comparativo 4. Especificaciones Técnicas 5. Planilla de Metrados 6. Presupuesto Detallado 7. Relación de Insumos 8. Presupuesto Analítico 9. Análisis de Precios Unitarios 10. Cronograma de Ejecución Valorizado 11. Diagrama de Gantt 12. Planos Adicional de Obra 13. Testimonio Fotográfico 14. ANEXOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE **MEGANTONI**

La Convención - Cusco

¡Juntos por el gran cambio!

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



TOMO 13	CUADERNO DE OBRA TOMO I	001-333	Febrero a Julio 2023
TOMO 14	CUADERNO DE OBRA TOMO II	334-546	Agosto a Octubre 2023
TOMO 15	INFORME MENSUAL FEBRERO N° 01	001-349	
TOMO 16	INFORME MENSUAL MARZO N° 02	001-788	
TOMO 17	INFORME MENSUAL ABRIL N° 03	001-808	
TOMO 18	INFORME MENSUAL MAYO N° 04	001-995	
TOMO 19	INFORME MENSUAL JUNIO N° 05	001-864	
TOMO 20	INFORME MENSUAL JUNIO N° 05	001-864	
TOMO 21	INFORME MENSUAL JULIO N° 06	001-745	
TOMO 22	INFORME MENSUAL AGOSTO N° 07	001-919	
TOMO 23	INFORME MENSUAL SETIEMBRE N° 08	001-778	
TOMO 24	INFORME MENSUAL OCTUBRE N° 09	001-718	Ubicado en Oficina de Camisea
TOMO 25	NOTAS DE ENTRADA	001-116	de Marzo a Octubre 2023
TOMO 26	NOTAS DE SALIDA	001-312	de Marzo a Octubre 2023
TOMO 27	NOTAS DE SALIDA DE COMBUSTIBLE	001-259	de Marzo a Octubre 2023
TOMO 28	PARTE DIARIO DE MAQUINARIAS TOMO I	001-571	febrero a mayo 2023
TOMO 29	PARTE DIARIO DE MAQUINARIAS TOMO II	001-355	Junio a Julio 2023
TOMO 30	PARTE DIARIO DE MAQUINARIAS TOMO III	001-427	Agosto a Octubre 2023
TOMO 31	INFORME DE CORTE - COMPONENTE AMBIENTAL	001-052	

Es de indicar, que todo el acervo documentario correspondiente al Informe de Corte hasta el mes de octubre del 2023, consta de 31 tomos (24 archivadores tamaño oficio, 05 archivadores tamaño 1/2 oficio y 02 folder manila tamaño oficio) los cuales fueron debidamente revisados y verificados por el nuevo responsable (ING. SAMIR SAPANA COILA), los cuales se encuentran ubicados en la Comunidad Nativa Carpintero Kirigueti y en las oficinas Administrativas de Camisea.

Dando conformidad al presente documento en las hojas adjuntadas, a continuación, se firma el acta suscrita como señal de fe.

2023 - 2026

Acta de Verificación, Recepción de Proyecto



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO"

ACTA DE VERIFICACIÓN, RECEPCIÓN DE PROYECTO

PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO".

COD. UNIFICADO 2414164

I. DATOS GENERALES

NOMBRE DE PROYECTO	:	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO".
UNIDAD GESTORA	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD EJECUTORA	:	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL AÑO 2020, 2021.
PLIEGO	:	300749 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATE
SECUENCIA FUNCIONAL	:	AÑO 2019: 0054 AÑO 2020: 0046 AÑO 2021: 0212
FUNCIÓN	:	18 SANEAMIENTO
DIVISIÓN FUNCIONAL	:	040 SANEAMIENTO
GRUPO FUNCIONAL	:	089 SANEAMIENTO RURAL
PROYECTO	:	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO".
AÑOS PRESUPUESTALES	:	2019 – 2021.
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	:	CANON Y SOBRE CANON RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CRÉDITO PLAN DE INCENTIVOS
UBICACIÓN	:	COMUNIDAD : HUERTAPATA DISTRITO : ECHARATE PROVINCIA : LA CONVENCIÓN REGIÓN : CUSCO
OBRA	:	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

