



## FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas  
residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge  
Basadre y zona lago del distrito y Provincia de Huancane –  
Puno

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Civil

**AUTOR:**

Torres Quispe, Dyocelinda (ORCID: 0000-0002-1969-6461)

**ASESOR:**

Mg. Ing. Aybar Arriola, Gustavo (ORCID: 0000-0001-8625-3989)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

DISEÑO DE OBRAS HIDRAÚLICAS Y SANEAMIENTO

CALLAO – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A mi mamita linda, a mis hermanitas Marielí y Lucerito; que son mi razón de ser, les dedico este trabajo con todo el inmenso amor y cariño que les tengo, gracias por haberme motivado firmemente para lograr todas mis metas, en las que está incluida este trabajo de suficiencia profesional, además quiero agradecerles por todo el apoyo brindado a lo largo de todo este proceso de elaboración del presente trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Felicitas y Regulo, por haberme dado la vida y por formar en mí la semilla del esfuerzo hacia el estudio y el trabajo; sin olvidar también agradecer a Dios por haberme permitido llegar a esta etapa de la vida.

También, quiero agradecer a la empresa SICMA S.A.C. en especial al Ing. Mauro Moscairo por su guía y orientación en estos 7 años de formación laboral en su organización, también agradecer a los amigos que contribuyeron al estímulo de lograr mis objetivos profesionales.

## RESUMEN

Este trabajo trata sobre la ejecución e instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona Lago del distrito y provincia de Huancané, Puno. El impacto y repercusión que causa en la población beneficiada, todo esto a raíz de la inexistencia de un sistema de saneamiento que ha conllevado a consecuencias muy desfavorables.

El acceso al agua y saneamiento es un derecho humano. Pese a los avances logrados en las dos últimas décadas, se mantienen las brechas de cobertura entre áreas rurales y urbanas; y entre acceso a agua y a saneamiento. Las zonas de Jorge Basadre y Lago, actualmente cuenta con un sistema de agua potable, administrado por sus respectivas JASS, se encuentra en óptimas condiciones y operando con normalidad, pese a tener más de 10 años de antigüedad, siendo esto un buen antecedente de los pobladores de la zona.

Con la adecuada ejecución de los procesos que conforman la instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales, se busca mejorar a salubridad, higiene, educación sanitaria, mitigar la contaminación y el decrecimiento poblacional de la zona, otorgando a las familias una mejora en la calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE:** Saneamiento básico, mejora continua, derecho humano.

## **ABSTRACT**

This work deals with the execution and installation of the family wastewater treatment system in the communities and districts of Jorge Basadre and the Lake area of the district and province of Huancané, Puno. The impact and repercussion it causes on the benefited population, all this as a result of the lack of a sanitation system that has led to very unfavorable consequences.

Access to water and sanitation is a human right. Despite the progress made in the last two decades, the coverage gaps between rural and urban areas remain; and between access to water and sanitation. The Jorge Basadre and Lago areas currently have a drinking water system, managed by their respective JASS, is in optimal conditions and operating normally, despite being more than 10 years old, this being a good precedent of the residents of the area.

With the adequate execution of the processes that make up the installation of the wastewater treatment system, it seeks to improve health, hygiene, health education, mitigate pollution and the population decrease in the area, giving families an improvement in quality of life.

**KEYWORDS:** Basic sanitation, continuous improvement, human right.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	17
1.2. Objetivos del Estudio.....	18
II. MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. Antecedentes .....	19
2.2. Marco conceptual.....	21
III. METODOLOGÍA .....	27
3.1. Aspectos generales.....	27
3.1.1. Datos de la obra.....	29
3.2. Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales... 39	
3.2.1. Proceso de Selección .....	40
3.2.2. Inicio del Proyecto .....	50
3.2.3. Ejecución del Proyecto .....	53
3.2.4. Cierre del Proyecto .....	92
IV. RESULTADOS.....	97
V. CONCLUSIONES .....	98
VI. RECOMENDACIONES.....	98
VII. REFERENCIAS.....	99
VIII. CONSTANCIA.....	102
IX. ANEXOS.....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resumen de mi experiencia laboral en la empresa SICMA S.AC.....	14
<b>Tabla 2.</b> Plana gerencial de la empresa SICMA S.A.C. ....	16
<b>Tabla 3.</b> Población censada según el INEI. ....	18
<b>Tabla 4.</b> Ley 30225, Modificaciones.....	26
<b>Tabla 5.</b> Proyecto en Estudio. ....	26
<b>Tabla 6.</b> Vías de acceso al proyecto .....	30
<b>Tabla 7.</b> Cuadro Resumen de Metas por Sectores .....	32
<b>Tabla 8.</b> Cuadro Resumen de Metas Total .....	34
<b>Tabla 9.</b> Cronograma de proceso de selección.....	41
<b>Tabla 10.</b> Requisitos de calificación.....	48
<b>Tabla 11.</b> Detalle de Cartas Fianza para Adelanto Directo .....	52
<b>Tabla 12.</b> Tipos de adelantos.....	56
<b>Tabla 13.</b> Adelanto para Materiales o Insumos.....	56
<b>Tabla 14.</b> Detalle de Cartas Fianza para Adelanto para Materiales.....	56
<b>Tabla 15.</b> Descripción de ejemplos de los tipos de trabajo .....	57
<b>Tabla 16.</b> Componentes que conforman las UBS.....	60
<b>Tabla 17.</b> Partidas que conforma la Unidad Básica de Saneamiento. ....	61
<b>Tabla 18.</b> Anotación de Consultas .....	80
<b>Tabla 19.</b> Adicionales de Obra.....	82
<b>Tabla 20.</b> Deductivo de Obra .....	83
<b>Tabla 21.</b> Presupuesto de Adicional 1 y 2.....	83
<b>Tabla 22.</b> Presupuesto de Adicional 3. ....	85
<b>Tabla 23.</b> Presupuesto de Adicional 4. ....	87
<b>Tabla 24.</b> Fechas de Culminación de obra por zonas.....	89
<b>Tabla 25.</b> Resultados del Trabajo de Suficiencia Profesional .....	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Perú: Porcentaje de la Población que no tiene servicios higiénicos, según distrito, 2015. ....	18
Figura 2. Componentes del Biodigestor (ROTOPLAS). ....	23
Figura 3. Dimensiones de Biodigestores Rotoplas. ....	24
Figura 4. Dimensiones de Cámaras de Extracción de Lodos. ....	24
Figura 5. Dimensiones de la Cámara de Infiltración. ....	25
Figura 6. Ficha de Selección. ....	27
Figura 7. <i>Organigrama del proyecto</i> . ....	13
Figura 8. Macro localización del proyecto. ....	29
Figura 9. Micro localización del proyecto. ....	30
Figura 10. Vista en planta de la UBS para viviendas. ....	35
Figura 11. Vista en planta de la MBS para I.E. Inicial. ....	36
Figura 12. Vista en planta de la MBS para I.E. Primaria. ....	37
Figura 13. Vista en planta de la MBS para I.E. Secundaria. ....	37
Figura 14. Plano en planta de la Instalación del BIODIGESTOR. ....	38
Figura 15. Plano en corte de la Instalación del BIODIGESTOR. ....	38
Figura 16. Planos de vista y cortes del lavatorio domiciliario. ....	38
Figura 17. Dimensiones de Caja de registro de lodos. ....	39
Figura 18. Zanjas de infiltración, especificaciones. ....	39
Figura 19. Lista de Verificación y Revisión del Contenido de las Bases. ....	43
Figura 20. Lista de Verificación y Revisión del Contenido del Expediente Técnico .....	45
Figura 21. Membrete de sobre de la oferta. ....	47
Figura 22. Factores de Evaluación. ....	49
Figura 23. Otorgamiento de la buena PRO. ....	49
Figura 24. Flujograma del Proceso de Selección. ....	50

Figura 25. Flujograma de Inicio de proyecto .....	53
Figura 26. Legalización de Cuaderno de Obra.....	55
<i>Figura 27. Reunión semanal del personal técnico.....</i>	<i>58</i>
Figura 28. EDT del proyecto en estudio .....	59
Figura 29. Visita de Auditoría para certificación en el Sistema de Gestión Antisoborno ISO 37001 .....	65
Figura 30. Visita de Auditoría para certificación en el Sistema de Gestión Antisoborno ISO 37001 .....	66
Figura 31. Trazo y replanteo para caseta sanitaria. ....	66
Figura 32. Excavación para cimiento corrido de caseta sanitaria.....	67
Figura 33. Eliminación de material excedente de la caseta sanitaria .....	67
Figura 34. Vaciado de cimiento corrido de la caseta sanitaria. ....	68
Figura 35. Vaciado de concreto para sobrecimiento de la caseta sanitaria .....	68
Figura 36. Encofrado y desencofrado para viga dintel de caseta sanitaria. ....	69
Figura 37. Vaciado de concreto para dintel de caseta sanitaria .....	69
Figura 38. Asentado de muro caravista de la caseta sanitaria .....	70
Figura 39. Tarrajeo en interior en caseta sanitaria. ....	70
Figura 40. Vaciado de concreto para piso de la caseta sanitaria. ....	71
Figura 41. Instalación de puertas y ventanas. ....	71
Figura 42. Pintura en muros interiores y exteriores de la caseta sanitaria .....	72
Figura 43. Vaciado de concreto F'c=175kg/cm2 para lavatorio.....	72
Figura 44. Excavación para biodigestor. ....	73
Figura 45. Encofrado y desencofrado para caja de lodos. ....	74
Figura 46. Vaciado de concreto para caja de lodos .....	74
Figura 47. Instalación de biodigestor.....	75
Figura 48. Instalación de tuberías y accesorios p/percolación o infiltración .....	75
Figura 49. Capacitación Social De JASS y usuarios. ....	76

Figura 50. Capacitación Social de JASS y usuarios.....	76
Figura 51. Cuadro resumen de valorizaciones pagadas. ....	77
Figura 52. Cuadro de Cálculo de pagos por intereses. ....	77
Figura 53. Cuadro de Resumen de Reajustes al Contrato Principal y Adicionales de Obra .....	78
Figura 54. Cálculo de la Deducción de Reajuste que no Corresponden por Adelantos. ....	79
Figura 55. En esta fotografía de muestra los trabajos para Zanjias de Infiltración. ....	84
Figura 56. En esta fotografía de muestra los trabajos para Zanjias de Infiltración. ....	84
Figura 57. En la fotografía se muestra la excavación para zanjias de infiltración en terreno rocoso (roca dura).....	85
Figura 58. En la fotografía se muestra la excavación para colocación del biodigestor en terreno rocoso (roca suelta).....	86
Figura 59. En la fotografía se muestra la colocación de puertas metálicas en MBS. ....	87
Figura 60. En la fotografía se muestra la colocación de puertas metálicas en la UBS.....	87
Figura 61. Calculo de Gastos Generales por Ampliación de Plazo. ....	88
Figura 62. Formato para Registrar las Lecciones Aprendidas.....	90
Figura 63. Flujograma de la Ejecución de Obra. ....	91
Figura 64. Asiento N° 197 donde se comunica la culminación de obra de la zona Jorge Basadre .....	92
Figura 65. Asiento N° 278 donde se comunica la culminación de obra de la zona Lago .....	93
Figura 66. Asiento N° 280 del Cuaderno de Obra, comunica la absolución de las observaciones a la zona Jorge Basadre .....	94

Figura 67. Asiento N° 283 del Cuaderno de Obra, comunica la absolución de las observaciones a la zona Lago.....	95
Figura 68. Flujograma del Cierre de Proyecto.....	96

## I. INTRODUCCIÓN.

El presente estudio de suficiencia profesional se realiza en la empresa SICMA S.A.C. en el área de Oficina Técnica, la cual pertenece a la Gerencia de proyectos (Anexo 1. Constancia de autorización de investigación). Mi permanencia y experiencia laboral, en la organización, y la colaboración en otras del mismo rubro, me permite conocer e identificar la importancia de todos los procesos que envuelven a la ejecución de los proyectos de abastecimiento de agua potable y saneamiento, y el impacto que tienen estos en las zonas beneficiadas.

En la tabla siguiente se muestra las principales actividades que desarrollé en la empresa SICMA S.A.C.

**Tabla 1.** Resumen de mi experiencia laboral en la empresa SICMA S.A.C.

Cargo	Funciones	Proyecto	Periodo
Responsable de Oficina Técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Revisión de proyectos para los procesos de licitación del SEACE.</li> <li>•Elaboración de propuestas económicas para los procesos de licitación del SEACE.</li> <li>•Planificación y programación de obras</li> <li>•Elaboración de expedientes de Adicionales de obra y Ampliación de plazo.</li> <li>•Elaboración de liquidación final de contrato de obra</li> <li>•Utilización de herramientas, aplicación de metodologías (LEANCONSTRUCTION)</li> <li>•Implementación del sistema de gestión de la norma ISO 37001</li> <li>•Responsable técnico y administrativo en la construcción del EDIFICIO DE 7 NIVELES Y OBRAS EXTERIORES de la sede central de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Agua potable y saneamiento básico rural - Arapa - Puno.</li> <li>•Saneamiento básico rural Huancané – Puno.</li> <li>•Agua potable y alcantarillado Juli-Chucuito- Puno.</li> <li>•Integración vial Yura y Cerro Colorado- Arequipa.</li> <li>•E.P. de artes – FIAG de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna,</li> <li>•Construcción del pabellón de Psicología de la U.NSA - Arequipa.</li> <li>•Construcción del pabellón de Ingeniería de Materiales de la UNSA- Arequipa.</li> </ul>	04/2018 hasta 12/2020
Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Responsable técnico y administrativo en la construcción del EDIFICIO DE 7 NIVELES Y OBRAS EXTERIORES de la sede central de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Construcción de la Sede Central de la empresa SICMA S.A.C.</li> </ul>	11/2016 hasta 03/2018

Cargo	Funciones	Proyecto	Periodo
Asistente de Gerencia de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Elaboración y revisión de presupuestos, valorizaciones, análisis de precios unitarios, seguimiento y control de obra.</li> <li>•Planificación y programación de obra</li> <li>•Elaboración de informe de Ampliación de Plazo.</li> <li>•Elaboración de liquidación final de contrato de obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Puestos de salud de La Red Chucuito, Provincia de Chucuito – Puno.</li> <li>•Mejoramiento y construcción de la I.E.S. Mateo Pumacahua de la Localidad de Umachiri, Distrito De Umachiri - Melgar – Puno.</li> </ul>	01/2016 hasta 10/2016
Asistente Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Elaboración de metrados, valorizaciones, informes mensuales, liquidación final de contrato de obra de proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Agua potable y saneamiento básico rural Huata – Puno</li> <li>•Agua potable y saneamiento básico rural - Pomata – Puno</li> <li>•Agua potable y saneamiento básico rural Ayaviri, Puno”.</li> </ul>	10/2013 hasta 10/2015

Basada en este conocimiento y confrontado con mi formación universitaria y laboral, se realiza una identificación y descripción de los procesos necesarios para la construcción del proyecto de saneamiento básico rural “INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE – PUNO”.

SICMA S.A.C. es una organización orientada a la ejecución y consultoría de obras de: saneamiento, saneamiento urbano, saneamiento rural, reservorios, plantas de tratamiento de agua potable y de aguas residuales, viales, trochas carrozables, vías urbanas, vías rurales, carreteras, puentes, túneles, pistas y veredas, edificaciones, hospitales, centros de salud, centros educativos, sedes institucionales, edificios, complejos deportivos, complejos recreacionales, riego, presas, represas, canales de regadío, obras de drenaje, muelles, puertos marítimos, redes eléctricas, obras electromecánicas, hidroeléctricas y otros.

SICMA S.A.C. Ha pasado de una pequeña empresa a una gran empresa como lo es hoy. Todo comenzó con el coraje de los fundadores de abrir un pequeño departamento de ingeniería civil.

Para poder expresar ese compromiso y profesionalidad. (SICMA S.A.C.,2017, "Nuestra historia", párr. 5).

“En 2010, aprovecharon la oportunidad para dar el paso y constituirse como sociedad anónima, acrecentando su capital y desarrollándose según los requerimientos de sus clientes.” (SICMA S.A.C.,2017, "Nuestra historia", párr. 3).

A partir del 2015, la organización se propuso seguir progresando, “en los semblantes de capacidad de maquinaria pesada con la última tecnología, cuenta con personal competente en cada área en la que brindan servicios de calidad.” (SICMA S.A.C., 2017, "Nuestra historia", párr. 2). En la actualidad la organización tiene como objetivo principal, “Ser una de las empresas de más rápido crecimiento en los últimos años y competir directamente con las empresas transnacionales” (SICMA, 2017).

Así mismo la plana gerencial que se tiene es la siguiente:

**Tabla 2.** Plana gerencial de la empresa SICMA S.A.C.

<b>PLANA GERENCIAL</b>	
<b>NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
Cesar Lino Moscairo Chura	Gerente General
Rene Cruz Moscairo Chura	Gerente de Administración
Mauro Moscairo Chura	Gerente de proyectos
Juan Brayan Moscairo	Gerente de operaciones
Mary Luz Moscairo Chura	Gerente de finanzas
Eber Roy Moscairo Chura	Gerente de logística

Fuente: Elaboración propia

## **VISIÓN**

La visión de la empresa refleja lo que se busca conseguir y la concepción de lo que quiere llegar a ser como organización en el futuro.

Conquistar el mercado de la industria de la construcción como empresa líder en la construcción de obra civil, desarrollar un programa de trabajo competitivo, rentable y productivo, con seguridad y calidad, controlar el impacto ambiental con responsabilidad social adecuada, a satisfacción del cliente y la nuestra. (SICMA S.A.C., 2019, pág. 8)

## **MISIÓN**

La misión de la empresa define e informa cuál es su propuesta de valor.

La filosofía de SICMA S.A.C. es la culminación de sus proyectos ejecutados, ofreciendo excelencia a nuestros usuarios antes, durante y después de la finalización del proyecto; Con estricto apego a los plazos y apoyados en una experiencia amplia en el área de la construcción, habiendo el compromiso de plasmar con los estándares de calidad, cumplimos en todo momento con la legislación ambiental, laboral y todo lo relacionado con las acciones de la organización, con la finalidad de aportar al desarrollo de sus empleados, creando vínculos estratégicos con sus proveedores y generando valor para sus propietarios y accionistas. (SICMA S.A.C., 2019 pág. 8).

### **1.1. Planteamiento del problema**

Este estudio surge porque se ha observado la deficiencia de un sistema de saneamiento, haciendo que la población de las comunidades y parcialidades de las zonas: Jorge Basadre y Lago la necesidad de contar con un eficiente y sostenible sistema de tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta que la población hasta la fecha cuenta solo con abastecimiento de agua potable.

En la Figura 1 se muestra que, según el Sistema de Información Distrital (INEI, 2015) el porcentaje de la población que no cuenta con servicios higiénicos en el distrito de Huancané es el 69.9%, una cifra muy preocupante, debido a esto se generan muchas situaciones adversas, como la contaminación de los ríos y cultivos, ya que las personas realizan sus deposiciones al aire libre, que también resulta en la propagación de enfermedades a través del transporte de heces a los pozos y a los riachuelos por presencia de lluvias, estos riachuelos contaminados son usados por los pobladores para lavar sus ropas y para el consumo de los animales como son los ovinos y vacunos.

El consumo y aprovechamiento de estas aguas contaminadas genera enfermedades intestinales, diarreicas, parasitarias, intestinales y dérmicas. Lo que resulta en un deterioro del medio ambiente.

Los niños y los ancianos son los más susceptibles a contraer estas enfermedades debido a la falta de servicios de saneamiento y las malas prácticas de higiene.

UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Porcentaje de Población sin servicio higiénico
210601	Puno	Huancane	Huancané	69.9
210602	Puno	Huancane	Cojata	88.4
210603	Puno	Huancane	Huatasani	72.0
210604	Puno	Huancane	Inchupalla	97.1
210605	Puno	Huancane	Pusi	93.8
210606	Puno	Huancane	Rosaspata	94.2
210607	Puno	Huancane	Taraco	95.9
210608	Puno	Huancane	Vilque Chico	96.4

*Figura 1.* Perú: Porcentaje de la Población que no tiene servicios higiénicos, según distrito, 2015.

Toda la problemática antes mencionada, conduce a una despoblación y abandono de viviendas, en la Tabla 2 se muestra el decrecimiento población a los largo de los años, según el Censo Nacional de Población y Vivienda, realizado en el año 2007 (INEI, 2007), la población se ha reducido un 22.7%, posteriormente según el Sistema de Información Distrital (INEI, 2016), en el año 2016, la población ha continuado reduciéndose, esta vez en un 12.8%; este decrecimiento poblacional se debe a la emigración a las principales ciudades como son Juliaca y Puno, en búsqueda de una superior calidad de vida.

**Tabla 3.** Población censada según el INEI.

Año	1993	2007	2016
<b>Población</b>	27,288	21,089	18,398

Fuente: Elaboración propia.

## 1.2. Objetivos del Estudio

### OBJETIVO GENERAL

Mejorar la calidad de vida de los habitantes de las localidades Jorge Basadre y el Lago en lo referido a higiene y salubridad, dotándolos de un adecuado sistema de saneamiento básico rural para el tratamiento de aguas residuales.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir las enfermedades gastrointestinales, parasitarias, diarreicas y dérmicas causadas por un sistema de saneamiento inadecuado.

Mitigar la contaminación ambiental dotando a la población con un sistema de tratamiento de aguas residuales y una educación sanitaria.

Cumplir con lo establecido en el expediente técnico, dentro del cumplimiento de lo estipulado en el contrato de obra, el cual se rige por la ley N° 30225 de contrataciones del estado y su reglamento.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### A NIVEL INTERNACIONAL

La cobertura mundial de fuentes mejoradas de agua potable y saneamiento mejorado fue de 76% y 54% en 1990, en comparación con 88% y 77% en 2015. Los retos son inmensos, ya que las cifras mundiales enmascaran grandes diferencias en la cobertura entre países, muchos de los cuales lidian con la pobreza, la inestabilidad y el rápido crecimiento de la población. (OMS, 2015).

La OMS, mediante su Informe de actualización 2015 y evaluación del ODM (OMS, 2015 pág. 5) manifiesta lo siguiente:

- Desde el año 1990 han tenido acceso al saneamiento mejorado más de Dos mil cien millones de personas
- Por otro lado, de 10 personas siete no tienen instalaciones de saneamiento mejoradas, asimismo de cada 10 personas 9 de ellos y 9 de defecan al aire libre además se caracteriza por vivir en zonas rurales.

#### A NIVEL AMÉRICA LATINA

Según el libro de la CAF - Banco de Desarrollo de América Latina, Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina, de la serie Agua para el desarrollo, manifiesta lo siguiente:

Que se evidencia que los países del Caribe y América Latina progresan hacia una mayor urbanización, sin embargo, las

comunidades de área rural no se desvanecerán. Asimismo, el CAF realizó una estimación hasta el año 2030 mencionando que los países tendrán el 30% de población rural, ello es producto de los cambios económicos, sociales y políticos considerándolos como “la nueva ruralidad”. En términos de higiene, sin embargo, se están introduciendo nuevos niveles de servicio para optimizar la calidad, higiene de las familias. Desde esta perspectiva, América Latina y el Caribe describen con buenas condiciones para el acceso al saneamiento universal. (MEJÍA, y otros, 2016 pág. 32).

## A NIVEL NACIONAL

A continuación, una revisión de los antecedentes, suscitados en el Perú:

El sector construcción en el Perú actualmente se encuentra en uno de los mejores momentos, debido a la inversión pública y privada. Asimismo, en razón a la alta demanda [...], la necesidad de ejecutar obras, se convierte en una gran oportunidad de nuevos proyectos para las empresas constructoras. (PONCE DE LEÓN Corrales, y otros, 2019 pág. 15)

La falta de infraestructura es el mayor problema del país. Según información del Instituto Peruano de Economía (IPE), el déficit de infraestructura en el país alcanzaría los US\$ 38 mil millones para 2018; además en el Perú la ejecución de las obras públicas se realiza en un 59% mediante la modalidad de contrata por las empresas constructoras, mientras que el 41% por la modalidad de administración directa el cual incluye las obras por impuestos, concesiones y organismos internacionales. (Info obras, 2015).

El estado peruano ha logrado importantes avances respecto a construcción por ejemplo las infraestructura en el sector rural para los servicios saneamiento y agua potable, sin embargo, aún falta ejecutar gran número de proyectos de infraestructura para llegar a brindar dichos servicios a la totalidad de la población rural; al año 2013 el 41.10% de los hogares rurales de la región de Puno tenía acceso al

servicio de saneamiento mientras que solo el 6.10% al servicio de agua potable. (PNSR, 2015).

## A NIVEL LOCAL

En la actualidad las parcialidades y comunidades de las zonas Jorge Basadre y Lago, cuentan con un sistema de Abastecimiento de Agua Potable, el cual se encuentra operando y en buenas condiciones, los cuales han sido ejecutados por diferentes entidades, tales como: Municipalidad Provincial de Huancané, Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) y CARE PERU, en el año 2004. El sistema ha estado en constante mantenimiento y resguardado por la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento – JASS. El tratamiento de aguas residuales, proveniente de la eliminación de excretas es casi nula con unas excepciones que algunos pobladores del medio rural tienen letrinas de hoyo seco construidas con material rustico.

Los pobladores de las Comunidades y Parcialidades de las zonas Jorge Basadre y Lago, ante la falta de baños dignos, no fueron ajenos a esta realidad, por lo que solicitaron reiteradamente a la Municipalidad Provincia de Huancané, la elaboración de un proyecto. Es así que la Municipalidad Provincial de Huancané, se encarga del diseño mediante la ejecución de estudios definitivos y Expediente Técnico del Proyecto código SNIP 21236, para la construcción de la Infraestructura de saneamiento básico.

A falta de recursos económicos de la Municipalidad Provincial de Huancané, no se logra el financiamiento de dicho proyecto, por lo tanto, se solicitó el financiamiento ante el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS, mediante el Programa Nacional de Saneamiento Rural – PNSR.

## **2.2. Marco conceptual**

### SANEAMIENTO BÁSICO RURAL

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que:

La categoría de Saneamiento comprende las condiciones higiénicas adecuadas mediante la eliminación de aguas y servicios de recolección de basura. (OMS, 2015).

Existe un sistema de saneamiento inadecuados convirtiéndose en una de las causas principales de morbilidad a nivel mundial, demostrando que contar con un saneamiento adecuado es importante, ya que provee efectos positivos para la salud (OMS, 2015).

Al respecto el Instituto Nacional de Estadística e Informática menciona que:

El saneamiento básico, es considerada como tecnología más barata para la eliminación higiénica de excrementos y aguas residuales ya que tiene el objetivo de generar ambientes limpios y saludables para las familias, ello implica proporcionar seguridad y condiciones adecuadas de su uso de dichos servicios. Además, la cobertura comprende a la cantidad de familias que hacen uso de servicios adecuadas de saneamiento. (INEI, 2020)

## CONTAMINACIÓN Y FALTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Según un artículo publicado en la página web del Banco Mundial, señala lo siguiente: “en países latinoamericanas se observa que el 80% de la población radican en ciudades de los cuales el porcentaje mayor viven en asentamientos que no tienen condiciones de salubridad donde existen fuentes contaminantes” (YEE-BATISTA, 2013).

El autor también explica: “de igual forma en las regiones de latinoamericanas el 70% de las aguas residuales no son tratadas adecuadamente, es decir el agua se extrae, utiliza y devuelve de los ríos sin el tratamiento correspondiente siendo estas contaminadas” (YEE-BATISTA, 2013).

De igual manera, según la Autoridad Nacional del Agua, menciona que en el Perú existe la carencia de servicios de saneamiento y su cobertura, ya que se evidencio que más de 10 millones de personas las cuales se ubican en Lambayeque, Lima y Tacna (ANA, 2013).

## ARRASTRE HIDRÁULICO

El sistema de letrina con arrastre hidráulico y biodigestor, es una alternativa de solución que se viene aplicando en las zonas rurales, mitigando los impactos ambientales negativos provocados por la inexistencia o deficiente de

saneamiento de aguas residuales, manteniendo y mejorando de esta manera las condiciones de higiene y salubridad.

David Rashuaman, señala que:

El sistema de tratamiento de aguas residuales con arrastre hidráulico y biodigestor es aquella que usa agua para el arrastre de las excretas hasta el biodigestor, el cual pasa por una primera etapa donde se realiza el proceso anaeróbico donde las bacterias realizan el trabajo de descomposición, para luego evacuar los efluentes a campos de filtración completando el proceso. (RASHUAMAN Quispe, 2019).

## BIODIGESTOR

Según el Manual de Biodigestores Rotoplas, es definido como:

El diseño del Biodigestor Rotoplas es como la solución de requerimientos higiénicos mediante de diversas capacidades de flujo para cumplir con las exigencias de los diversos trabajos. Contiene la estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le concede una mayor resistencia y aislamiento térmico, la pared exterior ofrece un perfecto acabado liso que contiene esta pared. (ROTOPLAS pág. 5).

En la Figura 2 se muestra los componentes del Biodigestor ROTOPLAS.



Figura 2. Componentes del Biodigestor (ROTOPLAS).

En la siguiente figura se muestra las dimensiones para cada tipo de Biodigestor ROTOPLAS: 600 litros (BDR600), 1300 litros (BDR1300) y 3000 litros (BDR3000).

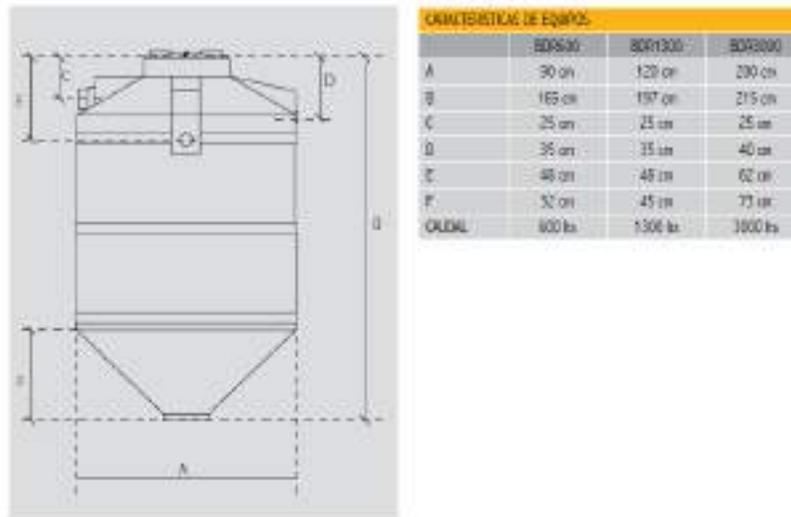


Figura 3. Dimensiones de Biodigestores Rotoplas.

#### Cámara de extracción de lodos

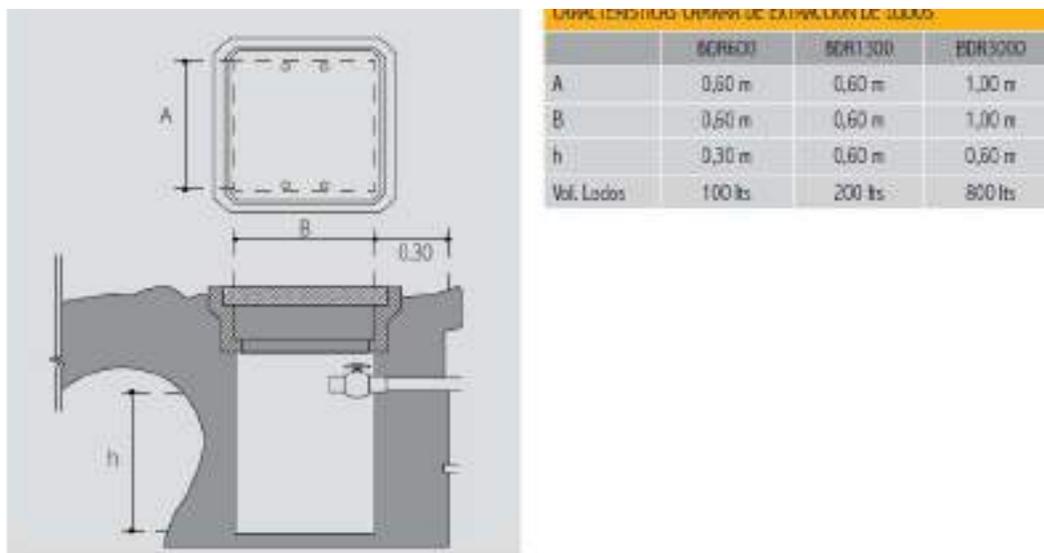


Figura 4. Dimensiones de Cámaras de Extracción de Lodos

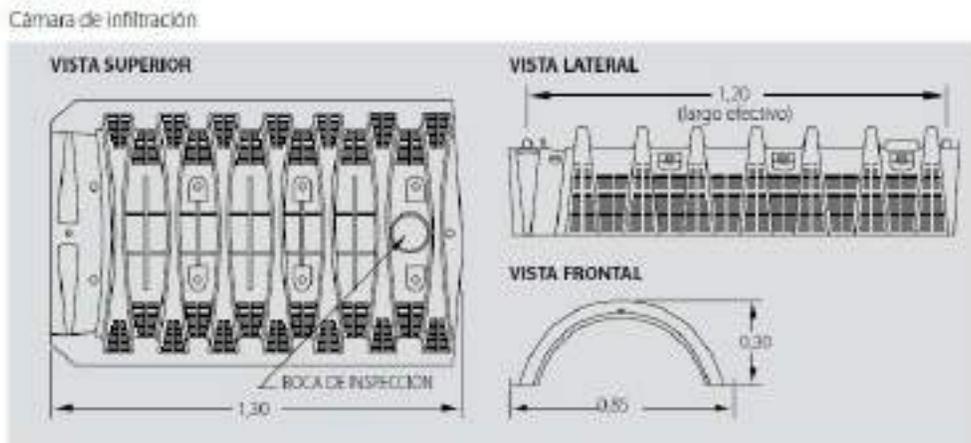


Figura 5. Dimensiones de la Cámara de Infiltración.

### ZANJAS DE INFILTRACIÓN

Las zanjas de infiltración comprenden una excavación larga y estrecha que se realiza en el suelo para acomodar la tubería de repartición del agua residual sedimentada en el tanque séptico, para luego infiltrarse en el suelo permeable.

### LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO

En el presente informe se aplicará la normativa correspondiente a La Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 11 de julio de 2014, puesto en vigencia el 09 de enero de 2016; y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF y su modificación efectuada mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF publicado el 7 de enero de 2017 y vigente desde el 3 de abril de 2017. Se adjunta publicaciones del diario oficial el peruano de la ley 30225 y su reglamento; y sus modificatorias. A continuación, se muestra la tabla 4, que muestra las modificatorias desde la primera publicación hasta la elaboración del presente informe. Sin embargo, cabe indicar que, para el proyecto en estudio (Tabla 5), corresponde la aplicación de la **primera modificación** de la ley 30225 y su reglamento.

**Tabla 4.** Ley 30225, Modificaciones.

LEY 30225 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO		MODIFICACIONES A LA LEY 30225			
		1°	2°	3°	4°
DECRETO LEGISLATIVO (D.L.)	LEY 30225	D.L. 1341	D.L. 1444		
VIGENCIA	09/01/2016	03/04/2017	30/01/2019		
PUBLICACIÓN	11/07/2014	07/01/2017	16/09/2018		
<b>REGLAMENTO DE LA LEY 30225</b>					
DECRETO SUPREMO (D.S.)	350-2015-EF	056-2017-EF	344-2018-EF	377-2019-EF	168-2020-EF
VIGENCIA	09/01/2016	03/04/2017	30/01/2019	16/12/2019	01/07/2020
PUBLICACIÓN	10/12/2015	19/03/2017	31/12/2018	14/12/2019	30/06/2020

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5.** Proyecto en Estudio.

Nombre Del Proyecto	Código SNIP	Entidad Contratante	Proceso de selección
Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales sanitarias en las Comunidades y Parcialidades de las Zonas: Jorge Basadre y Lago del Distrito de Huancané - Huancané – Puno.	212368	Municipalidad Provincial de Huancané	L.P.001/2018-MPH

Fuente: Elaboración propia.

SEACE.

Según el OSCE (2018), menciona que el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), es una página web donde permite el acceso a información para poder intercambiarlos con la difusión de contratos públicos así como la ejecución de transacciones electrónicas "(Párrafo 1) con el fin de generar transparencia, optimizar, modernizar y lograr conservar en los contratos públicos en el Perú.

Como bien ya se indicó en los párrafos anteriores, el SEACE es una página, en la cual tenemos acceso a información sobre el proyecto, proceso de selección, así como los plazos y fechas límite para cada procedimiento (Figura 6), por ser



	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS	Código:	0.1.4 APS DR. SICMA
	<b>ORGANIGRAMA DEL PROYECTO</b>	Paralelo:	2 Fecha: dic. 18
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN	Revisado por:	Aprobado por: JACD
		Pág:	1 de 1
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>	
"INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO"		212368_Saneamiento_Huancane_2018	

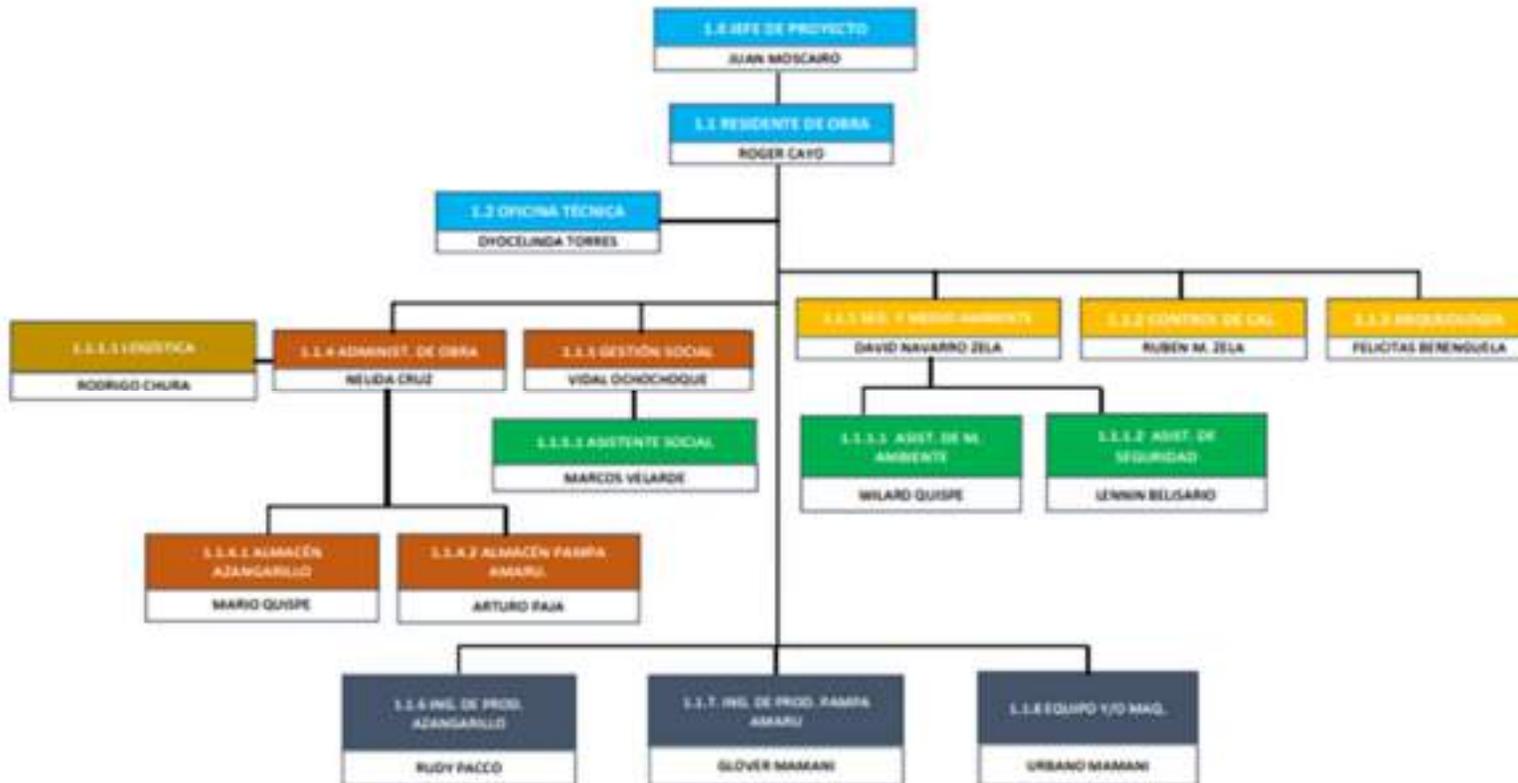


Figura 7. Organigrama del proyecto

### 3.1.1. Datos de la obra.

#### 3.1.1.1. Nombre del proyecto.

“INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE – PUNO”.

#### 3.1.1.2. Ubicación.

- Región : Puno
- Provincia : Huancane
- Distrito : Huancane
- Sectores : Jorge Basadre y Lago

Límites:

Los sectores Jorge Basadre y Lago limitan:

- Norte : Provincia de San Antonio de Putina.
- Sur : Provincia de Moho, provincia de Puno y Lago Titicaca.
- Este : País de Bolivia.
- Oeste : Provincia de Azángaro y provincia de San Román



Figura 8. Macro localización del proyecto.



Figura 9. Micro localización del proyecto.

Tabla 6. Vías de acceso al proyecto

De	A	Tipo de Vía	Distancia (km.)	Tiempo (min.)	Medio de Transporte	Frecuencia
Puno	Juliaca	Asfaltada	45	40	Vehicular	Diario
Juliaca	Huancané	Asfaltada	57	55	Vehicular	Diario
Huancané	Comunidades	Trocha C.	variable	20 - 60	Vehicular	Eventual

Fuente: Expediente técnico

### 3.1.1.3. Descripción técnica del proyecto.

#### *Disposición de Excretas – Instalación de Biodigestores.*

Se considera la instalación de BIODIGESTORES en las Zonas: Jorge Basadre y Lago en un número igual a 1,882 unidades y 27 Módulos Básicos de Saneamiento MBS para instituciones educativas rurales, los mismos que constan de:

- Módulo de baño construido con muros de albañilería.
- Instalación de Aparato sanitario.
- Caja de registro.

- Tanque Biodigestor: 1,882 biodigestores individuales de capacidad 600 lts. (para cada vivienda, 01 Biodigestor) y 27 biodigestores para instituciones educativas de capacidad de 1,300 lts. (20 unidades), 3,000 lts. (06 unidades) y 7,000 lts. (01 unidades).
- Caja de registro de lodos.
- Caja de distribución.
- Tuberías de conducción para desagüe (tubería 4", tubería de 2" por cada Biodigestor).

*Obras complementarias – Instalación de lavatorios domiciliarios.*

Se considera la instalación de lavatorios domiciliarios en las Zonas: Jorge Basadre y Lago; de concreto armado, tarrajado con cemento.

*Educación Sanitaria*

Se plantea realizar capacitación en educación sanitaria a los pobladores de la Comunidades y Parcialidades de las Zonas: Jorge Basadre y Lago en adecuadas prácticas de higiene y el valor del agua; y capacitación a los beneficiarios en el manejo adecuado del sistema de Saneamiento.

3.1.1.4. Cuadro resumen de metas.

Sistemas de baños

Instalación de Baños Dignos Zona Jorge Basadre

Instalación de 1,228 baños con arrastre hidráulico que consta cada unidad de un módulo de baños 2.50 x 1.60m con una conexión con tubería de PVC de Ø 4" que deriva de una caja de registro a un tanque biodigestor de 600 litros y luego a una zanja de infiltración con un relleno de grava alrededor.

Instalación de Baños Dignos Zona Lago

Instalación de 654 baños con arrastre hidráulico que consta cada unidad de un módulo de baños 2.50 x 1.60m con una conexión con tubería de PVC de Ø 4" que deriva de una caja de registro a un tanque biodigestor de 600 litros y luego a una zanja de infiltración con un relleno de grava alrededor. El cual se detalla de la siguiente manera:

**Tabla 7. Cuadro Resumen de Metas por Sectores**

Descripción	Unidad	UBS	MBS Instituciones Educativas
<b><u>ZONA JORGE BASADRE:</u></b>			
<b>SISTEMA N° 01: AZANGARILLO</b>			
PARCIALIDAD DE CALLAPANI	UND.	55	01
PARCIALIDAD DE HUAYRAPATA	UND.	39	
COMUNIDAD AZANGARILLO PRIMER SECTOR	UND.	40	02
COMUNIDAD AZANGARILLO SEGUNDO SECTOR	UND.	51	
COMUNIDAD AZANGARILLO TERCER SECTOR	UND.	47	
COMUNIDAD AZANGARILLO CUARTO SECTOR	UND.	51	
<b>SISTEMA N° 02: ACOCOLLO</b>			
CENTRO POBLADO DE ACOCOLLO	UND.	85	01
COMUNIDAD DE MACHACAMARCA	UND.	36	01
<b>SISTEMA N° 03: QUENCHA</b>			
PARCIALIDAD DE QUENCHA	UND.	46	
<b>SISTEMA N° 04: TAURAHUTA "A" Y "B"</b>			
COMUNIDAD DE TAURAHUTA	UND.	146	02
<b>SISTEMA N° 05: MARIANO PACCO</b>			
COMUNIDAD ANTACAHUA	UND.	96	01
COMUNIDAD DE PAMPA AMARU	UND.	115	01
COMUNIDAD DE CUCHO AMARU	UND.	75	01
PARCIALIDAD DE CHILLCUYO	UND.	112	01

Descripción	Unidad	UBS	MBS Instituciones Educativas
PARCIALIDAD JORATA CENTRAL	UND.	93	01
PARCIALIDAD TUMANTA JINCHUYO	UND.	79	02
<b>SISTEMA N° 06: CUPISCO</b>			
COMUNIDAD CUPISCO	UND.	62	02
<b><u>ZONA LAGO:</u></b>			
<b>SISTEMA N° 07: SAN PEDRO DE HUARISANI</b>			
PARCIALIDAD DE LLACHAHUANI	UND.	43	
PARCIALIDAD DE JACENCOYA	UND.	17	
PARCIALIDAD DE HUARISANI	UND.	80	03
PARCIALIDAD DE RENJACHI	UND.	38	
<b>SISTEMA N° 08: QUELLA</b>			
PARCIALIDAD DE QUELA	UND.	55	03
<b>SISTEMA 09: KANRAYA</b>			
PARCIALIDAD DE KANRAYA	UND.	34	
<b>SISTEMA 10: SANTIAGUILLO</b>			
PARCIALIDAD DE SANTIAGUILLO	UND.	86	
<b>SISTEMA N° 11: PECAÑAMURI</b>			
PARCIALIDAD DE PECAÑAMURI	UND.	18	
<b>SISTEMA N° 12: CHIJUYA</b>			
PARCIALIDAD DE CHIJUYA - HUERTAPATA	UND.	52	02
<b>SISTEMA N° 13: KAKAJACHI</b>			
PARCIALIDAD DE KAKAJACHI	UND.	30	
<b>SISTEMA N° 14: TITILE</b>			

Descripción	Unidad	UBS	MBS Instituciones Educativas
PARCIALIDAD DE TITILE	UND.	63	01
<b>SISTEMA N° 15: HUINICHI</b>			
PARCIALIDAD DE HUINIHUI	UND.	67	01
<b>SISTEMA N° 16: SUAQUILLO</b>			
PARCIALIDAD DE SUAQUELLO	UND.	41	01
<b>SISTEMA N° 17: KANI</b>			
PARCIALIDAD DE KANI	UND.	30	
<b>TOTAL</b>		<b>1,882.00</b>	<b>27.00</b>

Fuente: Expediente técnico

**Tabla 8.** Cuadro Resumen de Metas Total

N°	Meta	Unidad	Cantidad
01	Baños para vivienda con muro de albañilería (ducha, inodoro, lavamano)	Und	1,882.00
02	Baños para instituciones educativas con muro de albañilería (ducha, inodoro, lavamano)	Und	27.00
03	Tuberías de Ø 4"	m	4,446.35
04	Tuberías de Ø 2"	m	13,386.15
05	Caja de registro	Und	1,882.00
06	Tanque biodigestor de 600 litros	Und	1,882.00
07	Tanque biodigestor de 1,300 litros	Und	20.00
08	Tanque biodigestor de 3,000 litros	Und	6.00
09	Tanque biodigestor de 7,000 litros	Und	1.00
10	Zanja de infiltración con tubería cribada	m	5,183.45
11	Caja de lodos	Und	1,882.00

Fuente: Elaboración propia

#### UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (UBS)

Definido como el “Una serie de componentes que permiten a una familia tener acceso al agua potable y la eliminación sanitaria de las excreciones dependen de la opción tecnológica no convencional elegida” (MVCS, 2018).