PRE INVERSIÓN DEL PROYECTO

CÓDIGO UNIFICADO	:	2414164
ESTADO DEL PERFIL	:	VIABLE
FECHA DE DECLARACIÓN DE VIABILIDAD	:	23/07/2018
MONTO DE INVERSIÓN DECLARADO VIABLE	:	S/. 993,484.97
RESPONSABLE DE FORMULAR EL PIP	:	ECON. URIBE ANTERO QUISPE TTITO
PLAZO DE EJECUCIÓN PREVISTO, EN LA DECLARACIÓN DE VIABILIDAD	:	120 DÍAS CALENDARIOS
ESPECIALISTA QUE RECOMIENDA LA VIABILIDAD	:	ING. WILMER ALDO ARIAS QUISPE
MODALIDAD DE EJECUCIÓN PIP VIABLE	:	ADMINISTRACIÓN DIRECTA
UNIDAD EVALUADORA	:	OPI MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

INVERSIÓN DEL PROYECTO

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	:	RESOLUCION DE APROBACION: Resolución de Gerencia Municipal N° 455-2020-GM-MDE/LC. 18 de agosto del 2020
ELABORADOR DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	:	ING. JUAN JOSE HUAHUACHAMPI CRUZ.
EVALUADOR	:	ING. JAVIER JORDAN VARGAS
PRESUPUESTO APROBADO PARA EL PROYECTO SEG. EXP. TEC.	:	S/. 944,057.88
PLAZO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO EXP. TÉCNICO	:	120 DÍAS CALENDARIO, RESOLUCION DE APROBACION: Resolución de Gerencia Municipal N° 455-2020-GM-MDE/LC. 18 de agosto del 2020
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	:	CANON Y SOBRE CANON
OFICINA EJECUTORA	:	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
AÑO PRESUPUESTAL	:	2019 – 2020 - 2021
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	:	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DIRECTA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	:	CANON Y SOBRE CANON



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO"

MODIFICACIÓN PRESUPUESTAL :

COSTO DIRECTO : S/. 693,752.94
GASTOS GENERALES : S/. 142,033.43
SUPERVISION : S/. 56,869.75
EXPEDIENTE TECNICO : S/. 69,192.96
LIQUIDACIÓN DE OBRA : S/. 26,859.20

PRESUPUESTO MODIFICADO N° 01 : S/. 988,708.28, RGM N° 055 - 2021-GSLP-MDE/LC. 30 de abril del 2021

INCIDENCIA ACTUALIZADA : -0.48 %
RESPECTO AL PERFIL

INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

FECHA DE ENTREGA DE TERRENO : 01 DE SETIEMBRE DEL 2020.

FECHA DE INICIO : 01 DE SETIEMBRE DEL 2020.

PLAZO DE EJECUCIÓN : 120 DÍAS CALENDARIO

FECHA DE TERMINO PROGRAMADO : 29 DE DICIEMBRE DEL 2020.

MODIFICACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN

Ampliación de Plazo N° 01 (41 días)

- AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01: 41 días calendarios
- FECHA DE INICIO DE AMPLIACIÓN: 30 de diciembre del 2020
- FECHA DE CULMINACIÓN REPROGRAMADA: 08 de febrero del 2021
- PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL (MODIFICADO): 161 días calendarios

Ampliación de Plazo N° 02 (51 días)

- AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02: 51 días calendarios
- FECHA DE INICIO DE AMPLIACIÓN: 09 de febrero del 2021.
- FECHA DE CULMINACIÓN REPROGRAMADA: 31 de marzo del 2021
- PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL (MODIFICADO): 212 días calendarios

Ampliación de Plazo N° 03 (16 días)

- AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 03: 16 días calendarios
- FECHA DE INICIO DE AMPLIACIÓN: 01 de abril del 2021.
- FECHA DE CULMINACIÓN REPROGRAMADA: 16 de abril del 2021
- PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL (MODIFICADO): 228 días calendarios

Ampliación de Plazo N° 04 (14 días)

- AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 04: 14 días calendarios
- FECHA DE INICIO DE AMPLIACIÓN: 17 de abril del 2021.
- FECHA DE CULMINACIÓN REPROGRAMADA: 30 de abril del 2021



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS**



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

- PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL (MODIFICADO): 242 días calendarios

RESPONSABLES DE LA OBRA

- RESIDENTE DE OBRA** : **PRIMER RESIDENTE:** ING. ABRAHAN HURANCCA MELLADO – CIP N° 180259, (24/08/2020 a 31/12/2020).
SEGUNDO RESIDENTE: ING. ABRAHAN HURANCCA MELLADO – CIP N° 180259, (27/01/2021 a 30/04/2021).
- INSPECTOR DE OBRA** : **PRIMER INSPECTOR:** ING. BERNARDINO KOPA CRUZ N° CIP 150028, (26/08/2020 a 31/12/2020).
SEGUNDO INSPECTOR: ING. BERNARDINO KOPA CRUZ N° CIP 150028, (01/02/2021 a 30/04/2021).

LIQUIDACIÓN DE OBRA

- COSTO VALORIZADO DE OBRA** : **S/. 632,152.97** (SEGÚN VALORIZACIÓN TÉCNICA DE LOS EJECUTORES DE OBRA)

II. MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE VERIFICACIÓN Y RECEPCIÓN DE OBRAS Y/O PROYECTOS, AÑO 2021: (Resolución de Gerencia Municipal N° 0176-2021-GM-MDE/LC, de fecha 24 de marzo 2021):

Los miembros de la Comisión de Verificación y Recepción del Proyecto de Inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO". Nombrados mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 0176-2021-GM-MDE/LC, del 24 de marzo 2021.

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN:

- PRESIDENTE** : ING. MARILUZ SANCHEZ QUECAÑO
PRIMER MIEMBRO : ING. EDER DANIEL BAZAN CESPEDES.
SEGUNDO MIEMBRO : CPC. CELINDA CHAVEZ AQUEHUA.
ASESOR I : ING. NILTON ROCCA QUISPE
ASESOR II : ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO
ASESOR III : ING. BERNARDINO KOPA CRUZ

III. DESARROLLO DE LA VERIFICACIÓN FÍSICA

En la comunidad de HUERTAPATA de la Zonal ECHARATI, del Distrito de Echarati, Provincia de la Convención, Departamento del Cusco y Región Cusco, en 06 de mayo del 2021, se reunieron La Comisión de Verificación, Recepción y Liquidación de Obras de La Municipalidad Distrital de Echarati, Nombrados mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 0176-2021-GM-MDE/LC, de fecha 24 de marzo del 2021, integrado por el Presidente del Comité: ING. MARILUZ SANCHEZ QUECAÑO – Jefe de la Unidad de Liquidación de Proyectos, Primer Miembro Ing. EDER D. BAZAN CESPEDES. - Liquidador Técnico, Segundo Miembro de Comité CPC. CELINDA CHAVEZ AQUEHUA - Liquidador Financiero; reunidos con la finalidad de llevar a cabo la Verificación Física de La Obra anteriormente citada, y previa verificación del cumplimiento de lo establecido en los Planos de Replanteo y Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico; **aclarando siempre que la responsabilidad de la obra, es del RESIDENTE E INSPECTOR DE OBRA. La comisión no es responsable de los vicios ocultos, así como de la ejecución presupuestal de la misma.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO"