El expediente técnico del proyecto en estudio incluye dentro de cada Unidad Básica de Saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico los elementos siguientes:

- a) Caseta sanitaria: que incluye un inodoro, ducha y lavatorio, como muestra la Figura 11.

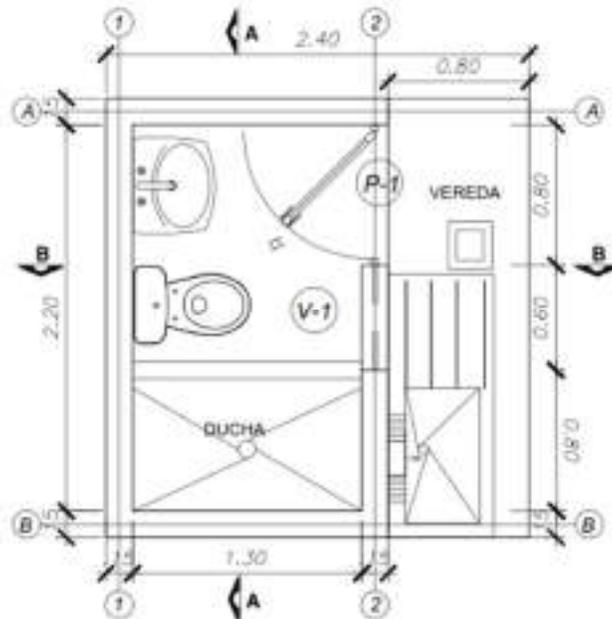


Figura 10. Vista en planta de la UBS para viviendas.

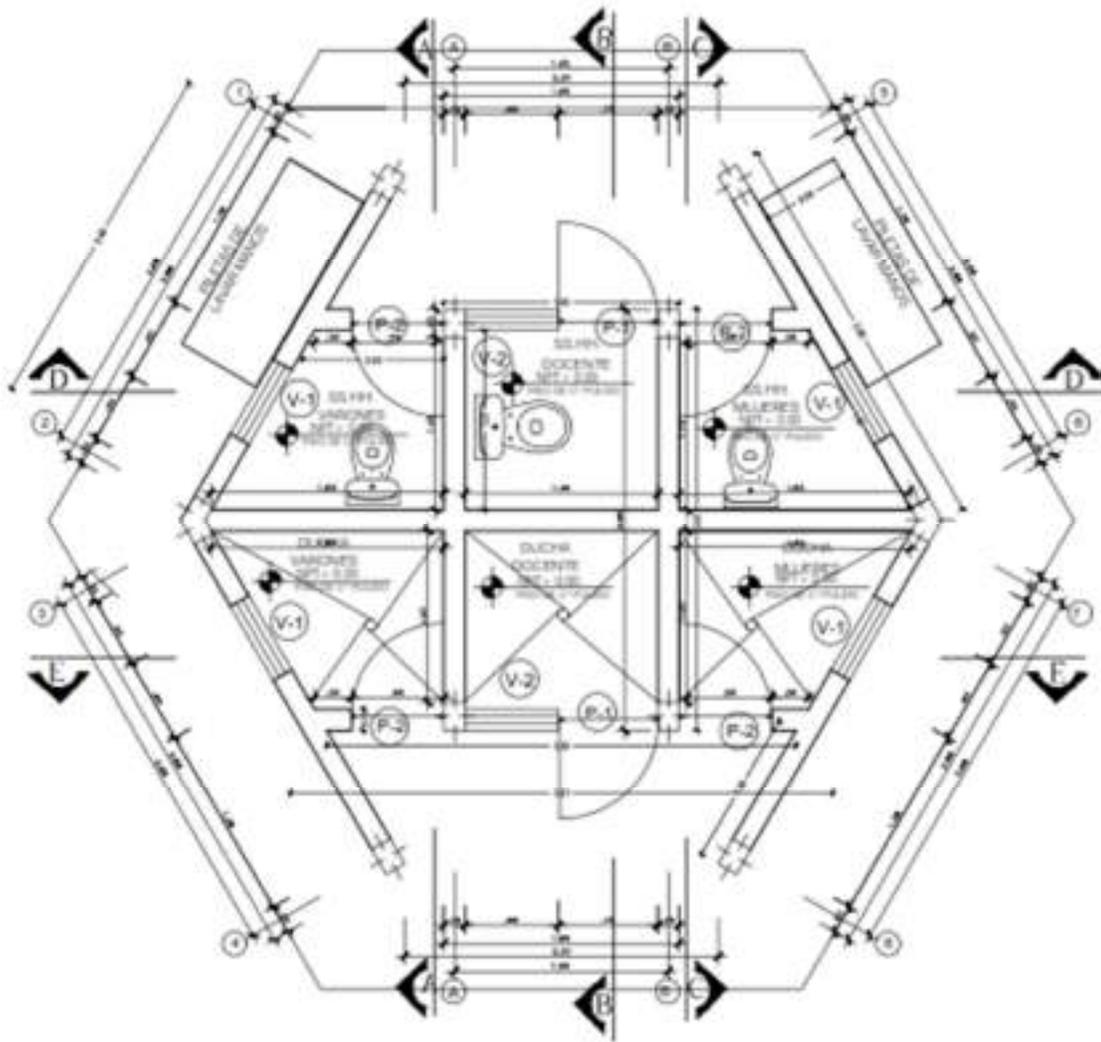


Figura 11. Vista en planta de la MBS para I.E. Inicial.

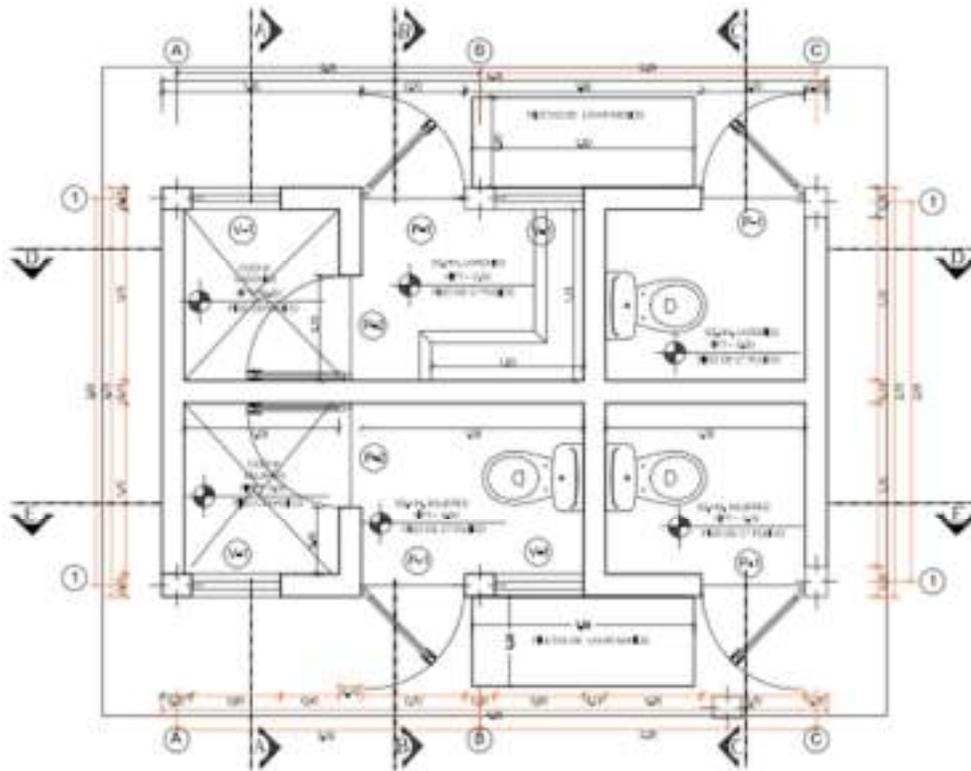


Figura 12. Vista en planta de la MBS para I.E. Primaria.

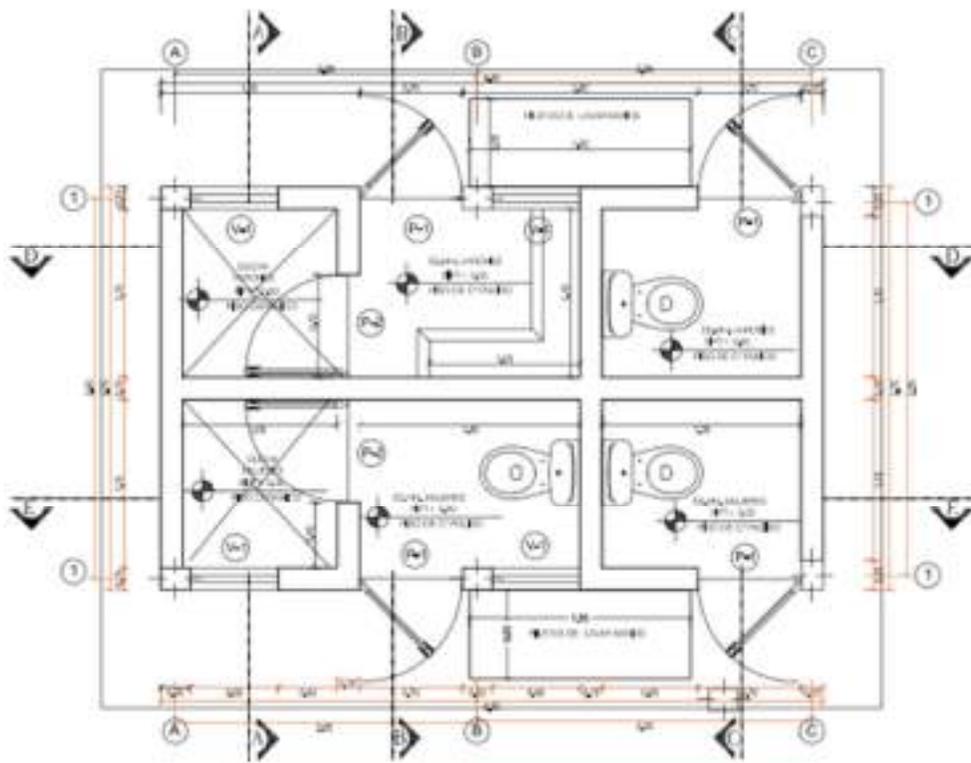


Figura 13. Vista en planta de la MBS para I.E. Secundaria

b) Sistema de tratamiento, corresponde a Biodigestor

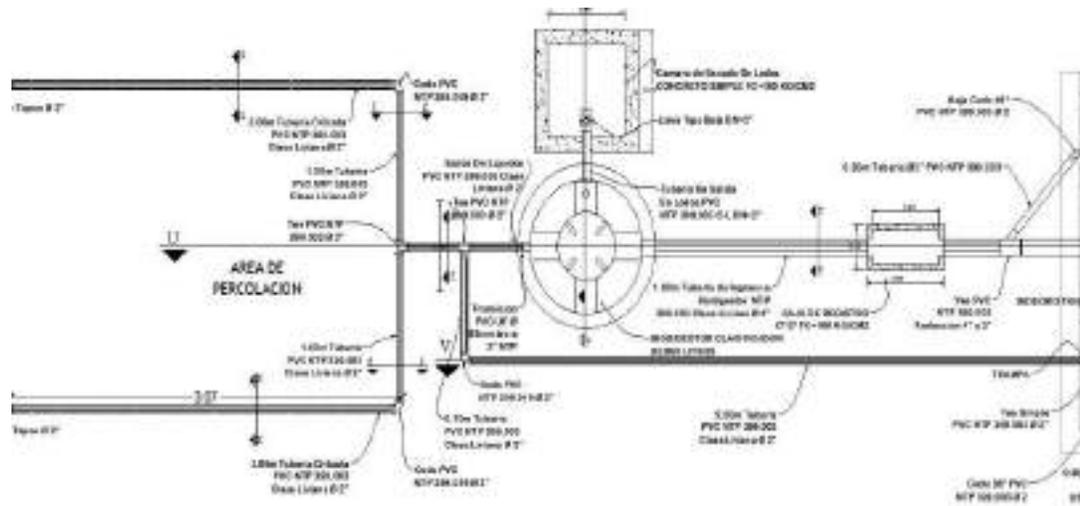


Figura 14. Plano en planta de la Instalación del BIODIGESTOR.

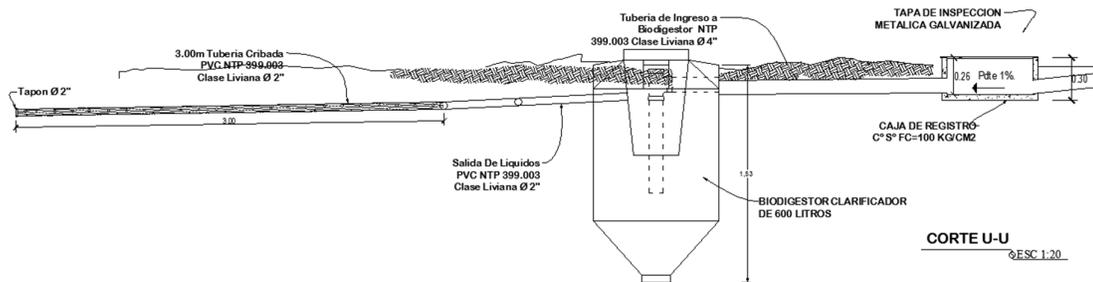


Figura 15. Plano en corte de la Instalación del BIODIGESTOR.

c) Lavadero Domiciliarios

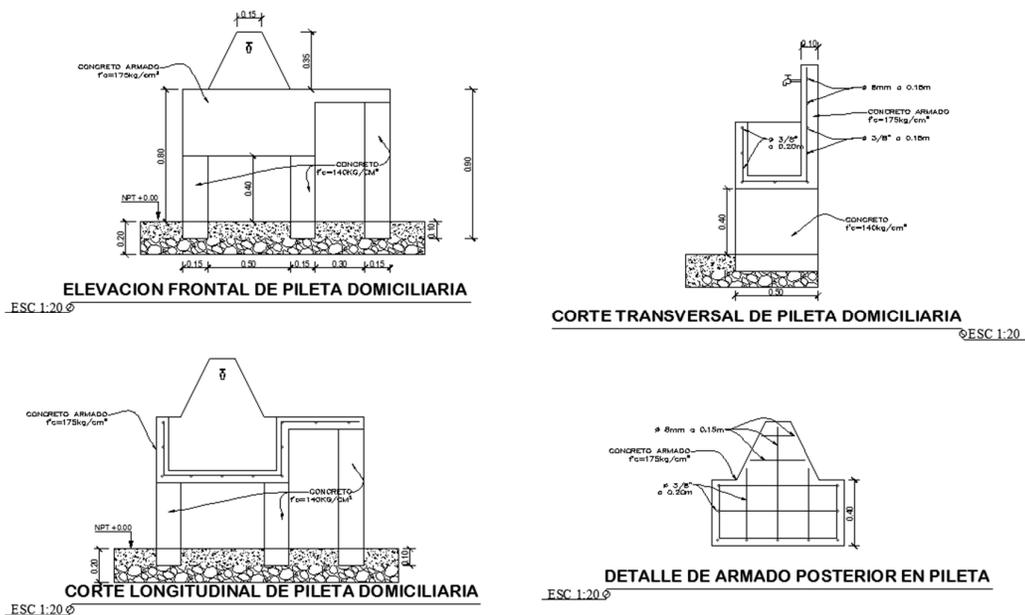


Figura 16. Planos de vista y cortes del lavatorio domiciliario.

d) Caja de registro de lodos

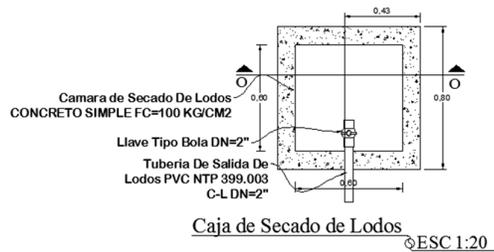


Figura 17. Dimensiones de Caja de registro de lodos.

e) Sistema de disposición final, en este caso se realizó mediante zanjas de infiltración.

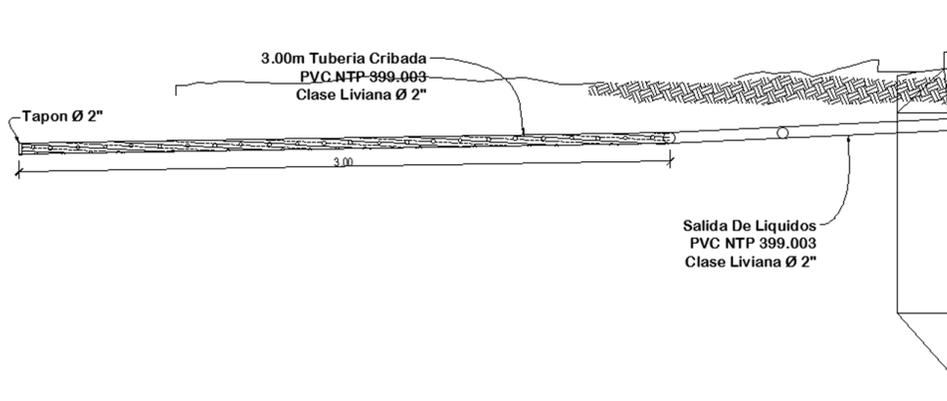


Figura 18. Zanjas de infiltración, especificaciones.

### 3.2. Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales.

Para conocer más profundamente el desarrollo de los procesos y las diligencias necesarias para la ejecución del proyecto, se identificaron 4 procesos para la ejecución del proyecto, los cuales comienza con el Proceso de Selección y culmina con el proceso de Cierre del Proyecto, es importante mencionar la importancia del PROCESO DE SELECCIÓN, con el cual se busca prevenir aquellas situaciones adversas que vayan a afectar la realización de las actividades en obra, este proceso contempla las actividades previas al inicio del plazo de ejecución contractual, yéndose incluso más atrás, llegando hasta la etapa de la presentación de Propuestas para la licitación.

De esta manera se podrá identificar y prestar una atención especial a aquellos aspectos clave que determinan el cumplimiento de los objetivos propuestos, a continuación, se detalla cada proceso:

1. PROCESO DE SELECCIÓN: Este proceso está comprendido desde la convocatoria del proceso de selección hasta el otorgamiento de la buena PRO.
2. INICIO DEL PROYECTO: Este proceso comprende desde la elaboración de los documentos que conforman los requisitos para suscripción del contrato de obra hasta la determinación del inicio de plazo de ejecución de obra.
3. EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Este proceso está comprendido desde la apertura de cuaderno de obra hasta la culminación de los trabajos en obra.
4. CIERRE DEL PROYECTO: Este proceso es la última etapa de la gestión de contratos comprendida desde solicitud de Recepción de Obra hasta la Liquidación final de contrato de obra.

### **3.2.1. Proceso de Selección**

En esta primera parte, se agrupa los procedimientos y actividades que se realizan antes de la iniciación de la ejecución de obra, incluso antes de la adjudicación (otorgamiento de buena Pro) del proyecto, en algunos casos el resultado de este proceso, puede no estar a favor de la empresa, debido a que el resultado de la calificación de la propuesta u oferta presentada, puede ser desaprobatória.

A continuación, se muestra en la tabla 9 el cronograma de actividades del proceso de selección, el cual comienza con la convocatoria para la inscripción de los postores de forma electrónica, la Formulación de consultas y observaciones en de manera presencial mediante la mesa de partes de la municipalidad de Huancané y la absolución de las mismas se realizan por medio del portal de SEACE. La presentación de ofertas, la evaluación y otorgamiento de buena PRO, se realizan en las instalaciones de la municipalidad.

**Tabla 9.** Cronograma de proceso de selección.

ETAPA	INICIO	FIN
Convocatoria	07/08/2018	07/08/2018
Registro de participantes (Electrónica)	08/08/2018 00:01	18/10/2018 08:29
Formulación de consultas y observaciones (Presencial)	08/08/2018 08:00	21/08/2018 16:00
Absolución de consultas y Integración de las Bases	22/08/2018 12/10/2018	22/08/2018 12/10/2018
Presentación de ofertas	23/10/2018 08:30	24/10/2018 -
Evaluación y calificación de ofertas	23/10/2018	24/10/2018
Otorgamiento de la Buena Pro	24/10/2018 08:30	24/10/2018 -

Fuente: Portal SEACE (SEACE v3.0, 2018)

#### 3.2.1.1. Registro de participación.

Este proceso comienza con la reunión del DIRECTORIO, en la cual se decide y elige la participación en un proceso de selección, el Gerente de Administración se encarga del registro al proceso de selección, en cumplimiento del Reglamento de la Ley N° 30225\_D.S.350-2015-EF:

##### *Art. 34.- Registro de Participantes*

“El registro de participantes es gratuito y electrónico, a través del SEACE” (D.S.350-2015-EF, 2015)

“El proveedor que se registra como participante sigue el procedimiento de selección en el estado en el que se encuentra” (D.S.350-2015-EF, 2015).

Después del registro, el Gerente de Administración, mediante un memorándum (Anexo 2. Memorándum de Asignación de Proyecto para Gestión de Contrato de Obra) comunica y designa al responsable de la Gestión de Contrato de Obra, que deberá cumplir con los procedimientos respectivos.

### 3.2.1.2. Revisión de las Bases y el Expediente técnico.

Para el caso en estudio, el cumplimiento de este artículo del RLCE, se realizó mediante el formato “Lista de Verificación y Revisión del Contenido de las Bases” (Figura 19). El cual tiene como CONCLUSIONES que: El resultado de la VERIFICACIÓN y REVISIÓN de las BASES, del proceso de selección LP-SM-1-2018-MPH-1 es CONFORME, ya que cumple con lo especificado en el Artículo 27.- Contenido mínimo de los documentos del procedimiento, del RCLE (Ley 30225 y su modificatoria, aplicada al presente proceso de selección) D.S. N° 056-2017-EF. Por lo tanto, NO SE EFECTUÓ la Formulación de consultas y observaciones referido a las BASES.



**LISTA DE VERIFICACIÓN Y REVISIÓN DEL CONTENIDO  
DE LAS BASES  
1. PROCESO DE SELECCIÓN**

N° Proceso : LP-SM-1-2018-MPH-1 Código: 0012-2018  
 Nombre : Ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunales y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito de Huancane  
 Entidad : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE Fecha: 15/08/2018  
 Objeto de Contratación : OBRA  CONSULTORIA DE OBRA

ITEM	CONTENIDO	¿PRESENTA EL CONTENIDO?		ANOTACIONES
		SI	NO	
a	La denominación del objeto de la contratación.	X		
b	Las Especificaciones Técnicas, los Términos de Referencia, la Ficha de Homologación, la Ficha Técnica o el Expediente Técnico de Obra, según corresponda	X		Expediente Técnico de obra que es parte de las bases
c	El valor referencial. Para el caso de obras y consultoría de obras se debe indicar el límite superior que señala el artículo 28 de la Ley. Este límite se calcula considerando dos decimales y sin efectuar el redondeo en el segundo decimal.	X		V.R.: S/ 17,364,484.00. Límite superior: S/19,100,932.40
d	La moneda en que se expresa la oferta económica	X		SOLES
e	La modalidad de ejecución de llave en mano, cuando corresponda	X		LLAVE EN MANO
f	El sistema de contratación	X		PRECIOS UNITARIOS
g	Las fórmulas de reajuste, cuando correspondan	X		SI CORRESPONDE
h	El costo de reproducción	X		S/ 12.00
i	Los requisitos de precalificación, cuando corresponda.		X	NO CORRESPONDE
j	Los requisitos de calificación	X		Pág. 30 - 38
k	Los factores de evaluación	X		Pág. 39
l	Las instrucciones para formular ofertas	X		Pág. 8
m	Las garantías aplicables	X		Pág. 14
n	En el caso de ejecución de obras, cuando se hubiese previsto las entregas parciales del terreno, la precisión de que cualquier demora justificada en dicha entrega, no genere mayores pagos.		X	NO CORRESPONDE
o	Los mecanismos para asegurar la terminación de la obra, en caso de nulidad o resolución del contrato por causas imputables al contratista, siempre que exista necesidad urgente de continuar con las prestaciones no ejecutadas, atendiendo los fines públicos de la contratación.	X		Pág. 19
p	Las demás condiciones contractuales, y,	X		
q	La profirma del contrato, cuando corresponda	X		Pág. 40

**CONCLUSIONES:**  
 El resultado de la VERIFICACIÓN y REVISIÓN de las BASES, del proceso de selección LP-SM-1-2018-MPH-1 es CONFORME, ya que cumple con lo especificado en el Artículo 27.- Contenido mínimo de los documentos del procedimiento, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Ley 30225 y su modificatoria, aplicada al presente proceso de selección) D.S.N° 006-2017-EF. Por lo tanto NO SE EFECTUARÁ la Formulación de consultas y observaciones referido a las BASES.

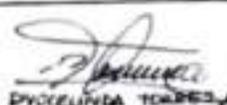
 <b>EVELYN TORRES, D.</b> Responsable de Control de contrato	 <b>SICMA S.A.C.</b> <b>RENZO MOSCA CHURA</b> DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y Vºº Gerente de Administración
---	--

Figura 19. Lista de Verificación y Revisión del Contenido de las Bases.

Después de la revisión de las bases, se procede con la verificación del expediente técnico, el cual debe contener mínimamente toda la documentación y/o información consignada, de acuerdo con el RLCE.

Lo citado en el párrafo anterior hace referencia a documentos esencialmente técnicos, sin embargo, se debe revisar que también contenga documentación sobre licencias, permisos, derecho de vía, CIRA documento de no pre existencia de restos arqueológicos, así como verificar que se haya considerado en el presupuesto el costo por monitoreo arqueológico.

Asimismo, verificar la documentación relacionada con el saneamiento físico legal del terreno (disponibilidad de terreno) y que cuente con el Certificado Ambiental; así como la resolución de aprobación de estudios de aprovechamiento de recursos hídricos de fuentes de agua, según requiera el tipo de obra, para el proyecto en estudio, no fue necesario esta última resolución, ya que los sectores Jorge Basadre y Lago ya cuentan con agua potable, y el objetivo del proyecto es dotar de una disposición sanitaria a la población.

Para todo lo mencionado anteriormente, se implementó un formato denominado Lista de Verificación y Revisión del Contenido del Expediente Técnico (Figura 20), en este formato, se pretende identificar todos los documentos que debe contener el expediente técnico de acuerdo al tipo y especialidad de la obra. Y en caso de faltar algún documento, se deberá formular la observación respectiva y presentarlo según el cronograma establecido en la ficha de selección del portal del SEACE (tabla 9). De la REVISIÓN preliminar a nuestro expediente técnico de obra, se concluyó, que contiene toda la documentación necesaria, como se observa en la siguiente Figura:



**LISTA DE VERIFICACIÓN Y REVISIÓN DEL CONTENIDO  
DEL EXPEDIENTE TÉCNICO  
1. PROCESO DE SELECCIÓN**

N° Proceso : LP-04-1-2018-MPN-1 Código: 0013-2018  
 Nombre : Ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parceladores de Jorge Basadre y zona lega del distrito de Huancane  
 Entidad : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE Fecha: 11/06/2018  
 Objeto de Contratación : OBRA  CONSULTORIA DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	¿PRESENTA EL CONTENIDO?		OBSERVACIONES
		SI	NO	
01	Memoria descriptiva	X		
02	Especificaciones Técnicas	X		
03	Plano de Ejecución de Obra	X		
04	Planilla de Medidos	X		
05	Presupuesto de Obra, A.P.U., Lista de Insumos, Desagregado de gastos generales y cotizaciones de insumos	X		
06	Fecha de determinación del presupuesto de obra	X		
07	Fórmulas polinómicas, conformación de mononios y agrupamiento preliminar	X		
08	Programación de obra y cronogramas (valorizado, adquisición de insumos y utilización de equipos)	X		
09	Memoria de cálculo	X		
10	Estudio de Mecánica de Suelos, visado por el especialista	X		
11	Estudio topográfico, visado por el especialista	X		
12	Estudio de impacto ambiental, visado por el especialista	X		
13	Estudio de Riesgo, visado por el especialista	X		
14	Documento relacionado con el saneamiento físico legal del terreno	X		
15	Certificado de Inexistencia de Resaca Arqueológicas - CRA	X		
16	Certificación Ambiental	X		
17	Derecho de vía		X	No corresponde
18	Acreditación de disponibilidad hídrica (uso de agua superficial y/o subterránea)		X	No corresponde
19	Autorización sanitaria de DIGESA		X	No corresponde
20	Otras licencias		X	No corresponde
21	Lista de beneficiarios	X		
22	Manual de Operación y Mantenimiento	X		
23				
24				

**CONCLUSIONES:**  
 El resultado de la VERIFICACIÓN Y REVISIÓN preliminar del EXPEDIENTE TÉCNICO, es **CONFORME**, contiene los documentos mínimos y necesarios para la ejecución de obra, los estudios de especialidad están debidamente visados por el profesional competente, los componentes guardan coherencia y relación entre sí. Por lo tanto **NO SE EFECTUARÁ** la formulación de consultas y observaciones referidas al EXPEDIENTE TÉCNICO.

  
 DYONELINDA TORRES C.  
 Responsable de Gestión de Contratos

  
**SICMA S.A.C.**  
 RENE C. MORCAINO CHURA  
 GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

*Figura 20.* Lista de Verificación y Revisión del Contenido del Expediente Técnico

3.2.1.3. Formulación de consultas y observaciones

Las consultas y observaciones se deberán presentar respetando el cronograma detallado en la tabla 9, el postor puede establecer observaciones a las bases, siempre en cuando sea de forma basada, por posibles quebrantamientos a la ley de contrataciones u otra ley que tenga relación con la esencia de contratación,

#### 3.2.1.4. Absolución de consultas y Observaciones

El RLC en su Artículo 51 señala lo siguiente:

“Si debido a la consulta u observación realizada, debe modificarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria, una vez aprobada se remite a la dependencia que aprobó expediente de contratación, para su aprobación final” (D.S.N°056-2017-EF, 2017, Art.51).

Del proceso de selección en estudio L.P. N° 01-2018-MPH; la absolución de consultas y observaciones realizadas por el comité de selección, las cuales no fueron acogidas en su totalidad por los postores y fueron elevadas a OSCE, el cual emitió su respuesta con el PRONUNCIAMIENTO N°632-2018/OSCE-DGR. Dando por concluida esta de etapa de CONSULTAS Y OBSERVACIONES.

#### 3.2.1.5. Integración de bases

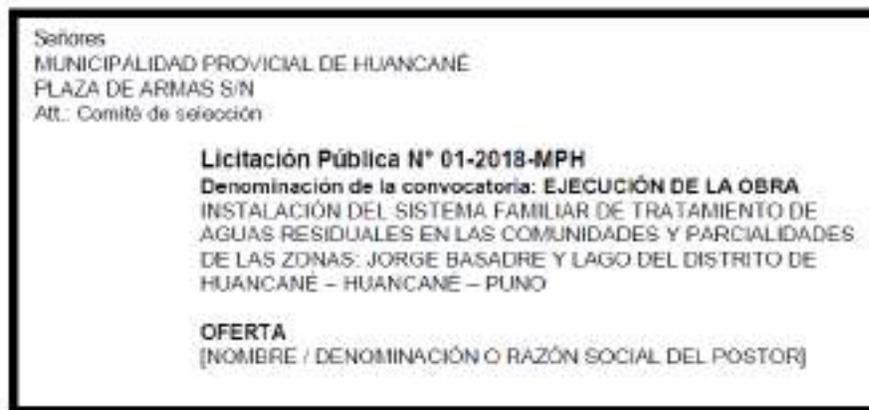
Después de culminada la etapa de consultas y observaciones, se integra el documento de absolución de consultas y observaciones; y el pronunciamiento de la OSCE con las Bases, esta base integrada debe incorporar necesariamente, las variaciones que ha podido originar como efecto de las consultas y observaciones, además es obligatoria la publicación de las nuevas bases.

#### 3.2.1.6. Preparación de propuesta

Con las nuevas bases integradas, se prepara la propuesta, estas bases integradas se utilizarán durante todo el proceso de selección, las cuales nos orientan e indican sobre los procedimientos a seguir.

#### CONTENIDO DE LA OFERTA

La oferta se presenta por escrito, rubricadas, foliadas y en un (1) sobre cerrado, conforme al siguiente detalle:



*Figura 21. Membrete de sobre de la oferta.*

- a) “Declaración jurada de datos del postor” (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 22).
- b) “Declaración jurada de acuerdo con el numeral 1 del artículo 31 del Reglamento” (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 22).
- c) “Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico” (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 22).
- d) “Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra” (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 22).
- e) “Carta de compromiso del personal que integra el plantel profesional clave con firma legalizada” (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 22)
- f) “El precio de la oferta en moneda nacional, el detalle de precios unitarios, cuando dicho sistema haya sido establecido en las bases” (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 22).

El costo total de la oferta, incluyendo los montos de los subtotales que lo conforman deberá ser indicados con dos decimales. Sin embargo, los precios unitarios pueden estar indicados con más de dos decimales.

Todos los documentos mencionados desde el ítem a) al ítem f), son de estricta obligatoriedad, de no cumplirse el comité de selección no admite la oferta. Una vez cumplido con los documentos mínimos para la admisión de la propuesta. Se prepara los documentos para cumplir con los requisitos de calificación:

**Tabla 10. Requisitos de calificación**

ÍTEM	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	¿SE CUMPLE?	
		SI	NO
<b>A</b>	<b>Capacidad legal</b>		
A.1	Representación	X	
<b>B</b>	<b>Capacidad técnica y profesional</b>		
B.1	Equipamiento indispensable	X	
B.2	Calificaciones del plantel profesional clave	X	
B.3	Experiencia del plantel profesional clave	X	
<b>C</b>	<b>Experiencia del postor</b>		
C.1	Experiencia en obras en general	X	
C.2	Experiencia en obras similares	X	

Fuente: Elaboración propia.

De la Tabla 10 se extrae que además de que se cumple con la documentación mínima obligatoria, también se cumple con los Requisitos de calificación, por lo tanto, la propuesta es admitida para su valoración por el comité de selección, para mayor detalle ver Anexo 3. Reporte de presentación de propuestas.

#### PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

La presentación de ofertas se ejecuta de manera presencial y publica en representación del notario o juez de paz en el lugar, fecha y hora pertinente en la ficha de selección. El mismo participante o a través de un tercero puede presentar la presentación, sin que se requiera formalidad alguna para ello. Asimismo, el comité de selección devuelve las ofertas que no cumplan con lo especificado en el Artículo 28 de la ley de contrataciones, límites inferior y superior del valor referencial, teniéndose estas por no admitidas. (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 7)

##### 3.2.1.7. Evaluación y calificación de ofertas

Este procedimiento tiene por propósito establecer la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, en la figura 22 se muestra los factores y el procedimiento de evaluación, las cuales se muestran en la sección específica de las bases. En caso no se cuente con la legitimación de solvencia presupuestaria se rechaza la oferta.

**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

**Puntaje Total: 100 Puntos**

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta ( Anexo N° 5)</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta más próxima al promedio de las ofertas admitidas que quedan en competencia incluyendo el valor referencial y otorgar a las demás ofertas puntajes, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_{mi}}{O_{mi} + (O_{mi} - O_i)} \times PMOE$ <p>i = Oferta            P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar            O<sub>i</sub> = Precio i            O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más próximo al promedio de ofertas válidas incluido el valor referencial            PMOE = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>100 puntos</b></p>

*Figura 22. Factores de Evaluación*

### 3.2.1.8. Otorgamiento de la Buena Pro

En el Anexo 4 se muestra el Acta de Otorgamiento de la Buena PRO, la razón social y el monto adjudicado, del postulante ganador como se muestra en la Figura 23.

<b>4 OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO</b>	
De acuerdo con los resultados de la calificación, el postor ganador de la Buena Pro es:	
Nombre o razón social del postor ganador	Monto adjudicado
CONSORCIO BASABRE	17'234,834.00

*Figura 23. Otorgamiento de la buena PRO*

En el caso de que se presente una única oferta, la aprobación a la oferta se da el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

La aprobación del otorgamiento de la BUENA PRO se anuncia en el SEACE el siguiente día hábil de producido, para el proceso de selección del proyecto en estudio, según el Reporte de Otorgamiento de Buena Pro en el Anexo 5, se efectuó el 24 de octubre de 2018.

Con este último procedimiento se culmina el proceso de selección, a continuación, en la Figura 24, se muestra el flujograma del Proceso de Selección.



Figura 24. Flujograma del Proceso de Selección.

### 3.2.2. Inicio del Proyecto

#### 3.2.2.1. Suscripción del contrato de obra

Según el numeral 3.1 de la sección general de las bases integradas, refiere que dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes al registro en el SEACE de la aprobación de la buena pro el postor ganador de la buena pro debe presentar la integridad de los requisitos para perfeccionar el contrato, así como los advertidos en la sección específica de las bases integradas. En los plazos que indique la LCE.

Una vez concluido con la preparación de la documentación requerida, se presentó por mesa de partes de la Municipalidad Provincial de Huancané, ubicada en Plaza de Armas S/N, ciudad de Huancané.

El 20 de noviembre de 2018, se suscribió el contrato de ejecución de obra: INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDA DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE – PUNO” Proceso de Licitación Pública N°001-2018-MPH (Ver Anexo 6. Contrato de ejecución de obra).

### 3.2.2.2. Inicio de plazo de ejecución de obra

Según el Art. 152.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, donde el inicio de la obra se realiza cuando se cumple con las siguientes condiciones:

- a) de acuerdo el artículo 156. (D.S.N°056-2017-EF, 2017, Art. 152) menciona que la Entidad debe notificar al contratista quien es el inspector o el supervisor, de acuerdo a su correspondencia.
- b) la obra puede iniciar cuando la Entidad realice la entrega total o parcial del terreno.
- c) cuando la Entidad otorga el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación.
- d) cuando la Entidad realice la entrega del Expediente Técnico de Obra completo.
- e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en

de lo descrito en el anterior, dichas condiciones deben ser cumplidas dentro de 15 días, el cual es considerado desde el día siguiente de la suscripción del contrato, sin embargo sino se ha solicitado aun el adelanto directo el plazo comienza con el cumplimiento de las demás condiciones. (D.S.N°056-2017-EF, 2017).

Por otro lado, si la entidad con cumple con las condiciones descritas, el contratista puede proceder a iniciar la resolución de contrato de los 15 días hábiles después de plazo previsto. (D.S.N°056-2017-EF, 2017).

También es posible que, de acuerdo mutuo, la Entidad y Contratista prorroguen la fecha de inicio de plazo de realización de la obra, cuando:

- a) La temporada meteorológica no admite comenzar la realización de la obra, hasta la finalización de dicho suceso.
- b) Se encuentre impedida la Entidad, de cumplir con las circunstancias siguientes: Cuando no le comunique al contratista quién es el inspector o supervisor, en su caso, y cuando no haya

realizado la entrega total o parcial del terreno o lugar donde se realiza la obra, según sea necesario.

#### ADELANTO DIRECTO

Como se aclara en las Bases Integradas del proceso de selección en la sección 2.6 Adelantos:

La Entidad autorizará solo un (1) adelanto directo por el 10% del monto del contrato original adjudicado en el otorgamiento de buena PRO. Para el Adelanto Directo el contratista debe realizar su solicitud debidamente Dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato, adjunte la CARTA DE FIANZA o PÓLIZA DE PRECAUCIÓN a su solicitud como garantía de ADELANTOS y el comprobante de pago correspondiente.. (Licitación Pública N° 01-2018-MPH, 2018 pág. 25).

En el caso de nuestro proyecto, se solicitó un ADELANTO DIRECTO por el 10% de monto total del contrato, or un monto de S/ 1,736,448.40, adjuntando respectivamente una CARTA FIANZA por el mismo monto, ver Anexo 7, en el cual se adjunta las 4 cartas fianza por ADELANTO DIRECTO en la Tabla 11 se detalla el número de cada Carta Fianza, la fecha de emisión y fechas de vencimiento, presentadas durante toda la ejecución de obra, hasta su completa amortización.

**Tabla 11.** *Detalle de Cartas Fianza para Adelanto Directo*

N°	Carta fianza N°	Emisión	Vencimiento
1	3002018008644	26/11/2018	25/02/2019
2	3002018008644-1	07/02/2019	26/05/2019
3	3002018008644-2	14/05/2019	24/08/2019
4	3002018008644-3	02/08/2019	23/10/2019

Fuente: Elaboración propia

Respecto al cumplimiento de las condiciones del Art. 152.1, se cumplió con todas, a excepción del literal e), la entidad hizo el deposito del ADELANTO DIRECTO el 14 de diciembre de 2018, cuando su fecha límite era el 05 de diciembre de 2018.

Finalmente se Inició el plazo de ejecución de obra el 14 de diciembre de 2018 con el Acta de Inicio de plazo de ejecución, la cual se adjunta en el Anexo 14 y la entrega de terreno se efectuó el 05 de diciembre de 2018, mediante el Acta de entrega de terreno (Anexo 9). En la Figura 25, se muestra el flujograma del proceso de INICIO DE PROYECTO.

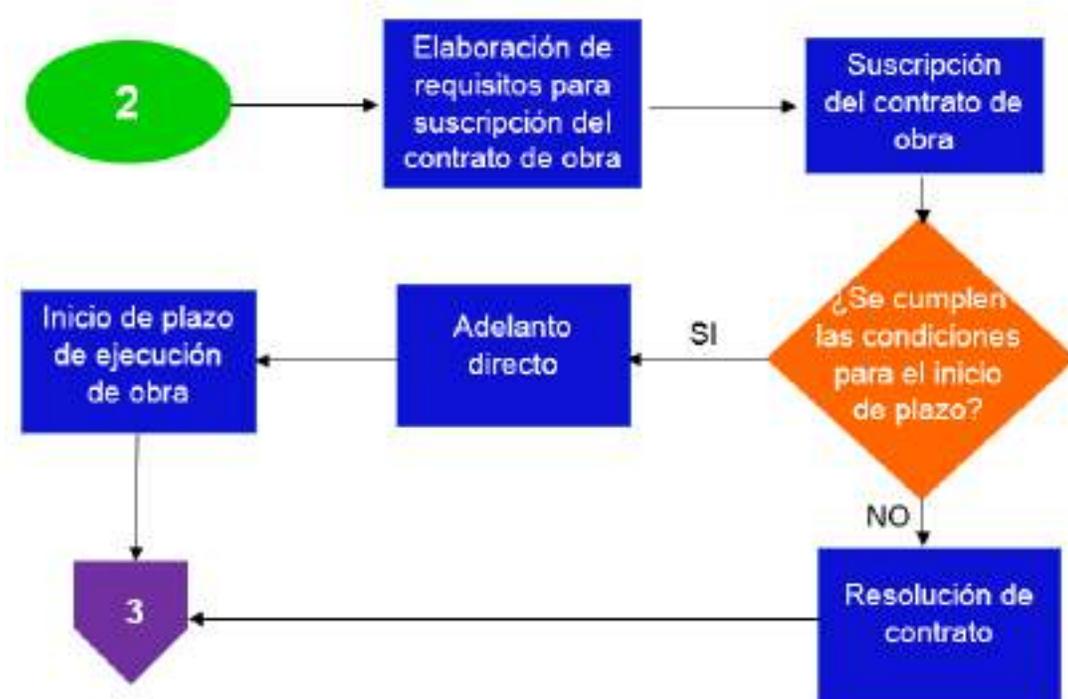


Figura 25. Flujograma de Inicio de proyecto

### 3.2.3. Ejecución del Proyecto

Después de iniciado el plazo de ejecución, se hizo una revisión de compatibilidad del expediente técnico con el terreno, esto para identificar las deficiencias y disconformidades, los cuales podrían concluir en ADICIONALES y/o DEDUCTIVOS DE OBRA. De las conclusiones del Informe de compatibilidad (Anexo 14) se extrae lo siguiente:

De los aspectos descritos se concluye que el expediente técnico tiene ciertas incompatibilidades en lo que se refiere a Instalación de Tubería de Ventilación, excavación en roca, y especificación del tipo de construcción de los baños en Instituciones Educativas según presupuesto, por ende, ingeniería del proyecto, especificación técnica y presupuesto. Las mismas que deben de ser ya comunicadas al consultor responsable de la elaboración del expediente técnico

para que subsane las deficiencias considerados de las que se deben adecuar las especificaciones técnicas y otros a los planos, así como completar los detalles que faltan, de tal manera que no se tengan retrasos en la ejecución del proyecto que puedan generar ampliaciones de plazo y adicionales de obra conforme a lo establecido en la ley de contrataciones con el estado.

En el Artículo 162, del RLCE, menciona que es responsabilidad del contratista prestar su servicio con el personal especializado ofrecido en casos excepcionales y de forma justificada. El contratista puede solicitar al organismo que apruebe el reemplazo del profesional propuesto. En este caso, el reemplazante deberá tener experiencia y calificaciones profesionales equivalentes o superiores a las de la profesión que reemplaza. El reemplazo del personal propuesto deberá solicitarse del puesto quince (15) días antes de la finalización de la relación contractual entre el contratista y el personal a ser reemplazado. Si la empresa no emite la decisión dentro de los ocho (8) días posteriores a la presentación de la solicitud, el reemplazo se considerará aprobado. (D.S.350-2015-EF, 2015).

En consecuencia, de lo indicado anteriormente, se solicitó la sustitución de los siguientes profesionales propuestos:

RESIDENTE DE OBRA, la solicitud ingreso por mesa de partes a la ENTIDAD mediante el documento CARTA N° 01-2018/CONSORCIO BASADRE/HUANCANE (Anexo 10) con fecha 24 de noviembre de 2018; la cual no tuvo respuesta por parte de la entidad, por lo tanto, la solicitud se considera aprobada, y se comunica a la entidad la aprobación de la misma, mediante CARTA N° 10-2018/CONSORCIO BASADRE/RL (Anexo 11) con fecha 14 de diciembre de 2018.

INGENIERO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE, la solicitud ingreso por mesa de partes a la ENTIDAD mediante la CARTA N° 02-2019/CONSORCIO BASADRE/RL (Anexo 12) con fecha 09 de enero de 2019; la cual no tuvo respuesta por parte de la entidad, por lo tanto, según el Art. 162, la solicitud se considera aprobada, y se comunica a la entidad la aprobación de la misma, mediante CARTA N° 05-2019/CONSORCIO BASADRE/RL (Anexo 13) con fecha 21 de enero de 2019.

### 3.2.3.1. Apertura de cuaderno de obra

Con fecha 13 de diciembre de 2018, se apertura el cuaderno de obra, debidamente legalizado como muestra la Figura 26, luego se procede a la transcripción del Acta de entrega de terreno (Anexo 9) y el Acta de Inicio de plazo de ejecución (Anexo 8), el nuevo Residente de Obra hace su primera anotación en fecha 14 de diciembre de 2018.