De la verificación de las metas del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO", el proyecto quedó concluido, en función del EXPEDIENTE DE MODIFICACIÓN EN FASE DE EJECUCIÓN FÍSICA DEL P.I. "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO" N°04, aprobado mediante RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N° 055-2021-GSLP-MDE/LC, fecha 30 de abril del 2021, actualmente se encuentra con las metas concluidas y según componentes, que son los siguientes:

A. COMPONENTE 01: SISTEMA DE AGUA POTABLE. OBRAS PROVISIONALES, SALUD Y SEGURIDAD

B. COMPONENTE 02: INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS SERVICIOS HIGIENICOS DOMICILIARIOS BAÑOS CON ARRASTRE HID. DE BLOQUETA CON APARATOS

C. COMPONENTE 03: CAPACITACION Y EDUCACION SANITARIA: ACCIONES DE PROMOCION EDUCACION SANITARIA Y GESTION DE SERVICIO ACCIONES DE PROMOCIÓ

IV. CONCLUSIÓN DE LA VERIFICACIÓN FÍSICA

Al término de la verificación de los trabajos ejecutados, la comisión ha constatado y determinado la CONFORMIDAD detallado y la CERTIFICACIÓN de los trabajos ejecutados; y estos se han ceñido en lo dispuesto según directiva "NORMAS SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PUBLICA EJECUTADOS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA", en el desarrollo de la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO", quedando encargada la Unidad Ejecutora (Gerencia de Infraestructura) para coordinar la entrega de obra al Sector que corresponda, para su Custodia, Mantenimiento y Reparaciones hasta su entrega formal.

Por cuanto los miembros del COMITÉ DE VERIFICACIÓN, RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN de Liquidación del proyecto y/o liquidador "No es responsable por los vicios ocultos que podrían presentarse posteriormente y no responsabilizarse frente a la Municipalidad Distrital de Echarati y/o ante terceros por imperfecciones, vicios, así como por la destrucción parcial o total de la obra". La concordancia con lo establecido en el Expediente Técnico es de responsabilidad del Residente e Inspector del Proyecto quienes durante su ejecución velaron por la calidad integral del Proyecto acorde con lo estipulado en el Expediente Técnico y en la Normatividad vigente.

Por lo mencionado, la Comisión procede a levantar la respectiva Acta y da por concluida la ejecución del Proyecto de inversión, y se adjunta toma fotográfica del proyecto ejecutado:

En señal de conformidad con lo expuesto, se suscribe la presente Acta en original y cinco (05) copias. 06 de mayo de 2021.

.....
PRIMER MIEMBRO
ING. EDER D. BAZAN CESPEDES
CIP. N° 148304

.....
SEGUNDO MIEMBRO
CPC. CELINDA CHAVEZ AQUEHUA



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS**



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"

.....
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN
ING. MARILUZ SANCHEZ QUECAÑO
CIP. N° 195453

.....
ASESOR (RESIDENTE DE OBRA)
ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO
CIP N° 180259

.....
ASESOR (RESIDENTE DE OBRA)
ING. ABRAHAN HUARANCCA MELLADO
CIP N° 180259

.....
ASESOR (INSPECTOR DE OBRA)
ING. BERNARDINO KOPA CRUZ
CIP N° 150028



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCIÓN - CUSCO"



FOTO N° 01. Captación de ladera con cámara distribuidora de caudales SUB-SIST-03



FOTO N° 02. Captación de ladera SUB-SIST-01



FOTO N° 03. Verificación de las Unidades básicas de Saneamiento.



FOTO N° 04. Reservorio de concreto de 5m3 en el SUB-SIST-03



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD DE HUERTAPATA, ZONAL DE ECHARATI, DISTRITO DE ECHARATI - LA CONVENCION - CUSCO"



FOTO N° 05. Reservorio de concreto de 5m3 en el SUB-SIST-02



FOTO N°06. Verificación de la Cámara de válvulas de la Captación.



FOTO N° 07. Vista final de Unidades básicas de Saneamiento.



FOTO N° 08. Personal técnico.