The image shows a 'CUADERNO DE OBRA' form with the following details:

- CUADERNO DE OBRA** (Title)
- 000051** (Number)
- Fecha:** \_\_\_\_\_ **Modalidad:** \_\_\_\_\_
- Obra:** \_\_\_\_\_
- Proyecto:** \_\_\_\_\_
- Programa:** \_\_\_\_\_
- Entidad Ejecutora:** \_\_\_\_\_
- N° 1679-2018** (Handwritten number)
- CERTIFICACIÓN DE APERTURA DEL LIBRO N° 1679** (Section title)
- EN LA CIUDAD DE JULIACA A LOS (J.R.) DÍAS DE = = = = DIAS DEL MES DE = = = = DEL AÑO DOS MIL OCHOCIENTOS (2018) Y O. ROGER SALLUCA HUARAYA, ABOGADO NOTARIO DE LA PROVINCIA DE SAN ROMÁN - JULIACA CON REGISTRO N° 29 DEL COLEGIO DE NOTARIOS DE PUNO, EN APLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 111 AL 116 DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1049 DEL NOTARIADO, CERTIFICO LA APERTURA DEL LIBRO DENOMINADO: = = = = = QUE CORRESPONDE A: = = = = = TRÁMITE DE = = = = = DE AGUAS A = = = = = EN LAS COMUNIDADES Y TOWNSHIPS DE = = = = = Y = = = = = DEL DISTRITO Y PROVINCIA = = = = = A SOLICITUD DE = = = = = EL MISMO QUE CONSTA DE = = = = = FOLIOS = = = = = EN CADA UNO DE LOS CUALES ESTAMPO MI SELLO NOTARIAL. ESTE LIBRO QUEDA REGISTRADO BAJO EL N° = = = = = EN MI REGISTRO CRONOLÓGICO DE CERTIFICACION DE APERTURA DE LIBROS Y HOJAS SUELTAS, CORRESPONDIENTE AL PRESENTE AÑO DE TODO LO QUE DOY FE.**
- ROGER SALLUCA HUARAYA** (Signature)
- ABOGADO NOTARIO DE SAN ROMÁN JULIACA** (Title)
- SELLO OFICIAL** (Official Seal)

Figura 26. Legalización de Cuaderno de Obra

### 3.2.3.2. Adelanto para materiales.

El Reglamento en su Art. 155, establece 2 tipos de adelantos:

**Tabla 12.** *Tipos de adelantos*

<b>Ítem</b>	<b>Adelanto</b>	<b>% Máximo a otorgar</b>
1	Directo	10%
2	Para materiales o insumos	20%

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 12, respecto al ítem 1, Adelanto directo, ya se detalló en el proceso de INICIO DEL PROYECTO, el Adelanto Directo es un requisito para Inicio de plazo de ejecución de obra, en esta sección nos centraremos en el ítem 2, Adelanto para materiales o insumos. Según el Art. 157 del reglamento de la ley de contrataciones se indica:

En cumplimiento con lo establecido en el RLCE en su Art. 157, solicitamos un adelanto para materiales, por un monto de S/3,472,896.80.

**Tabla 13.** Adelanto para Materiales o Insumos

<b>Monto de contrato</b>	<b>Monto de adelanto</b>	<b>%</b>
17,364,484.00	3,472,896.80	20.0

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 14, se detalla las Cartas Fianza presentadas como Garantías para el Adelanto para Materiales, en el Anexo 15 se adjunta una copia de las Cartas Fianza presentadas, hasta la amortización de la totalidad del adelanto.

**Tabla 14.** *Detalle de Cartas Fianza para Adelanto para Materiales*

<b>N°</b>	<b>Carta fianza N°</b>	<b>Emisión</b>	<b>Vencimiento</b>
1	3002018008917	12/12/2018	12/03/2019
2	3002018008917-1	04/03/2019	10/06/2019
3	3002018008917-2	04/06/2019	09/08/2019
4	3002018008917-3	02/08/2019	07/11/2019

Fuente: Elaboración propia

## ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO (EDT)

En la Figura 28 se muestra la Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT), “Un EDT es una representación gráfica del proyecto en forma muy detallada. Se configura desglosando las actividades en diferentes niveles y alcanzando un nivel de detalle necesario para una adecuada planificación y control del proyecto” (JIMÉNEZ, 2020).

La estructura de una EDT puede realizarse de diferentes maneras:

- Encaminada a la programación.
- EDT encaminada a los productos entregables.
- Encaminada a los recursos.

Para el caso del presente estudio, se elaboró la EDT en base a los entregables del proyecto, agrupados en 3 grupos: Obras preliminares, Caseta Sanitaria y Sistema de Tratamiento para Caseta Sanitaria.

Esto con el fin de facilitar el control y una adecuada planificación mediante el uso de las herramientas de la metodología Lean Construction, las cuales son: Carta Balance y Last Planner System (Sistema del ultimo planificador).

Carta Balance, herramienta que sirve para describir de manera minuciosa el desarrollo del trabajo en obra y así poder identificar el Trabajo productivo, Trabajo contributorio y Trabajo no contributorio, a continuación, se muestra algunos ejemplos:

**Tabla 15.** Descripción de ejemplos de los tipos de trabajo

TP	TC	TNC
Colocacion de encofrados	Cortar formas para encofrado	Fumar sin hacer nada
Colocacion de Acero de refuerzo	Cortar y adoblar acero	Esperar llegada de material
Vaciado de concreto	Transporte de material	Caminar por la obra
Asentado de ladrillo	Limpieza de area de trabajo	Esperar a que desocupen
Tarrajeo de muro	Realizar mediciones	Mascado de coca

Last Planner System, es un instrumento para controlar procesos, interdependencias y minimizar la variabilidad entre ellos, mediante el cual se introducen niveles de planificación a corto, mediano y largo plazo. (dimensionamiento de cuadrillas, tren de actividades, plan maestro, look ahead y porcentaje de plan cumplido), haciendo un seguimiento a lo planificado a través del porcentaje de actividades completadas (P.A.C.) y realizando una adecuada retroalimentación a través de las causas de no cumplimiento (C.N.C.), mediante reuniones semanales, con todo el equipo técnico de obra.



*Figura 27.* Reunión semanal del personal técnico.

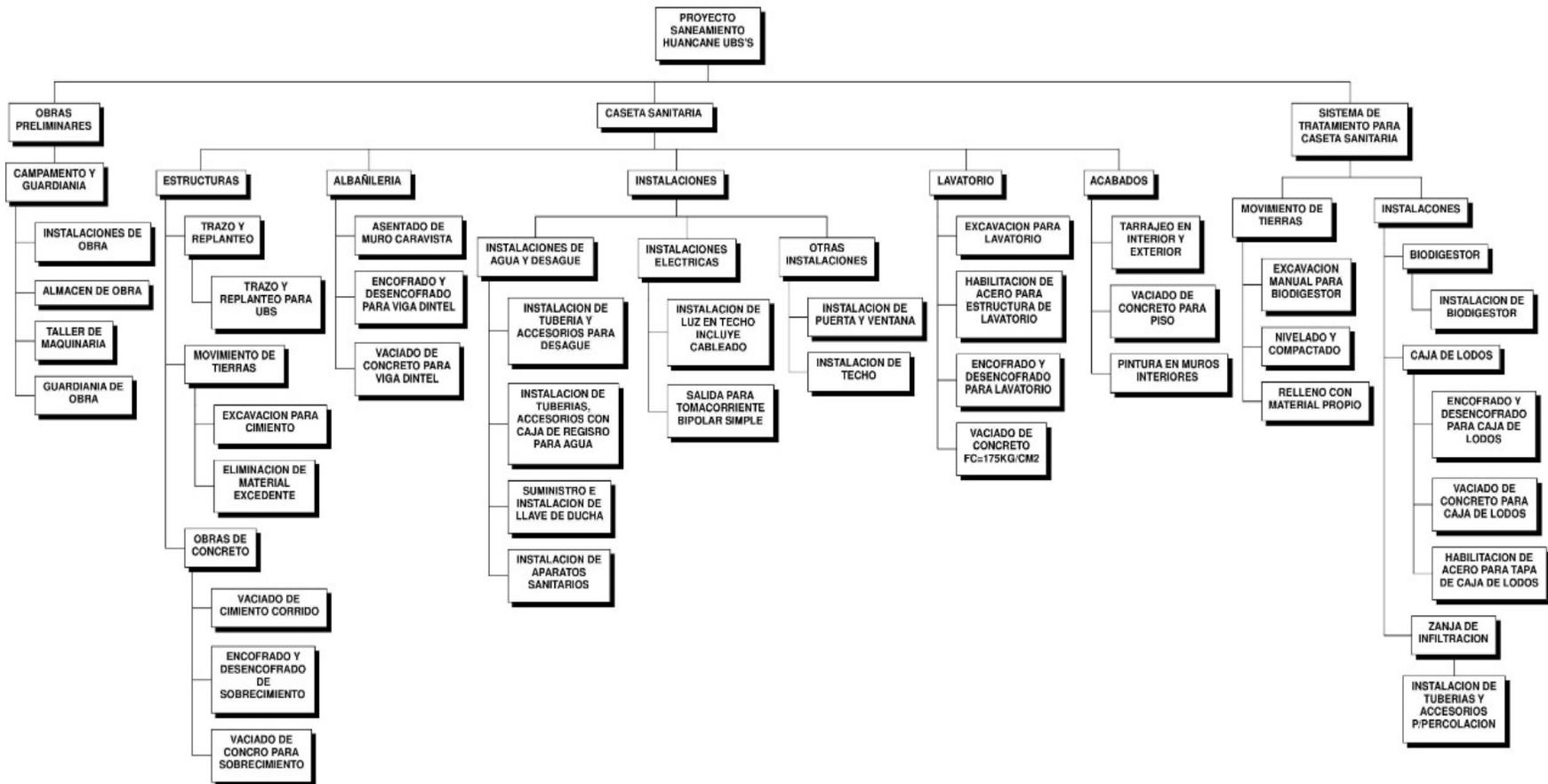


Figura 28. EDT del proyecto en estudio

### 3.2.3.3. Valorizaciones.

“La valorización de obra es la cuantificación económica de un progreso físico en la ejecución del trabajo realizado en un período de tiempo determinado.” (PORRAS Bayeto, 2017).

Según las bases, para este proceso, el ciclo de valorización será MENSUAL. Cuando el ciclo de valorización señalado por la Entidad sea el mensual, el plazo para el pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el sexto párrafo del artículo 166 del RLCE.

Si la entidad no paga según su plazo indicado en el RLCE, el Contratista:

Puede suspender la ejecución de la prestación en caso la Entidad no cumpla con el pago de tres (3) valorizaciones; para tal efecto, el contratista debe requerir mediante comunicación escrita que la Entidad pague por lo menos una (1) de las valorizaciones pendientes en un plazo no mayor de diez (10) días. (D.S.350-2015-EF, 2015).

La tabla siguiente muestra los componentes de las Unidades Básicas de Saneamiento.

**Tabla 16.** *Componentes que conforman las UBS.*

ÍTEM	COMPONENTES
1	TRABAJOS PRELIMINARES
2	ESTRUCTURAS
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS
2.1.1	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
2.1.2	OBRAS DE CONCRETO ARMADO
3	ARQUITECTURA
3.1	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA
3.2	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS
3.3	PISOS Y PAVIMENTOS CARPINTERIA
3.4	METÁLICA Y HERRERIA VIDRIOS,
3.5	CRISTALES Y SIMILARES PINTURA
3.6	INSTALACIONES SANITARIAS
4	

ÍTEM	COMPONENTES
4.1	INSTALACIÓN DE LAVATORIOS DOMICILIARIOS
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
6	INSTALACIÓN DE TANQUE BIODIGESTOR
6.1	CAJA DE REGISTRO DE LODOS
6.2	BIODIGESTOR CLARIFICADOR DE 600 LITROS IMPACTO
7	AMBIENTAL Y CAPTACIÓN SANITARIA CAPACITACIÓN
7.1	TÉCNICA Y SOCIAL DE JASS Y USUARIOS PROGRAMA
7.2	DE PREVENCIÓN Y MITIGACION AMBIENTAL

**Tabla 17.** Partidas que conforma la Unidad Básica de Saneamiento.

Ítem	Nombre De La Partida	Unidad
01.02	Instalacion De Unidad Basica De Saneamiento	
01.02.01	Trabajos Preliminares	
01.02.01.01	Limpieza Del Terreno Manual	m2
01.02.01.02	Trazo, Niveles Y Replanteo Durante El Proceso	m2
01.02.02	Estructuras	
01.02.02.01	Movimiento De Tierras	
01.02.02.01.01	Excavaciones	
01.02.02.01.01.01	Excavacion De Zanja Para Cimientos	m3
01.02.02.01.01.02	Excavacion De Zanjas Para Sistema De Desague	m3
01.02.02.01.02	Rellenos	
01.02.02.01.02.01	Relleno Con Material Propio	m3
01.02.02.01.02.02	Nivelacion Interior Y Apisonado	m2
01.02.02.01.03	Eliminacion De Material Excedente	
01.02.02.01.03.01	Eliminacion Manual De Material Excedente D=30m	m3
01.02.02.02	Obras De Concreto Simple	
01.02.02.02.01	Cimientos Corridos	
01.02.02.02.01.01	Cimientos Corridos Mezcla 1:10 +30% P.M.	m3
01.02.02.02.02	Sobrecimientos	
01.02.02.02.02.01	Concreto 1:8+25% P.M. Para Sobrecimientos	m3
01.02.02.02.02.02	Encofrado Y Desencofrado Sobrecimiento	m2
01.02.02.02.03	Falso Piso	
01.02.02.02.03.01	Concreto Simple Falso Piso 4"	m2
01.02.02.02.04	Caja De Registro	
01.02.02.02.04.01	Suministro E Instalacion De Caja De Concreto	und
01.02.02.03	Obras De Concreto Armado	
01.02.02.03.01	Vigas	
01.02.02.03.01.01	Concreto En Vigas F'c=175 Kg/Cm2	m3
01.02.02.03.01.02	Encofrado Y Desencofrado En Vigas	m2
01.02.02.03.01.03	Acero De Refuerzo Fy=4,200 Kg/Cm2 D=3/8" En Vigas	kg
01.02.02.03.01.04	Acero De Refuerzo Fy=4,200 Kg/Cm2 D=8mm En Vigas	kg

<b>Ítem</b>	<b>Nombre De La Partida</b>	<b>Unidad</b>
01.02.02.04	Cobertura Para Baños Dignos	
01.02.02.04.01	Suministro E Instalacion De Tijerales De 2"X3" Madera	m
01.02.02.04.02	Suministro E Instalacion De Correas De 2"X2" Madera	m
01.02.02.04.03	Suministro E Instalacion De Plancha De Fibrocarbono	m2
01.02.03	Arquitectura	
01.02.03.01	Muros Y Tabiques De Albañileria	
01.02.03.01.01	Muro De Soga Ladrillo K.K. Mecanizado ( 0.10 X 0.14 X	m2
01.02.03.02	Revoques Y Revestimientos	
01.02.03.02.01	Tarrajeo En Exteriores (Mezcla C:A 1:5)	m2
01.02.03.02.02	Tarrajeo En Interiores (Mezcla C:A 1:5)	m2
01.02.03.02.03	Vestidura De Derrames (Mezcla C:A 1:5) E=15 Cm	m
01.02.03.03	Pisos Y Pavimentos	
01.02.03.03.01	Veredas	
01.02.03.03.01.01	Concreto F'c=140 Kg/Cm2 De 4" En Veredas	m2
01.02.03.03.01.02	Encofrado Y Desencofrado En Veredas	m2
01.02.03.03.02	Pisos	
01.02.03.03.02.01	Piso De Cemento Acabado Pulido	m2
01.02.03.04	Carpinteria Metalica Y Herreria	
01.02.03.04.01	Puerta Metalica Según Diseño 1.80m X 0.80 M	und
01.02.03.04.02	Ventana Metalica Según Diseño 0.55m X 0.50 M	und
01.02.03.05	Vidrios, Cristales Y Similares	
01.02.03.05.01	Vidrio Semidoble Incoloro Crudo	m2
01.02.03.06	Pintura	
01.02.03.06.01	Pintura Latex En Muros Exteriores	m2
01.02.03.06.02	Pintura Latex En Muros Interiores	m2
01.02.04	Instalaciones Sanitarias	
01.02.04.01	Aparatos Sanitarios Y Accesorios	
01.02.04.01.01	Suministro E Instalacion De Aparatos Sanitarios	und
01.02.04.01.02	Suministro E Instalacion De Ducha Cromada	und
01.02.04.02	Sistema De Agua Fria	
01.02.04.02.01	Suministro E Instalacion De Valvula De Control De Pvc Dn=1/2"	und
01.02.04.02.02	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.002 C-10 Dn=1/2"	m
01.02.04.02.03	Suministro E Instalacion De Codo Pvc 90° Dn=1/2" Ntp 339.019	und
01.02.04.02.04	Suministro E Instalacion De Tee Pvc Dn=1/2" Ntp 339.019	und
01.02.04.02.05	Suministro E Instalacion Llave De Ducha	und
01.02.04.03	Sistema De Agua Caliente	
01.02.04.03.01	Suministro E Instalacion De Tuberia Cpvc Astm D 2846 Para 82°C Y 100 Psi, Dn=1/2"	m
01.02.04.03.02	Suministro E Instalacion De Codo Cpvc Astm D 2846 Para 82°C Y 100 Psi, Dn=1/2"	und
01.02.04.03.03	Suministro E Instalacion De Tee Cpvc Astm D 2846 Para 82°C Y 100 Psi, Dn=1/2"	und
01.02.04.03.04	Suministro E Instalacion De Tapon Cpvc Astm D 2846 Para 82°C Y 100Psi, Dn=1/2"	und
01.02.04.04	Sistema De Desague	

Ítem	Nombre De La Partida	Unidad
01.02.04.04.01	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.003 C-L Dn=2"	m
01.02.04.04.02	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.003 C-L Dn=4"	m
01.02.04.04.03	Suministro E Instalacion Sumidero Cromado D=2"	und
01.02.04.04.04	Suministro E Instalacion De Yee Doble Pvc Con Reduccion De 4" - 2" Ntp 399.003	und
01.02.04.04.05	Suministro E Instalacion De Trampa Pvc "P" Con Registro Dn=2"	und
01.02.04.04.06	Suministro E Instalacion De Yee Pvc Simple Dn=2" Ntp 399.003	und
01.02.04.04.07	Suministro E Instalacion De Tee Pvc Ntp 339.003 C-L Dn=2"	und
01.02.04.04.08	Suministro E Instalacion De Codo Pvc De 90° Dn=4" Ntp 399.003	und
01.02.04.04.09	Suministro E Instalacion De Codo Pvc De 90° Dn=2" Ntp 399.003	und
01.02.04.04.10	Suministro E Instalacion De Codo Pvc De 45° Dn=2" Ntp	und
01.02.04.05	Instalacion De Lavatorios Domiciliarios	
01.02.04.05.01	Trabajos Preliminares	
01.02.04.05.01.01	Limpieza Del Terreno Manual	m2
01.02.04.05.01.02	Trazo Y Replanteo Para Lavatorios Domiciliarias	m2
01.02.04.05.02	Movimiento De Tierras	
01.02.04.05.02.01	Excavacion Manual En Terreno Normal	m3
01.02.04.05.03	Obras De Concreto Simple	
01.02.04.05.03.01	Concreto F'c=140 Kg/Cm En Lavatorios Domiciliarias	m3
01.02.04.05.03.02	Encofrado Y Desencofrado En Lavatorios Domiciliaria	m2
01.02.04.05.04	Obras De Concreto Armado	
01.02.04.05.04.01	Concreto F'c=175 Kg/Cm2 En Lavatorios Domiciliaria	m3
01.02.04.05.04.02	Encofrado Y Desencofrado En Lavatorios Domiciliaria	m2
01.02.04.05.04.03	Acero De Refuerzo Fy=4,200 Kg/Cm2 D=3/8" En Piletas	kg
01.02.04.05.04.04	Acero De Refuerzo Fy=4,200 Kg/Cm2 D=8mm En Piletas	kg
01.02.04.05.05	Salida De Agua Fria	
01.02.04.05.05.01	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.002 C-10 Dn=1/2"	m
01.02.04.05.05.02	Suministro E Instalacion De Union Presion Rosca (Upr) Pvc Dn=1/2" Ntp 399.019	und
01.02.04.05.05.03	Suministro E Instalacion De Tee Pvc Dn=1/2" Ntp 339.019	und
01.02.04.05.05.04	Suministro E Instalacion De Codo Pvc 90° Dn=1/2" Ntp 339.019	und
01.02.04.05.05.05	Suministro E Instalacion De Codo F°g° D= 1/2" X 90°	und
01.02.04.05.05.06	Suministro E Instalacion De Grifo Para Agua Fria Dn= 1/2"	und
01.02.04.05.05.07	Suministro E Instalacion De Niple F°g° D= 1/2" X 5 Cm	und
01.02.04.05.05.08	Suministro E Instalacion De Union Simple De F°g° De 1/2"	und
01.02.04.05.05.09	Sumidero De Bronce Roscado 2"	und
01.02.04.05.05.10	Suministro E Instalacion De Codo Pvc De 90° Dn=2" Ntp 399.003	und

<b>Ítem</b>	<b>Nombre De La Partida</b>	<b>Unidad</b>
01.02.04.05.05.11	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.003 C-L Dn=2"	m
01.02.04.05.06	Revoques Y Revestimientos	
01.02.04.05.06.01	Tarrajeo En Exteriores (Mezcla C:A 1:5)	m2
01.02.04.05.07	Pintura	
01.02.04.05.07.01	Pintura Latex En Piletas Domiciliarias	m2
01.02.05	Instalaciones Eléctricas	
01.02.05.01	Salida De Luz En Techo Con Cable Awg Tw 2.5 Mm (14)	pto
01.02.05.02	Salida para Tomacorriente Bipolar Simple	pto
01.02.06	Instalación De Tanque Biodigestor	
01.02.06.01	Trabajos Preliminares	
01.02.06.01.01	Limpieza De Terreno Para Biodigestores Y Area De	m2
01.02.06.01.02	Trazo Y Replanteo Inicial Y Durante El Proceso	m2
01.02.06.02	Movimiento De Tierras	
01.02.06.02.01	Excavaciones	
01.02.06.02.01.01	Excavacion Manual Para Biodigestor	m3
01.02.06.02.01.02	Excavacion Manual Para Caja De Registro De Lodos	m3
01.02.06.02.01.03	Excavacion Manual De Zanjas	m3
01.02.06.02.02	Refine Y Nivelación	
01.02.06.02.02.01	Nivelacion Interior Y Apisonado En Biodigestor	m2
01.02.06.02.02.02	Nivelacion Y Apisonado En Caja De Registro De Lodos Y Distribucion	m2
01.02.06.02.02.03	Refine Y Nivelacion Zanja De Infiltracion Terreno Normal	m2
01.02.06.02.03	Rellenos	
01.02.06.02.03.01	Relleno Con Material Propio	m3
01.02.06.02.03.02	Relleno Con Piedra De Canto Rodado 1/2" En Zanja De Infiltracion	m3
01.02.06.02.04	Eliminacion De Material Excedenete	
01.02.06.02.04.01	Eliminacion Manual De Material Excedente D=30m	m3
01.02.06.03	Sistema De Drenaje	
01.02.06.03.01	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.003 C-L Dn=2"	m
01.02.06.03.02	Suministro E Instalacion De Tuberia Pvc Ntp 399.003 C-L Cribado Dn=2"	m
01.02.06.03.03	Suministro E Instalacion De Tee Pvc Ntp 339.003 C-L Dn=2"	und
01.02.06.03.04	Suministro E Instalacion De Codo 90° Pvc Dn=2" Ntp 399.003	und
01.02.06.03.05	Suministro E Instalacion De Tapon Pvc Dn=2" Ntp 399.003	und
01.02.06.04	Caja De Registro De Lodos	
01.02.06.04.01	Caja De Concreto Para Lodos	
01.02.06.04.01.01	Concreto Simple Fc=100 Kg/Cm2 En Caja De Lodos	m3
01.02.06.04.01.02	Encofrado Y Desencofrado En Caja De Registro De	m2
01.02.06.04.02	Tapas De Concreto Para Registro De Lodos Y Caja De	
01.02.06.04.02.01	Concreto En Caja De Registro F'c=175 Kg/Cm2	m3
01.02.06.04.02.02	Encofrado Y Desencofrado En Caja De Registro	m2
01.02.06.04.02.03	Acero De Refuerzo Grado 60 Fy=4,200 Kg/Cm2 En Caja De Registro	kg
01.02.06.05	Biodigestor Clarificador De 600 Litros	

Ítem	Nombre De La Partida	Unidad
01.02.06.05.01	Suministro E Instalación De Biodigestor Clarificador De 600 Litros	und

En la Tabla 17, se muestra las todas las partidas para la construcción de las Unidades Básicas de Saneamiento, las cuales se ejecutaron en conformidad con el expediente técnico, se emplearon metodologías de planificación como el LAST PLANNER y CARTA BALANCE para mejorar la productividad y poder alcanzar las metas propuestas en el plazo correspondiente. Además, el proyecto en estudio, formó parte de la certificación obtenida por la empresa en el Sistema de Gestión Antisoborno, en la Figura 29 y 30, se observa al Auditor Líder Ing. Theo Torres en una reunión de inspección con el personal técnico y obrero.



*Figura 29.* Visita de Auditoría para certificación en el Sistema de Gestión Antisoborno ISO 37001



*Figura 30. Visita de Auditoría para certificación en el Sistema de Gestión Antisoborno ISO 37001*

## 1. TRABAJOS PRELIMINARES

Incluye todas las construcciones e instalaciones que se realicen temporalmente para el servicio del personal administrativo y laboral, para el almacenamiento y mantenimiento de materiales durante la ejecución de la obra.



*Figura 31. Trazo y replanteo para caseta sanitaria.*

## 2. ESTRUCTURAS

### 2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Comprende las excavaciones, cortes, rellenos y eliminación del material excedente, necesarios para alcanzar los niveles proyectados del terreno en la ejecución de caseta sanitaria.



*Figura 32. Excavación para cimiento corrido de caseta sanitaria*



*Figura 33. Eliminación de material excedente de la caseta sanitaria*

#### 2.1.1. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

Incluye el cálculo de elementos de hormigón que no refuerzan el acero. También son elementos de hormigón ciclópeo que resultan de la adición de grandes piedras en determinados volúmenes al hormigón simple.



*Figura 34. Vaciado de cemento corrido de la caseta sanitaria.*



*Figura 35. Vaciado de concreto para sobrecimiento de la caseta sanitaria*

#### 2.1.2. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

Las obras de hormigón armado, que consisten en la unión del hormigón con la armadura de acero, constan de una estructura temporal y una permanente.

Para cada elemento diferente de concreto se indicará su calidad que se acostumbre fijar mediante la resistencia a la rotura ( $f'c$ ) en briquetas y/o testigos a los 28 días.



*Figura 36. Encofrado y desencofrado para viga dintel de caseta sanitaria.*



*Figura 37. Vaciado de concreto para dintel de caseta sanitaria*

### 3 ARQUITECTURA

#### 3.1 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

Incluye la medida de muros y tabiques realizados con diferentes tipos de unidades de mampostería, que se diferencian en tipo, calidad, aparejo o anclaje, así como acabado superficial.



*Figura 38. Asentado de muro caravista de la caseta sanitaria*

### 3.2 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

Esta actividad comprende la ejecución de morteros o pastas, en una o más capas, cubriendo la superficie exterior o interior de tabiques y muros, vigas, columnas, con el propósito de revestir y constituir una superficie protectora, impermeable o para lograr un aspecto mejor.



*Figura 39. Tarrajeo en interior en caseta sanitaria.*

### 3.3 PISOS Y PAVIMENTOS

Este componente comprende veredas de concreto  $F'c=140 \text{ Kg/Cm}^2$  De 4" En Veredas y Piso De Cemento Acabado Pulido.



*Figura 40.* Vaciado de concreto para piso de la caseta sanitaria.

### 3.4 CARPINTERIA METÁLICA Y HERRERIA

Componente conformado por Puerta Metálica Según Diseño y Ventana Metálica



*Figura 41.* Instalación de puertas y ventanas.

### 3.5 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

Este componente implica la colocación de Vidrio Semidoble Incoloro Crudo en las puertas y ventanas.

### 3.6 PINTURA

Esta componente comprende el matizado de muros ya sea exteriores o interiores con pintura látex.



*Figura 42.* Pintura en muros interiores y exteriores de la caseta sanitaria

## 4. INSTALACIONES SANITARIAS

### 4.1. INSTALACIÓN DE LAVATORIOS DOMICILIARIOS

Implica la construcción de lavatorios domiciliarios de cemento, que incluye la limpieza, trazo y replanteo, excavaciones, tarrajeo y pintura.



*Figura 43.* Vaciado de concreto  $F'c=175\text{kg/cm}^2$  para lavatorio.

## 5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Comprende la instalación de Salida de luz en techo con Cable Awg Tw 2.5 Mm (14) + D Pvc Sel 16mm (5/8") y Salida Para tomacorriente Bipolar Simple.

## 6. INSTALACIÓN DE TANQUE BIODIGESTOR

Está conformado por los trabajos preliminares, excavaciones, refine y nivelación del terreno para el tanque biodigestor.



*Figura 44.* Excavación para biodigestor.

### 6.1. CAJA DE REGISTRO DE LODOS

Este componente está compuesto por la habilitación de acero, encofrado y el vaciado de concreto de cajas de registro de lodos  $F'c=175 \text{ Kg/Cm}^2$ .



*Figura 45. Encofrado y desencofrado para caja de lodos.*



*Figura 46. Vaciado de concreto para caja de lodos*

## 6.2. BIODIGESTOR CLARIFICADOR DE 600 LITROS

Se trata de una unidad de tratamiento de aguas residuales sépticas, donde su diseño involucra el desarrollo de retención de materia en suspensión y su degradación séptica.



*Figura 47. Instalación de biodigestor*



*Figura 48. Instalación de tuberías y accesorios p/percolación o infiltración*

## 7. IMPACTO AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN SANITARIA

### 7.1. CAPACITACIÓN TÉCNICA Y SOCIAL DE JASS Y USUARIOS

En este componente se realiza la capacitación Técnica a la población de las Zonas Jorge Basadre y Lago, del Distrito de Huancané, donde se aplicarán diversas metodologías.



*Figura 49. Capacitación Social De JASS y usuarios.*

## 7.2. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL



*Figura 50. Capacitación Social de JASS y usuarios.*

ITEM	VALORIZACION	MONTO VALORIZADO (SIN IGV)	REAJUSTE K	REAJUSTE SI.	VALORIZACION REAJUSTADA (SIN IGV)	IGV	VALORIZACION NETA PAGADA	OBSERVACIONES
1.00	VALORIZACION 01 - MES DICIEMBRE	249,394.98	1.00000	0.00	249,394.98	44,891.10	294,286.08	PAGADO
2.00	VALORIZACION 02 - MES ENERO	1,457,574.83	1.00000	0.00	1,457,574.83	262,363.47	1,719,938.30	PAGADO
3.00	VALORIZACION 03 - MES FEBRERO	1,599,708.55	1.00000	0.00	1,599,708.55	287,947.54	1,887,656.09	PAGADO
4.00	VALORIZACION 04 - MES MARZO	1,530,416.34	1.00000	0.00	1,530,416.34	275,474.94	1,805,891.28	PAGADO
5.00	VALORIZACION 05 - MES ABRIL	2,069,072.32	1.00000	0.00	2,069,072.32	372,433.02	2,441,505.34	PAGADO
6.00	VALORIZACION 06 - MES MAYO	2,508,428.21	1.00000	0.00	2,508,428.21	451,517.08	2,959,945.29	PAGADO
7.00	VALORIZACION 07 - MES JUNIO	2,401,278.48	1.00000	0.00	2,401,278.48	432,230.13	2,833,508.60	PAGADO
	VALORIZACION 01 - MES JUNIO (ADICIONAL N°01Y02)	85,804.73	1.00000	0.00	85,804.73	15,444.85	101,249.58	PENDIENTE DE PAGO
8.00	VALORIZACION 08 - MES JULIO	1,796,045.74	1.00000	0.00	1,796,045.74	323,288.23	2,119,333.98	PAGADO
9.00	VALORIZACION 09 - MES AGOSTO	691,557.25	1.00000	0.00	691,557.25	124,480.30	816,037.55	PAGADO
10.00	VALORIZACION 10 - MES SETIEMBRE	128,369.58	1.00000	0.00	128,369.58	23,106.52	151,476.10	PAGADO
	VALORIZACION 11 - MES OCTUBRE	-390,235.78	1.00000	0.00	-390,235.78	-70,242.44	-460,478.22	PENDIENTE DE PAGO
	VALORIZACION 02 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N°01Y02)	6,525.07	1.00000	0.00	6,525.07	1,174.51	7,699.58	PENDIENTE DE PAGO
	VALORIZACION 01 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N° 03)	67,836.10	1.00000	0.00	67,836.10	12,210.50	80,046.60	PENDIENTE DE PAGO
	VALORIZACION 01 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N° 04)	554,410.99	1.00000	0.00	554,410.99	99,793.98	654,204.97	PENDIENTE DE PAGO
<b>TOTAL PAGADO</b>		<b>14,756,187.38</b>		<b>0.00</b>	<b>14,756,187.38</b>	<b>2,656,113.73</b>	<b>17,412,301.11</b>	

Figura 51. Cuadro resumen de valorizaciones pagadas.

En la figura 51, se muestra el Cuadro Resumen de Valorizaciones Pagadas el cual ha sido elaborado el 05 de enero de 2020, y para entonces aún se tenía pagos pendientes por valorizaciones, en total se presentaron 11 valorizaciones mensuales, desde diciembre 2018 hasta octubre 2019 de las cuales están PENDIENTE DE PAGO, las valorizaciones correspondientes a los ADICIONALES 1,2,3 y 4. Esas demoras en los pagos de las valorizaciones, generan INTERESES LEGALES EFECTIVOS, como lo muestra la Figura 52.

ITEM	VALORIZACION	MONTO FACTURADO PARCIAL SI.	TASA DE INTERES LEGAL EFECTIVA A VENCIMIENTO DE PAGO		TASA DE INTERES LEGAL EFECTIVA DIA ANTERIOR A FECHA REAL DE PAGO		FACTOR DE INTERES (a/b)-1	MONTO DE INTERES LEGAL SI.
			FECHA	FACTOR ACUMULADO (a)	FECHA	FACTOR ACUMULADO (b)		
1.00	ADELANTO DIRECTO	1,736,448.40			14/12/2018			0.00
2.00	ADELANTO PARA MATERIALES	3,472,896.80			26/12/2018			0.00
1.00	VALORIZACION 01 - MES DICIEMBRE	205,742.64	31/01/2019	7.49776	22/02/2019	7.50886	0.00148	304.59
2.00	VALORIZACION 02 - MES ENERO	733,510.46	28/02/2019	7.51200	28/02/2019	7.51200	0.00000	0.00
3.00	VALORIZACION 03 - MES FEBRERO	1,248,929.17	31/03/2019	7.52747	25/03/2019	7.52438	0.00000	0.00
4.00	VALORIZACION 04 - MES MARZO	1,400,122.99	30/04/2019	7.54285	16/04/2019	7.53561	0.00000	0.00
5.00	VALORIZACION 05 - MES ABRIL	1,844,970.48	31/05/2019	7.55880	21/05/2019	7.55355	0.00000	0.00
6.00	VALORIZACION 06 - MES MAYO	2,432,065.20	30/06/2019	7.57432	19/06/2019	7.56859	0.00000	0.00
7.00	VALORIZACION 07 - MES JUNIO	1,802,614.88	31/07/2019	7.59023	24/07/2019	7.58658	0.00000	0.00
	VALORIZACION 01 - MES JUNIO (ADICIONAL N°01Y02)	103,229.76	31/07/2019	7.59023	05/01/2020	7.66604	0.00999	1,031.04
8.00	VALORIZACION 08 - MES JULIO	1,870,362.17	31/08/2019	7.60579	02/09/2019	7.60679	0.00013	245.91
9.00	VALORIZACION 09 - MES AGOSTO	613,631.22	30/09/2019	7.62034	11/10/2019	7.62558	0.00069	421.95
10.00	VALORIZACION 10 - MES SETIEMBRE	0.00	31/10/2019	7.63516	02/01/2020	7.66469	0.00387	0.00
	VALORIZACION 11 - MES OCTUBRE	-477,597.63	30/11/2019	7.64943	05/01/2020	7.66604	0.00217	-1037.06
	VALORIZACION 02 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N°01Y02)	7,985.84	30/11/2019	7.64943	05/01/2020	7.66604	0.00217	17.34
	VALORIZACION 01 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N° 03)	82,398.05	30/11/2019	7.64943	05/01/2020	7.66604	0.00217	178.92
	VALORIZACION 01 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N° 04)	654,204.97	30/11/2019	7.64943	05/01/2020	7.66604	0.00217	1420.54
<b>TOTAL SI.</b>		<b>17,731,515.40</b>						<b>2,583.24</b>

Figura 52. Cuadro de Cálculo de pagos por intereses.

## REAJUSTES

Para el proyecto en estudio el contrato ha sido celebrado en moneda nacional, las valorizaciones provenientes del contrato principal a precios originales del contrato y sus ampliaciones se ajustaron multiplicándolas por el coeficiente de reajuste "K" que resulta de emplear la fórmula o fórmulas polinómicas contenidas en el expediente técnico de obra, para lo cual se utilizarán los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Dado que los índices uniformes de precios de la construcción se publican con un mes de retraso, los ajustes se calculan sobre la base del coeficiente de ajuste "K" conocido en el momento de la evaluación. Si se conocen los índices de precios unitarios aplicables correspondientes, se calcula el importe final y corregido del reajuste, se abonan con la valorización posterior más cercana o en la liquidación final sin registro de intereses. En la Figura 53, se muestra el resumen del cálculo de Reajustes al contrato principal y a los adicionales

ITEM	VALORIZACION	FACTURADO	REAJUSTE (K) SIN I.G.V.
		A	
1.00	ADELANTO DIRECTO	1,736,448.40	0.00
2.00	ADELANTO MATERIALES	3,472,896.80	0.00
1.00	VALORIZACION 01 - MES DICIEMBRE	205,742.64	4,818.99
2.00	VALORIZACION 02 - MES ENERO	733,510.46	27,191.47
3.00	VALORIZACION 03 - MES FEBRERO	1,248,929.17	28,179.84
4.00	VALORIZACION 04 - MES MARZO	1,400,122.99	27,280.52
5.00	VALORIZACION 05 - MES ABRIL	1,844,970.48	40,465.85
6.00	VALORIZACION 06 - MES MAYO	2,432,065.20	53,686.44
7.00	VALORIZACION 07 - MES JUNIO	1,802,614.88	51,393.17
	VALORIZACION 01 - MES JUNIO (ADICIONAL N°01Y02)	103,229.76	1,836.43
8.00	VALORIZACION 08 - MES JULIO	1,870,362.17	67,919.53
9.00	VALORIZACION 09 - MES AGOSTO	613,631.22	25,710.34
10.00	VALORIZACION 10 - MES SETIEMBRE	0.00	4,814.75
11.00	VALORIZACION 11 - MES OCTUBRE	-477,597.63	-15,773.79
	VALORIZACION 02 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N°01Y02)	7,985.84	263.75
	VALORIZACION 01 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N° 03)	82,398.05	2,012.91
	VALORIZACION 01 - MES OCTUBRE (ADICIONAL N° 04)	654,204.97	1,563.23
<b>TOTAL RECALCULADO</b>		<b>17,731,515.40</b>	<b>321,363.43</b>

Figura 53. Cuadro de Resumen de Reajustes al Contrato Principal y Adicionales de Obra

Después de realizados los reajustes, se procede con el cálculo de Deducción del Reajuste que no corresponde por el Adelanto Directo y Adelanto para materiales, en la siguiente figura 54 se muestra el cuadro de resumen de las deducciones.

FORMULA : 1 $0.392*(Mr/Mo)+0.067*(Cr/Co)+0.07*(Ar/Ao)+0.116*(Br/Bo)+0.060*(Al/Ao)+0.069*(Mr/Mo)+0.226*(Tr/To)$									
Simbolo	IU	Coef. Inc.	%	lr (Diciembre 2018)		lo (Julio 2018)		lr/lo	K
		1	2	3	4=(3)x(2)	5	6=(5)x(2)	7=(4)/(6)	(1)x(7)
M	47	0.392	100.000%	602.11	602.11	582.52	582.52	1.0336	0.405
C	21	0.067	100.000%	414.95	414.95	410.96	410.96	1.0097	0.068
A	02	0.070	100.000%	560.07	560.07	532.40	532.40	1.0520	0.074
B	17	0.116	200.000%	882.16	1764.32	865.97	1731.94	1.0187	0.118
A	10	0.060	300.000%	418.00	1254.00	414.88	1244.64	1.0075	0.060
M	43	0.069	400.000%	891.76	3567.04	894.58	3578.32	0.9968	0.069
T	72	0.226	500.000%	432.82	2164.10	434.41	2172.05	0.9963	0.225
<b>Σ</b>		<b>1.000</b>						<b>K</b>	<b>1.019</b>

ITEM	VALORIZACION	MONTO AMORTIZADO A.D.	MONTO AMORTIZADO A.M.	Kr	Ka	REINTEGRO DE REAJUSTE A.D.	REINTEGRO DE REAJUSTE - A.M.
1.00	VALORIZACION 01 - MES DICIEMBRE	26,291.05	62,261.26	1.019	1.019	8.33	19.72
2.00	VALORIZACION 02 - MES ENERO	145,757.48	716,064.31	1.019	1.019	-49.31	-242.24
3.00	VALORIZACION 03 - MES FEBRERO	159,970.86	411,717.60	1.018	1.019	-217.33	-559.35
4.00	VALORIZACION 04 - MES MARZO	153,041.64	219,907.71	1.018	1.019	-176.39	-253.45
5.00	VALORIZACION 05 - MES ABRIL	206,907.23	335,078.75	1.020	1.019	113.20	183.32
6.00	VALORIZACION 06 - MES MAYO	250,842.82	241,795.10	1.021	1.019	591.39	570.06
7.00	VALORIZACION 07 - MES JUNIO	240,127.85	679,970.49	1.021	1.019	566.13	1,603.12
8.00	VALORIZACION 08 - MES JULIO	179,604.58	69,241.52	1.038	1.019	3,316.45	1,278.57
9.00	VALORIZACION 09 - MES AGOSTO	69,155.73	116,154.73	1.037	1.019	1,233.64	2,072.03
10.00	VALORIZACION 10 - MES SETIEMBRE	39,867.21	90,941.40	1.038	1.019	724.06	1,651.67
11.00	VALORIZACION 11 - MES OCTUBRE		0.00	1.040	1.019	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>1,471,566.44</b>	<b>2,943,132.88</b>			<b>6,110.17</b>	<b>6,323.45</b>

Figura 54. Cálculo de la Deducción de Reajuste que no Corresponden por Adelantos.

### 3.2.3.4. Paralización de obra

Debido a las fuertes precipitaciones pluviales, las cuales retrasan y dificultan los trabajos en obra, se decide suspender la ejecución de los trabajos, mediante un ACTA DE ACUERDO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (Anexo 16), en acuerdo con La Supervisión, se suspende por veinte (20) días calendario, contados a partir del 15 de marzo de 2019 hasta el 3 de abril de 2019.

Después de concluida la suspensión de plazo de ejecución de la obra se Reinicia el Plazo de Ejecución, Acta de Reinicio de Plazo de Ejecución de Obra N° 01 (Anexo 17).

### 3.2.3.5. Anotaciones y consultas sobre ocurrencias

Según el reglamento de la ley de contrataciones en su artículo 164 se manifiesta lo siguiente:

Los hechos importantes que suceden en la realización deben ser firmados y anotados en el cuaderno de obra el cual debe ser firmado por el supervisor de la obra quien es responsable de tomar nota, el cual es importante cuando existe solicitudes a consecuencias de los hechos ocurridos las cuales con informadas a la entidad a cargo. (D.S.N°056-2017-EF, 2017).

#### Consultas sobre ocurrencias en la obra.

Las consultas o solicitudes se realizan en el cuaderno de obra dirigido al supervisor de la obra. Cuando por su naturaleza, a juicio del inspector o del supervisor, no requieran la opinión del diseñador, son absueltos por éste en un plazo máximo de cinco (5) días posteriores a su observación. Una vez expirado el plazo anterior y si no se pagan, el contratista deberá entregar a la Entidad en el plazo de dos (2) días, que deberá resolverlos en un plazo máximo de cinco (5) días, a partir del día siguiente a la recepción de la comunicación del Contratista. (D.S.350-2015-EF, 2015).

En la tabla 18, se muestra un extracto de las anotaciones de consultas más significativas del cuaderno de obra. Las cuales dan origen a Adicionales de Obra.

**Tabla 18.** Anotación de Consultas

<b>ASIENTO DE OBRA</b>	<b>DEL</b>	<b>FECHA</b>	<b>CONSULTA</b>	<b>SECTOR A INTERVENIDO</b>
Asiento N° 116	Residente de obra	15/04/2019	Solicito al Supervisor de obra la ubicación del lugar para realizar el Test de Percolación solicitado en el Asiento N° 114 de la SUPERVISION. <i>Sobre las coordenadas o ubicación para practicar el TEST DE PERCOLACION es adjunto a 3mt del U.B.S. N°015 del sector o parcialidad de Pampa Amaru</i>	Mariano Paco
Asiento N° 118	Supervisor de obra	16/04/2019		Mariano Paco

ASIENTO DE OBRA	DEL	FECHA	CONSULTA	SECTOR A INTERVENIDO
Asiento N° 120	Residente de obra	18/04/2019	Solicito al Supervisor de obra pronunciamiento sobre los resultados de campo (verificación INSITU) con la finalidad de continuar con las actividades programadas. <u>Recomienda Rediseñar zanja de infiltración en zonas de características similares... a la brevedad posible.</u>	Mariano Paco
Asiento N° 122	Supervisor de obra	19/04/2019	<u>infiltración en zonas de características similares... a la brevedad posible.</u> ...Se solicita pronta solución al respecto dado que afectara a la ruta crítica de la programación de obra. <u>Reitera presentar Rediseño por los resultados obtenidos el 17 de abril del 2019.</u>	Mariano Paco
Asiento N° 124	Residente de obra	22/04/2019	dado que afectara a la ruta crítica de la programación de obra. <u>Reitera presentar Rediseño por los resultados obtenidos el 17 de abril del 2019.</u>	Mariano Paco y San Pedro Huarisani
Asiento N° 126	Supervisor de obra	23/04/2019	<u>Rediseño por los resultados obtenidos el 17 de abril del 2019.</u> Se Reitera solicitud del Asiento 24, Solicitando su verificación INSITU para que eleve su informe a las instancias pertinentes. <u>Reitera presentar Rediseño para su evaluación y aprobación como propuesta de parte del contratista ...</u>	Mariano Paco y San Pedro Huarisani
Asiento N° 130	Residente de obra	25/04/2019	Solicitando su verificación INSITU para que eleve su informe a las instancias pertinentes. <u>Reitera presentar Rediseño para su evaluación y aprobación como propuesta de parte del contratista ...</u>	Mariano Paco y San Pedro Huarisani
Asiento N° 133	Supervisor de obra	27/04/2019	<u>evaluación y aprobación como propuesta de parte del contratista ...</u> Se Reitera dar solución técnica en referencia a la zanja de infiltración y se pone en conocimiento el comienzo de la RUTA CRITICA	Mariano Paco y San Pedro Huarisani
Asiento N° 140	Residente de obra	06/05/2019	Se Reitera dar solución técnica en referencia a la zanja de infiltración y se pone en conocimiento el comienzo de la RUTA CRITICA	Mariano Paco

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.3.6. Demoras injustificadas en la ejecución de la obra

El contratista tiene la obligación de cumplir correctamente los porcentajes estipulados en el calendario de avance, si en caso que existiese un retraso que no es justificado donde el monto de valorización realizada para una fecha sea menor a 80%, el supervisor ordena al contratista que tiene 7 días siguientes para presentar un nuevo calendario acelerado de trabajo ya que es con ello se espera garantizar el adecuado cumplimiento de la obra en la fecha establecida previamente. (D.S.350-2015-EF, 2015).

### 3.2.3.7. Adicionales de obra y Mayores Metrados

Las prestaciones de adicionales de obra proceden siempre y cuando exista previa certificación de previsión presupuestal. Cuando los montos de los adicionales de obras son menores o iguales al quince por ciento (15%), según el Artículo 175, indica lo siguiente:

La necesidad de realizar trabajos adicionales se registra en el cuaderno de obra y dentro de (5) días a partir del día siguiente a la entrada en vigencia, el supervisor, deberá notificar a la entidad y respaldar su posición con respecto al informe técnico, en relación a la necesidad de realizar la disposición adicional. Asimismo, se solicita el soporte de la insuficiencia del expediente técnico que haya conllevado a la necesidad de realizar el trabajo adicional. (D.S.N°056-2017-EF, 2017).

En la tabla 19, se muestra los Adicionales que se aprobaron durante la ejecución de la obra, acumulando un total de S/ 843,200.73 y Deductivos de Obra (Tabla 20) acumulando un total de S/ 734,251.73.

**Tabla 19.** *Adicionales de Obra*

Ítem	Descripción	Monto
1	ADICIONAL N° 1 Y 2 POR MAYORES METRADOS	S/ 108,949.16
2	ADICIONAL N° 3	S/ 80,046.60
3	ADICIONAL N° 4	S/ 654,204.97

**Tabla 20. Deductivo de Obra**

Ítem	Descripción	Monto
1	DEDUCTIVO VINCULANTE N°1	S/ 21,273.11
2	DEDUCTIVO VINCULANTE N°2	S/ 712,978.62

**ADICIONAL N° 01 Y 02 POR MAYORES METRADOS**

Este adicional surge por la incompatibilidad que existe respecto a las zanjas de infiltración, ya que las dimensiones presentadas en los planos del expediente técnico obedecen a datos incompatibles usados para el dimensionamiento de las zanjas. La cual conjuntamente con la supervisión se ha realizado los TEST DE PERCOLACION obteniendo los datos reales INSITU anotándose en cuaderno de obra los resultados obtenidos. Por lo que la supervisión PLANTEA Y AUTORIZA el incremento de longitud de las zanjas de infiltración.

El presupuesto de adicional de obra N°01, es determinado por la propuesta del Rediseño planteada por la supervisión, la misma que fue cuantificada por las UBS incompatibles de los sectores de Mariano Paco (Zona Jorge Basadre) y San Pedro Huarisani (Zona Lago). Presupuestada con las mismas partidas y precios unitarios pactados en el contrato de obra:

**Tabla 21. Presupuesto de Adicional 1 y 2.**

COSTO DIRECTO	86,024.41
GASTOS GENERALES (3.8297696 %)	3,294.54
UTILIDAD (3.49999438 %)	3,010.85
SUB TOTAL	92,329.80
IGV 18%	16,619.36
<b>TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 1 Y 2</b>	<b>108,949.16</b>



*Figura 55.* En esta fotografía de muestra los trabajos para Zanjas de Infiltración.



*Figura 56.* En esta fotografía de muestra los trabajos para Zanjas de Infiltración.

#### ADICIONAL N° 03

El adicional surge por la incompatibilidad encontrada INSITU, respecto a la realización de las partidas de excavación de zanjas de infiltración, excavación para la ejecución de caja de lodos, así como también excavación para los biodigestores. Ya que en el expediente técnico se considera las partidas de Excavación manual para un terreno normal mas no para la EXCAVACIÓN DE ROCA, por lo que se hace alcance el presente informe de CUANTIFICACIÓN DE ROCA ENCONTRADA INSITU, de esta manera se pone en conocimiento

que es necesario formular una partida que reemplace la deficiencia encontrada, en concordancia con el Numeral 175.2 y 175.4 del artículo 175 del R.L.C.E.

**Tabla 22.** *Presupuesto de Adicional 3.*

COSTO DIRECTO	63,203.43
GASTOS GENERALES (3.8297696 %)	2,420.55
UTILIDAD (3.49999438 %)	2,212.12
SUB TOTAL	67,836.10
IGV 18%	12,210.50
<b>TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N°3</b>	<b>80,046.60</b>



*Figura 57.* En la fotografía se muestra la excavación para zanjás de infiltración en terreno rocoso (roca dura).



*Figura 58.* En la fotografía se muestra la excavación para colocación del biodigestor en terreno rocoso (roca suelta).

#### ADICIONAL Nº 04

La Modificación del Proyecto básicamente obedece a la deducción de las partidas de puerta y ventana metálica, las mismas que son reemplazan por partida replanteadas en función a la modificación sustentada en el cálculo estructural. Este adicional corresponde a una solución Técnica Económica necesaria para realizar el cumplimiento de las metas del Proyecto, para lo cual se requiere contar con la aprobación por parte de la máxima autoridad de la Entidad.

Por lo tanto, las causales de modificación al proyecto, han dado lugar a que se produzca deductivo de obra. Las cuales genera la modificación de partidas de puerta y ventana metálica adicional de obra.

**Tabla 23.** Presupuesto de Adicional 4.

COSTO DIRECTO	516,549.16
GASTOS GENERALES (3.8297696 %)	19,782.64
UTILIDAD (3.49999438 %)	18,079.19
SUB TOTAL	554,410.99
IGV 18%	99,793.98
<b>TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N°4</b>	<b>654,204.97</b>



*Figura 59.* En la fotografía se muestra la colocación de puertas metálicas en MBS.



*Figura 60.* En la fotografía se muestra la colocación de puertas metálicas en la UBS.

### 3.2.3.8. Ampliación de plazo

Mediante la RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 198-2019-MPH/GM, se ratifica la Ampliación de plazo N° 01 por 40 días calendarios (Anexo 18), referente a la modificación del plazo contractual cumplir lo mencionado en el Artículo 171.

Debido a la ampliación de plazo por ADICIONALES DE OBRA, se ha realiza el cálculo de los mayores gastos generales, según se muestra en la Figura 61:

<b>CALCULO DE GASTOS GENERALES POR AMPLIACION DE PLAZO</b>					
OBRA :	"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LA GO DEL DISTRITO DE HUANCANE - HUANCANE - PUNO"				
ENTIDAD :	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	SUPERVISOR :	Ing. JULIO MISME MEDINA		
		RESIDENTE :	Ing. ROGER CAYO SALLUCA		
		CONTRATISTA :	CONSORCIO BASADRE		
$GASTO GENERAL DIARIO = \left( \frac{\text{Gastos generales variables}}{\text{Plazo contractual}} \right) \times \left( \frac{Ip}{Io} \right)$					
<b>DONDE :</b>					
"Ip"	(Indice al precio al consumidor Codigo 39)	=	457.75	(Al mes que ocurre la causal de ampl. De plazo )	Mayo - 2019
"Io"	(Indice al precio al consumidor Codigo 39)	=	451.18	(Al mes de valor referencial)	Noviembre 2018
GASTOS GENERALES VARIABLES		=	522,800.18	Soles.	
PLAZO CONTRACTUAL		=	240.00	Dias calendarios.	
$GASTO GENERAL DIARIO = \left( \frac{522,800.18 \text{ soles}}{240 \text{ dias}} \right) \times \left( \frac{457.75}{451.18} \right)$					
GASTOS GENERALES DIARIOS		=	2,210.05	SOLES	
Ampliacion de plazo N° 01 aprobado por 40 dias calendarios con RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N° 198-2019-MPH/GM, en las cuales 12 dias son aprobada por demora en absolucion de consulta y 28 dias por el tiempo de ejecucion de los mayores metrados tal com lo indica el supervisor de obra en el INFORME N° 025-JMM-SO-CSH-GIDU-MPH/AAM y remite con CARTA N° 019-MPH/RC, su representante comun.					
	Por demora en absolucion de consultas	=	12	x	2,210.05 = S/ 26,520.65
	18% IGV				S/ 4,773.72
					<b>S/ 31,294.37</b>
SON: Treinta y un mil doscientos noventa y cuatro con treinta y 70/100 soles					

Figura 61. Calculo de Gastos Generales por Ampliación de Plazo.

### 3.2.3.9. Culminación de la obra

Se considera la culminación de una obra cuando “está terminada cuando está en condiciones de ser ocupada inmediatamente y sin necesidad de trabajo complementario alguno” (MARTINEZ Mas, 2021). En virtud del enunciado precedente, después de culminar con los trabajos en obra, el residente registra el suceso en el cuaderno de obra y se requiere la recepción de la misma.

Para el caso en estudio, contamos con 2 fechas de culminación de obra:

**Tabla 24.** *Fechas de Culminación de obra por zonas*

<b>N°</b>	<b>Zona</b>	<b>Fecha de culminación</b>
1	JORGE BASADRE	10/07/2019
2	LAGO	09/10/2019

Fuente: Elaboración propia

#### 3.2.3.10. Lecciones aprendidas

Se plantea esta herramienta de mejora, lecciones aprendidas, que se refiere a todo aquel conocimiento adquirido a través de la experiencia en nuestros Proyectos para aplicarla a Proyecto futuros.

“Las lecciones aprendidas se utilizan para reparar el rendimiento del proyecto y evitar la repetición de errores. El registro de las lecciones aprendidas ayuda a determinar dónde se deben establecer reglas o pautas para que las acciones del equipo estén alineadas” (Project Management Institute, 2017).

En el proceso de realización del proyecto se seleccionan los datos y experiencias de rendimiento del trabajo, para luego ser compartidas y comunicadas con la organización. Para lo cual se implementó un formato de LECCIONES APRENDIDAS, como se muestra en la figura 62. Este procedimiento nos permitirá lograr una mejora progresiva en proyectos futuros, “La mejora continua consiste en la aplicación de métodos con los que se puede optimizar cuantitativa y sistemáticamente el comportamiento y los resultados de los procesos y aumentar su eficiencia, efectividad y efectividad” (BONILLA, y otros, 2020 pág. 19).

		<b>LECCIONES APRENDIDAS N° 01</b>	
<small>PROGRAMA DEL PROYECTO</small>		<small>TÍTULO DEL PROYECTO</small>	
<small>COMPONENTE</small>		<small>ENTREGABLE</small>	
<small>LECCIÓN APRENDIDA N°</small>		<small>LECCIÓN APRENDIDA N°</small>	
<small>FECHA</small>		<small>FECHA</small>	
<small>DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE</small>		<small>DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE</small>	
<small>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</small>		<small>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</small>	
<small>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS</small>		<small>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS</small>	
<small>ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS</small>		<small>ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS</small>	
<small>RESULTADOS OBTENIDOS</small>		<small>RESULTADOS OBTENIDOS</small>	
<small>LECCIÓN APRENDIDA</small>		<small>LECCIÓN APRENDIDA</small>	
<small>ELABORADO POR:</small>		<small>REVISADO POR:</small>	
<small>FECHA:</small>		<small>FECHA:</small>	

Figura 62. Formato para Registrar las Lecciones Aprendidas

En la figura 63, se muestra el flujograma con los procedimientos para la ejecución de obra.

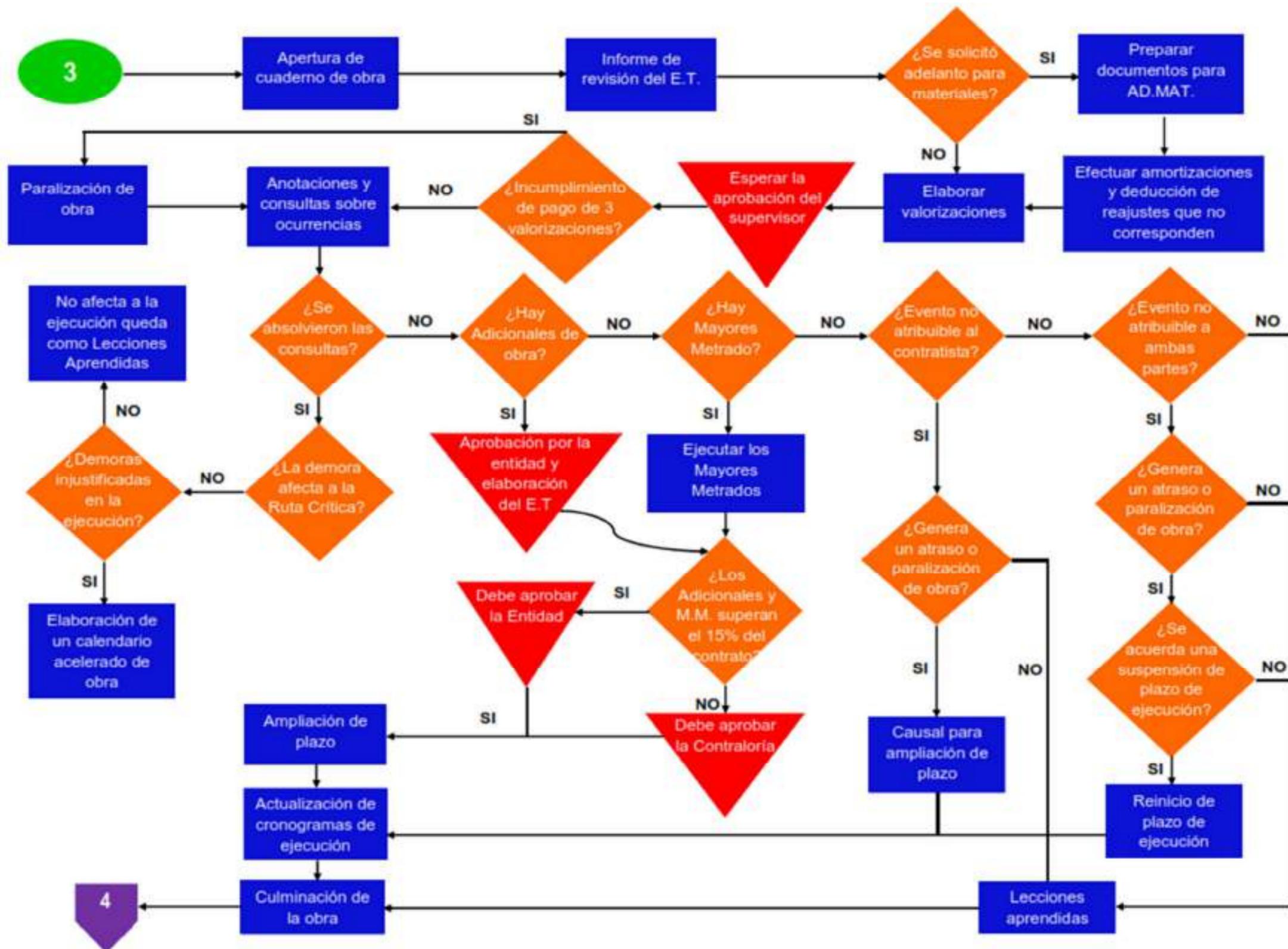


Figura 63. Flujograma de la Ejecución de Obra.

### 3.2.4. Cierre del Proyecto

#### 3.2.4.1. Recepción de Obra

Cumpliendo con el Artículo 178 del RLCE. Como indica en la Tabla 16, tenemos 2 fechas de culminación, las cuales en cumplimiento del RLCE, mediante el asiento N° 198 y asiento N° 278 del cuaderno de obra se comunica las 2 fechas de culminación y solicita las recepciones de obra parciales en las fechas correspondiente, para mayor ilustración, ver Figura 64 y Figura 65.

ASIENTO N° 198 DEL RESIDENTE DE OBRA 10/07/2019

AL SUPERVISOR DE OBRA SE COMUNICA QUE LOS LUGOS CORRELACIONADOS A LAS PARCIALIDADES Y COMUNIDADES DE: AZANGARILLO CUARTO SECTOR, AZANGARILLO SEGUNDO SECTOR, AZANGARILLO PRIMER SECTOR, CUCHO AMARU, PAMPA AMARU, AZANGARILLO TERCER SECTOR, HUAYRAPATA Y CALLAPANI, SE ENCUENTRAN CONCLUIDAS AL 100% DE LAS METAS DE ACUERDO A LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DEMAS DOCUMENTOS DEL PROYECTO, POR LO QUE ESTA CONTRATISTA EN CONCORDANCIA CON EL ARTICULO 178 - RECEPCION DE LA OBRA Y PLAZOS, INCISO 6 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y, TENIENDO EN CUENTA LA MAGNITUD DE LA OBRA, SOLICITO RECEPCION PARCIAL DE OBRA DE LOS LUGARES MENCIONADOS EN EL PRESENTE ASIENTO.

**Zonitro**  
Ing. Roger Coyo Sallica  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIF 38244

**Huancané**  
Ing. [Firma]  
ING. SUPERVISOR

ING. INSPECTOR

Figura 64. Asiento N° 197 donde se comunica la culminación de obra de la zona Jorge Basadre

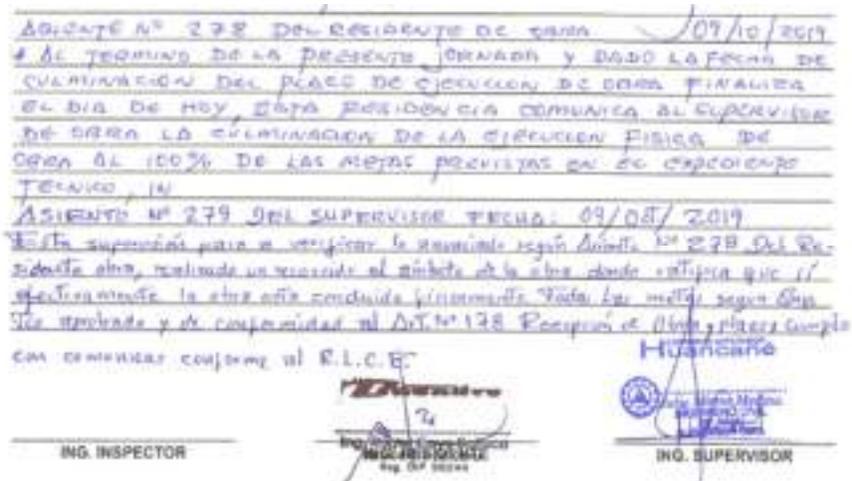


Figura 65. Asiento N° 278 donde se comunica la culminación de obra de la zona Lago

Mediante RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N° 272-2019-MPH/GM, Se designa a los integrantes del Comité de Recepción de OBRA, según indica el RLCE en su Art. 178 “el comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos siendo el inspector o supervisor solo asesor técnico de dicho Comité”, cumpliendo los requerimientos y procedimientos establecidos, el comité realiza las Recepciones parciales de Obra, mediante dos (2) ACTAS DE RECEPCION DE OBRA (Anexo 19).

En su Artículo 178 del RLCE, indica que:

En un plazo no mayor a veinte (20) días de su designación, el Comité de Recepción, junto con el Contratista, iniciará el proceso de recepción de obra en un plazo no mayor a una décima (1/10) del plazo actual de ejecución de la obra. (D.S.350-2015-EF, 2015).

Mediante el asiento N° 280 del Residente de Obra, se comunica la absolución de las observaciones realizadas por el Comité de Recepción de Obra a la zona JORGE BASADRE y el asiento N° 283 del Residente de Obra, se comunica la absolución de las observaciones realizadas por el Comité de Recepción de Obra a la zona LAGO como se muestra en las Figura 66 y Figura 67, correspondientemente

Ciudad Ejecutora: \_\_\_\_\_

**ASIENTO N° 280 DEL RESIDENTE DE OBRA** 02/11/2019

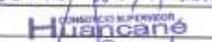
\* EN EL PRESENTE ASIENTO DE ACUERDO AL ARTICULO 178° INC. 2, SE CUMPLE EN COMUNICAR QUE SE HAN LEVANTADO LAS OBSERVACIONES HECHAS POR EL COMITE DE RECEPCION DE OBRA, CORRESPONDIENTES A LOS SECTORES DE: SISTEMA N° 01 OZANGARILLO (PARCIALIDAD DE CALLAPANI, PARCIALIDAD DE HUAYRAPATA, COMUNIDAD DE OZANGARILLO PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO SECTOR), SISTEMA N° 02 ACOCCOLLO (COMUNIDAD DE MACHACA MARCA), SISTEMA N° 03 QUENCHA (PARCIALIDAD DE QUENCHA), SISTEMA N° 05 MARIANO PAOLO (COMUNIDAD DE INTACAHUA, COMUNIDAD DE PAMPA OMBRU, COMUNIDAD DE CUCHO OMBRU, PARCIALIDAD DE CHILLICUYO, PARCIALIDAD DE ORATA CENTRAL, PARCIALIDAD DE TUMONTA JINCHUYO).

\* SUBSANADA LAS OBSERVACIONES INDICADAS EN EL PARRAFO ANTERIOR, SOLICITO RECEPCION DE OBRA DE LOS SECTORES MENCIONADOS, EN CUMPLIMIENTO A LO ESTIPULADO EN EL ARTICULO 178° INC. 2, SEGUNDO PARRAFO DEL R.L.C.E.

- SE DEJA CONSTANCIA QUE SE HAN LEVANTADO LAS OBSERVACIONES EN REFERENCIA AL ACTA DE OBSERVACIONES DE OBRA AUTENTICADA DE ESTA CONTRATISTA.



**Ing. Roger Cayo Salluca**  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP 98244




**ING. SUPERVISOR**  
**Huancañe**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 CIP 98244  
 SUPERVISOR OBRA

**ASIENTO N° 281 DEL SUPERVISOR** FECHA: 05/NOVIEMBRE/2019

Esta supervisión para verificar las actividades subsanadas por parte del Contratista, habiéndose constatado que efectivamente el contratista cumplió con subsanar las Observaciones hechas por parte del Comité de Recepción de obra en los sectores indicados según Asiento N° 280 del Residente, por tanto en cumplimiento al Art. N° 178 inciso N° 2 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado esta supervisión da conocimiento a la entidad para su Trámite Administrativo correspondiente.

ING. INSPECTOR



**Ing. Roger Cayo Salluca**  
 RESIDENTE  
 Reg. CIP 98244




**ING. SUPERVISOR**  
 Huancañe

Figura 66. Asiento N° 280 del Cuaderno de Obra, comunica la absolución de las observaciones a la zona Jorge Basadre

Entidad Ejecutora: \_\_\_\_\_

ASIENTO N° 282 DEL RESIDENTE DE OBRA 02/11/2019  
 Y CON CUMPLIMIENTO N° 159-2019-MPH/01,20, LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
 DE HUANCAYO, OFICINA DE COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE INTERCOMUNICACIONES  
 Y DESARROLLO URBANO RURAL, NOTIFICO A ESTE CONTRATISTA EN  
 ACTO DE OBSERVACIONES DE OBRA CORRESPONDIENTES A: C.P.A. DE  
 ACCUCCO, COMANDO DE TAMBAYUN I, II, COMUNITAS DE  
 CUPISO, PARCIALIDAD DE UACACHINIBANI, PARCIALIDAD DE HUANCAVANI,  
 PARCIALIDAD DE JACONCEVA, PARCIALIDAD DE SONJCHI, PARCIALIDAD  
 DE MORAÑA, PARCIALIDAD DE UUELA, PARCIALIDAD DE PESCARAMUEL,  
 PARCIALIDAD DE SANTIABULLO, PARCIALIDAD DE KANI, PARCIALIDAD DE  
 CHILWA - HUERTO PITA, PARCIALIDAD DE KAVIACHI, PARCIALIDAD  
 DE TITILE, PARCIALIDAD DE HUAYTANI, PARCIALIDAD DE CHAPULLO,  
 EFECTUADA POR LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE RECEPCIÓN DE  
 OBRA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO  
 Y SE SUSCRIBIRÁN LAS OBSERVACIONES EN LOS PLANOS ESTABLECIDOS  
 EN P.A.C.E..

**Residente**  
 Ing. Roberto Coya Solís  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. O.F. 18244

**Huancayo**  
 Ing. Víctor Alvarado  
 SUPERVISOR DE OBRA  
 REG. O.F. 18244

---

ASIENTO N° 283 DEL RESIDENTE DE OBRA 02/11/2019  
 Y MEDIANTE EL PRESENTE ASIENTO, EN CONCORDANCIA CON  
 EL ARTÍCULO 178° INC. 2 DEL G.L.C.C., SE CUMPLE EN  
 CUMPLIMIENTO AL SUPERVISOR DE OBRA QUE SE NO SUSCRIBEN  
 LAS OBSERVACIONES INDICADAS EN EL ACTO DE OBSERVACIONES DE OBRA  
 EN LOS SECTORES MENCIONADOS EN EL ASIENTO N° 282, POR  
 LO QUE SOLICITA RECEPCIÓN DE OBRA DE LOS SECTORES MEN  
 CIONADOS EN CUMPLIMIENTO A LO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO  
 178° INC. 2, SEGUNDO PÁRRAFO DEL R.L.C.E., AL  
 COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA

**Residente**  
 Ing. Roberto Coya Solís  
 ING. RESIDENTE

**Huancayo**  
 Ing. Víctor Alvarado  
 ING. SUPERVISOR

Figura 67. Asiento N° 283 del Cuaderno de Obra, comunica la absolución de las observaciones a la zona Lago.

Después de comunicadas la absolución de las observaciones y solicitar de nuevo la admisión de la obra en el cuaderno de obra, donde es cotejado por el supervisor para posterior informar a la Entidad, teniendo tres días plazo después de la anotación. Asimismo, el comité de recepción junto con el contratista se presenta en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de haber recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realiza se sujeta a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones. De haberse rectificado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra. (D.S.350-2015-EF, 2015).

### 3.2.4.2. Liquidación final de contrato de obra

En cumplimiento del Art. 179, del RLCE. Después de la recepción total de la obra, mediante CARTA N° 02-2020/CONSORCIO BASADRE/RL, con fecha 31 de enero de 2020, se REMITE la LIQUIDACIÓN FINAL DE CONTRATO DE OBRA a la ENTIDAD para su revisión y aprobación, culminando de esta forma con el proceso de cierre del proyecto. A continuación, en la Figura 68, se muestra el FLUJOGRAMA con los procedimientos para el CIERRE DEL PROYECTO.

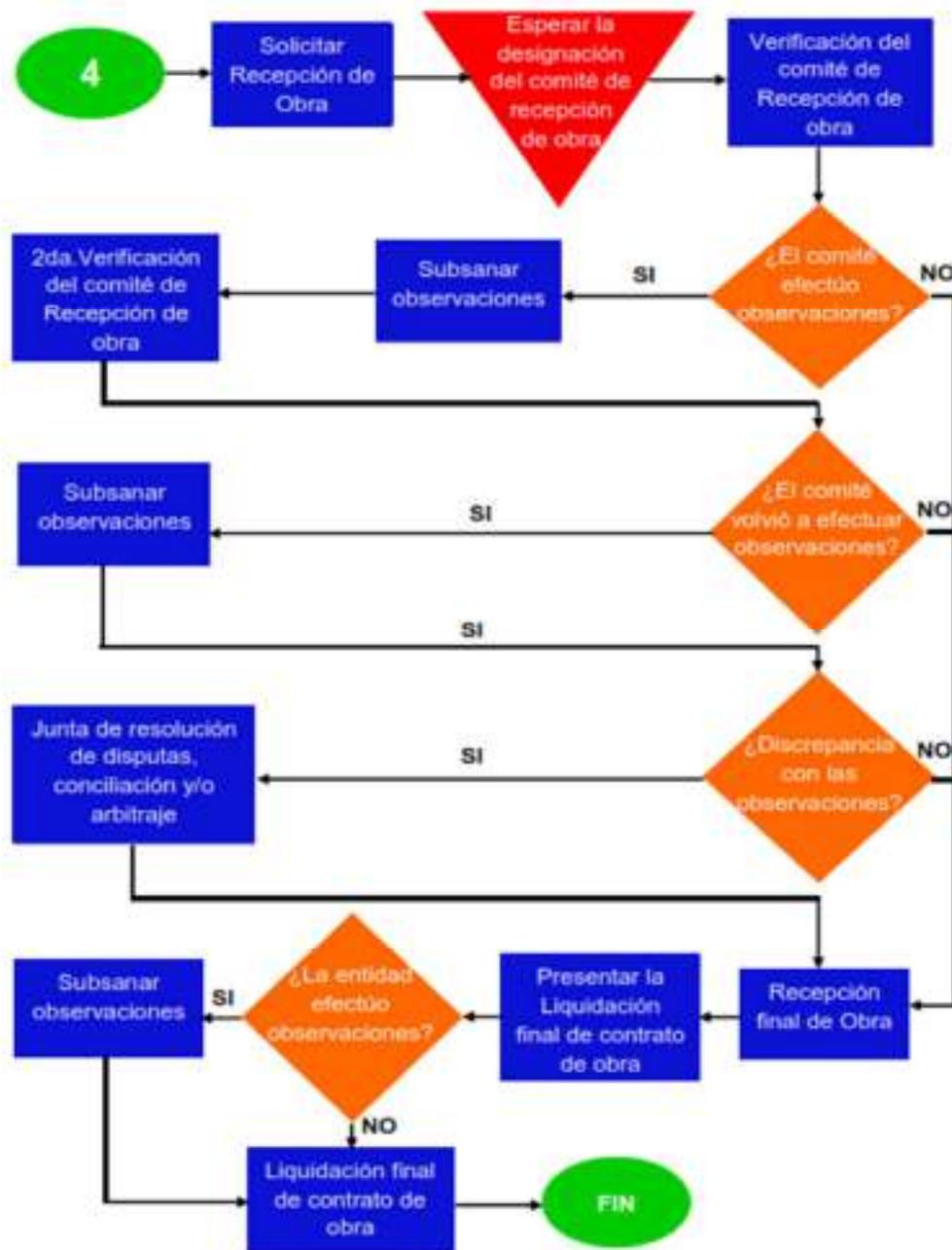


Figura 68. Flujograma del Cierre de Proyecto

#### IV. RESULTADOS

Con el desarrollo del presente Trabajo de Suficiencia Profesional, se pretendió describir e identificar los procesos que conforman la ejecución del sistema de saneamiento básico. Para obtener mejores resultados se analizó a detalle la normativa correspondiente a los contratos de obras públicas, como es la Ley de Contrataciones (D.L. 1341) y su Reglamento (D.S.056-2017-EF). Y de esta forma se pudo lograr una adecuada conexión con nuestros procesos técnicos y administrativos.

**Tabla 25.** *Resultados del Trabajo de Suficiencia Profesional*

<b>Objetivos</b>	<b>Análisis</b>	<b>Resultados</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b> Mejorar la calidad de vida de los habitantes de las localidades Jorge Basadre y el Lago en lo referido a higiene y salubridad, dotándolos de un adecuado sistema de saneamiento básico rural para el tratamiento de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se culminó satisfactoriamente la obra, incluso antes de la fecha límite establecida, por lo tanto, se solicitó la Recepción de Obra. Ahora la población beneficiaria cuenta con un adecuado Sistema de Saneamiento Básico.</li> </ul>	- Ver Anexo 19. Actas de Recepción de Obra.
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir las enfermedades gastrointestinales, parasitarias, diarreas y dérmicas causadas por un sistema de saneamiento inadecuado.</li> <li>Mitigar la contaminación ambiental dotando a la población con un sistema de tratamiento de aguas residuales y una educación sanitaria.</li> <li>Cumplir con lo establecido en el expediente técnico, dentro del cumplimiento de lo estipulado en el contrato de obra, el cual se rige por la ley N° 30225 de contrataciones del estado y su reglamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se construyeron 1,882.00 UBS y 27.00 Módulos de Saneamiento Básico para instituciones educativas.</li> <li>Se realizaron jornadas de Capacitación a la población beneficiaria, en temas de prevención de salud, higiene y uso debido de las UBS.</li> <li>Se elaboró flujogramas de los procesos y se tramitó 4 Adicionales de obra, 2 Ampliaciones de Plazo, por paralización de obra y adicional en estricto cumplimiento de la Ley de contrataciones del estado y su Reglamento.</li> </ul>	- Ver Anexo 19. Actas de Recepción de Obra.  - Ver Anexo 21, Registros de asistencia a Capacitaciones.  - Ver Tabla 19. Adicionales de Obra. - Anexo 18. Resol. Ampliación de plazo N° 01 - Anexo 16. Acta de Acuerdo de Suspensión de Plazo

## **V. CONCLUSIONES**

Se han cumplido los objetivos marcados en este trabajo de suficiencia profesional, cumpliendo con todos los procedimientos y requerimientos del proyecto en cumplimiento con el Expediente Técnico y basado en los lineamientos y especificaciones de la Ley de Contrataciones del estado y su reglamento.

Se elaboró flujogramas para los 4 procesos identificados (Figura 24, 25, 63 y 68), los cuales ayudaron a entender y establecer una secuencia de los procedimientos, para un mejor control de las actividades necesarias. Estos gráficos están sujetos a modificación y/o mejoras, ya que cada proyecto tiene su particularidad.

Lo que se busca es que, en cada proyecto, se pueda seguir una filosofía de MEJORA CONTINUA. SICMA como organización busca siempre ser una empresa competitiva, por lo tanto, se deberá utilizar mecanismos como estos, Esto permite incrementar el desempeño de sus procesos ya que representan un valor agregado para la satisfacción de sus interesados: clientes, accionistas, empleados, proveedores, y su comunidad.

## **VI. RECOMENDACIONES.**

Se recomienda que, para fortalecer este propósito de MEJORA CONTINUA, se pone a disposición de un formato de Lecciones Aprendidas (Anexo 20), en el que cada miembro de la organización registre sus experiencias; describiendo el problema, analizando las causas y acciones correctivas. Y al culminar el proyecto, quede como antecedente, para proyectos posteriores y de esa forma evitar repetir errores.

## VII. REFERENCIAS.

**Life Rural Supplies.** Soluciones sostenibles para pequeñas redes de abastecimiento. [En línea] Life Rural Supplies.

**ANA. 2013.** Situación actual y perspectivas en el sector agua y saneamiento en el Perú. *Seminario de “Tecnología alemana en el rubro de Agua y Saneamiento”*. Lima : Autoridad Nacional del agua, 2013.

**BONILLA, Elsie, y otros. 2020.** *Mejora continuada de los procesos*. s.l. : Universidad de Lima, 2020.

**D.S.350-2015-EF. 2015.** *Reglamento de la Ley de Contrataciones*. s.l. : Diario oficial El Peruano, 2015.

**D.S.N°056-2017-EF. 2017.** *Reglamento de la ley de contrataciones*. s.l. : Diario Oficial El Peruano, 2017.

**INEI. 2020.** Agua y saneamiento. *Boletín*. Lima : Instituto Nacional de Estadística e Informática, junio de 2020.

—. **2007.** Instituto Nacional de Informática. *Censo Nacional de Población y Vivienda*. [En línea] 2007. [Citado el: 5 de Febrero de 2021.] [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1383/cuadros/peru/cap01\\_p\\_01.xlsx](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1383/cuadros/peru/cap01_p_01.xlsx).

—. **2015.** Ministerio de Economía y Finanzas. [En línea] 2015. [Citado el: 5 de Febrero de 2021.] [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/capacita/2017/Febrero/Sistema\\_Informacion\\_Distrital\\_INEI.xls](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacita/2017/Febrero/Sistema_Informacion_Distrital_INEI.xls).

—. **2016.** Sistema\_Informacion\_Distrital\_INEI. [En línea] 2016. [Citado el: 5 de Febrero de 2021.] [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/capacita/2017/Febrero/Sistema\\_Informacion\\_Distrital\\_INEI.xls](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacita/2017/Febrero/Sistema_Informacion_Distrital_INEI.xls).

**Info obras, Contraloría general de la República. 2015.** *Boletín Obras Atrasadas*. Lima : s.n., 2015.

**JIMÉNEZ, David. 2020.** DIRECCIÓN DE PROYECTOS. [En línea] EALDE Business School, abril de 2020. <https://www.ealde.es/que-es-edt-proyectos/>.

*Las aguas residuales y sus consecuencias en el Perú.* **LARIOS Meño, J. Fernando, GONZÁLEZ Taranco, Carlos y MORALES Olivares, Yennyfer. 2015.** 2, s.l. : Universidad San Ignacio de Loyola, 2015, Saner y Hacer, Vol. 2.

**Licitación Pública N° 01-2018-MPH. 2018.** *BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS.* Huancane : Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, 2018.

**MARTINEZ Mas, Francisco. 2021.** La terminación y entrega de la obra. *Vlex.* [En línea] 2021. <https://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/terminacion-entrega-obra-190792>.

**MEJÍA, Abel, CASTILLO, Oscar y VERA, Rafael. 2016.** *Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina.* Bogotá : CAF, 2016. ISBN: 978-980-422-038-8.

**MVCS. 2018.** Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento. Lima : Ministerio de Vivienda Construcción, 2018.

**OMS. 2015.** Organización Mundial de Salud. [En línea] 2015. [Citado el: 6 de Febrero de 2021.] <https://www.who.int/topics/sanitation/es/#:~:text=Por%20saneamiento%20se%20entiende%20el,la%20orina%20y%20las%20heces.&text=El%20t%C3%A9rmino%20saneamiento%20tambi%C3%A9n%20hace,la%20evacuaci%C3%B3n%20de%20aguas%20residuales..>

—. **2015.** *Progresos en materia de saneamiento y agua potable. Informe de actualización 2015 y evaluación del ODM.* Estados Unidos de América : Organización Mundial de la Salud, 2015. ISBN 978 92 4 350914 3.

**OSCE. 2018.** Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. [En línea] 19 de febrero de 2018. [Citado el: 14 de diciembre de 2020.] <https://portal.osce.gob.pe/osce/content/aspectos-generales-del-seace>.

**PNSR. 2015.** Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. *Programa Nacional de Saneamiento*. [En línea] 20 de 01 de 2015. <http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/logros>.

**PONCE DE LEÓN Corrales, Nestor y SALAS Torres, Santiago Francisco. 2019.** Implementación De La Guía Pmbok 6ta Edición 2017, para fortalecer la gestión de calidad, costo y cronograma del proyecto. Lima : Repositorio Académico USMP, 2019.

**PORRAS Bayeto, Jorge. 2017.** Valorización y Liquidación de Obra. *Curso de Actualización Profesional*. s.l. : Instituto de la Construcción y Gerencia, 2017.

**Project Management Institute. 2017.** *Guía del PMBOK 6ta. Edición*. s.l. : PMI Global Standard, 2017.

**RASHUAMAN Quispe, David Jonatan. 2019.** ANÁLISIS Y DISEÑO DE LETRINA ECOLÓGICA PARA. s.l. : UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES, 2019.

**ROTOPLAS.** Manual de Biodigestores. *Sistema de tratamiento de aguas residuales*. s.l. : ROTOPLAS.

**SEACE v3.0. 2018.** Buscador de procedimientos de selección. [En línea] 2018. <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL>.

**SICMA S.A.C. 2019.** MANUAL de organizacion y funciones. s.l. : [s.n.], 2019.

**SICMA. 2017.** SICMA S.A.C Ingeniería y Construcción. [En línea] 2017. [Citado el: 14 de Noviembre de 2020.] <https://sicmasac.com/historia.html>.

**YEE-BATISTA, Carmen. 2013.** Un 70% de las aguas residuales de Latinoamérica vuelven a los ríos sin ser tratadas. [En línea] Banco Mundial, BIRF-AIF, diciembre de 2013. [Citado el: 6 de febrero de 2021.] <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/01/02/rios-de-latinoamerica-contaminados>.

## VIII. CONSTANCIA



\* Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia \*

### CONSTANCIA

El Representante legal de la empresa **SICMA S.A.C** con RUC N° 20447781655.

#### Hace **CONSTAR**.-

Que, la Bach. **DYOCELINDA TORRES QUISPE**, identificado con DNI N° 46696505 ha desarrollado el trabajo de Suficiencia Profesional titulado "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".

Dicho trabajo se ha realizado en las instalaciones de la empresa, durante los meses de octubre 2020 a enero 2021.

Se le expide la presente **CONSTANCIA** a solicitud del interesado, para los fines que considere conveniente.

Juliaca, 16 de enero de 2021.

**SICMA S.A.C.**  
KENDY MASCAREÑAY CAYULA  
BOGAVANTE DE REPRESENTACIÓN

\* Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia\*

## CONSTANCIA

El Representante legal de la empresa **SICMA S.A.C** con RUC N° 20447781655.

### Hace CONSTAR.-

Que, la Bach, **DYDCELINDA TORRES QUISPE**, Identificado con **DNI N° 46696505** ha desarrollado el trabajo de Suficiencia Profesional titulado "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE – PUNO".

Dicho trabajo se ha realizado en las instalaciones de la empresa, durante los meses de octubre 2020 a enero 2021.

Se le expide la presente CONSTANCIA a solicitud del interesado, para los fines que considere conveniente.

Juliaca, 16 de enero de 2021.

**SICMA S.A.C.**  
RENE C. MOSCATEL CHURA  
GERENTE DE ADMINISTRACION

**Anexo 2. Memorándum de Asignación de Proyecto para  
Gestión de Contrato de Obra**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**MEMORÁNDUM N° 012-2018-GA/RCMCH.**

DE : **Rene C. Moscairo Chura**  
Gerente de Administración

A : **Dyocelinda Torres Quispe**  
Bach. Ingeniería Civil.

FECHA : Juliaca, 13 de agosto de 2018.

**ASUNTO : ASIGNACION DE PROYECTO PARA GESTIÓN DE CONTRATO DE OBRA.**

Mediante la presente me dirijo a Ud. Con la finalidad de asignarle el siguiente proceso de selección:

- Proceso de selección: LP-SM-1-2018-MPH-1
- Nombre: "Ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito de Huancané"
- Entidad: Municipalidad Provincial de Huancané.

Para la GESTIÓN DE CONTRATO DE OBRA respectiva en esta primera etapa 1.PROCESO DE SELECCIÓN, y de ser otorgada la Buena PRO, gestionar las etapas posteriores correspondientes.

Atentamente,

**SICMA S.A.C.**

RENE C. MOSCAIRO CHURA  
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN

*[Handwritten signature]*  
13/08/2018



## **Anexo 4. Reporte de presentación de propuestas**

## Presentación de ofertas

Entidad convocante : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE  
Nomenclatura : LP-SM-1-2018-MPH-1  
Nro. de convocatoria : 1  
Objeto de contratación : Obra  
Descripción del objeto : ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito de Huancane

Nro. ítem		Descripción del ítem		
RUC / Código	Nombre o Razón Social	Fecha Presentación	Hora Presentación	Forma de presentación
1	ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito de Huancane.			
20109030687	CONSTRUCTORA PRADO CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.	23/10/2018	10:00:00	Presencial
20600446143	CONSORCIO BASADRE	23/10/2018	10:00:00	Presencial

## **Anexo 4. Acta de Otorgamiento de la Buena PRO**

**FORMATO N° 22**

**ACTA DE OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO:  
BIENES, SERVICIOS EN GENERAL Y OBRAS  
(PARA PROCEDIMIENTOS CUYA PRESENTACIÓN DE OFERTAS SE REALIZA EN ACTO PÚBLICO O PRIVADO)**

1	<b>NÚMERO DE ACTA</b>	1																							
2	<b>SOBRE LA INFORMACIÓN GENERAL</b> En, Provincia de Huancane, a los 23 días del mes de octubre del año 2018], en la oficina de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural, a las 5:00 pm horas, se reunieron los integrantes del Comité del Proceso designados mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 193-2018-MPH/GM, encargado de la preparación, conducción y realización del procedimiento de selección de LP-1-2018-MPH, cuyo objeto de convocatoria es EJECUCION DE LA OBRA: 'INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE', a fin de la buena BUENA PRO.																								
3	<b>SOBRE EL QUORUM Y LOS MIEMBROS PARTICIPANTES DE LA SESIÓN (DE CORRESPONDER)</b> El quorum necesario que exige la normativa de contratación del Estado se logró con la presencia de los siguientes miembros:																								
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Presidente</td> <td rowspan="2">Jorge Alberto Ramirez Condori</td> <td>Titular</td> <td align="center">X</td> <td rowspan="2">Dependencia:</td> <td rowspan="2">GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL</td> </tr> <tr> <td>Suplente</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Primer Miembro</td> <td rowspan="2">Jose Samuel Mamani Juarez</td> <td>Titular</td> <td align="center">X</td> <td rowspan="2">Dependencia:</td> <td rowspan="2">SUG GERENCIA DE LOGISTICA Y ABASTECIMIENTO</td> </tr> <tr> <td>Suplente</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Segundo Miembro</td> <td rowspan="2">Luis Edgardo Aguilar Pomari</td> <td>Titular</td> <td align="center">X</td> <td rowspan="2">Dependencia:</td> <td rowspan="2">EXTERNO</td> </tr> <tr> <td>Suplente</td> <td></td> </tr> </table>	Presidente	Jorge Alberto Ramirez Condori	Titular	X	Dependencia:	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL	Suplente		Primer Miembro	Jose Samuel Mamani Juarez	Titular	X	Dependencia:	SUG GERENCIA DE LOGISTICA Y ABASTECIMIENTO	Suplente		Segundo Miembro	Luis Edgardo Aguilar Pomari	Titular	X	Dependencia:	EXTERNO	Suplente	
Presidente	Jorge Alberto Ramirez Condori			Titular	X			Dependencia:	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL																
		Suplente																							
Primer Miembro	Jose Samuel Mamani Juarez	Titular	X	Dependencia:	SUG GERENCIA DE LOGISTICA Y ABASTECIMIENTO																				
		Suplente																							
Segundo Miembro	Luis Edgardo Aguilar Pomari	Titular	X	Dependencia:	EXTERNO																				
		Suplente																							
4	<b>OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO</b> De acuerdo con los resultados de la calificación, el postor ganador de la Buena Pro es																								
	<b>Nombre o razón social del postor ganador</b>	<b>Monto adjudicado</b>																							
	CONSORCIO BASADRE	17'364,484.00																							
5	<b>BASE LEGAL</b> <i>Artículo 56 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado: "Luego de la calificación de las ofertas, el comité de selección debe otorgar la buena pro, mediante su publicación en el SEACE".</i>																								
6	<b>ACUERDO ADOPTADO</b> Los integrantes del Comité de Selección, por Unanimidad, otorgan la BUENA PRO al postor mencionado en el numeral 4. Habiendo Obtenido de acuerdo al FACTOR DE EVALUACION el puntaje de 100 PUNTOS.																								
7	 <p>Handwritten signatures and stamps in blue ink. On the left, a signature with the number 23966149. In the center, a signature with the number 0158147X. On the right, a signature with the number 24682045.</p>																								

## **Anexo 5. Consentimiento del Otorgamiento de la BUENA PRO**



## REPORTE DE OTORGAMIENTO DE BUENA PRO

**Entidad convocante :** MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE  
**Nomenclatura :** LP-SM-1-2018-MPH-1  
**Nro. de convocatoria :** 1  
**Objeto de contratación :** Obra  
**Descripción del objeto :** ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito de Huancane

**Nro. Item :** 1 **Cantidad Solicitada** 1.0 **Valor Referencial :** S/ 17,364,484.00 **Resultado** Adjudicado  
**Descripción del** ejecución de la obra instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito de Huancane. **Unidad de Medida :** Servicio **Cantidad Desierta :** 0.0

Nombre o Razón Social	Integrante del Consorcio	Cantidad Adjudicada	Monto Adjudicado
20600446143-CONSORCIO BASADRE	20600446143-CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. 20447781655-SICMA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	1.0	17364484.00

## **Anexo 6. Contrato de Ejecución de Obra**



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANÉ

## CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".

### PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N°001-2018MPH

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra EJECUCION DE OBRA "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE- PUNO", que celebra de una parte LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE, con RUC N° 20185896723 a quien en adelante se le denominará LA ENTIDAD, con domicilio legal en la Plaza de Armas S/N, debidamente representada por el Gerente Municipal Abog. **REGNER ALJOVIN LAYME JUSTO**, con DNI. 70434539, designado con Resolución de Alcaldía N° 234-2017-MPH/A, y de otra parte a **SICMA**, identificado con RUC N° 20447781655 Sociedad Anónima Cerrada, inscrita con partida electrónica N°11065978 del Registro de Personas Jurídicas de los Registros Públicos de Juliaca, Provincia de San Román con domicilio legal en Mza H Lote 7 Urb. San Gabriel Distrito de Juliaca Provincia de San Román, Departamento de Puno, debidamente representado por su Representante Legal Don Cesar Lino Moscairo Chura, Identificado con DNI N°02527829, según poderes inscritos en la Partida Registral N° 11065978 del Registro de Personas Jurídicas de Juliaca, y b. **CONSTRUCTORA SAN ROMÁN PERÚ SAC.**, identificado con RUC N° 20600446143 Sociedad Anónima Cerrada inscrita con Partida Electrónica N°11065978 del Registro de Personas Jurídicas de los Registros Públicos de Juliaca, con domicilio legal en el Jr. Américas 133-C. Distrito de Juliaca Provincia de San Román, Región de Puno, debidamente representado por su Representante Legal Don Alexander Paredes Sanomamani, Identificado con DNI N°48471480, según poderes inscritos en la Partida Registral N° 11185524 del Registro de Personas Jurídicas de Juliaca. El Consorcio, ratifican la denominación como **CONSORCIO BASADRE**, con Domicilio Legal Mza H Lote 7, urbanización san Gabriel Distrito de Juliaca Provincia de San Román, Departamento de Puno, y determinan como Representante Legal Común a **Don René Cruz Moscairo Chura**, identificado con DNI° 80020170, a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

#### CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha 23 días del mes de Octubre, el comité de selección adjudicó la buena pro de la LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2018-MPH para la contratación de la ejecución de la obra EJECUCION DE OBRA "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE- PUNO", a **CONSORCIO BASADRE**, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

#### CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto EJECUCION DE OBRA "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE- PUNO".

#### CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **S/.** 17,364.484.00 (Diecisiete Millones Trescientos Sesenta y cuatro Mil Cuatrocientos Ochenta y Cuatro con 00/100 Soles), que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

#### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles en periodos de valonización mensuales, en el **Código de Cuenta Interbancaria (CCI) 009-583-205830119557-60 BANCO SCOTIABANK**, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 15 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANE  
Gerente Municipal  
REGNER ALJOVIN LAYME JUSTO  
DNI 70434539

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANE  
GERENTE MUNICIPAL  
REGNER ALJOVIN LAYME JUSTO  
DNI 70434539

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANE  
GERENCIA DE PLANEACION Y PRESUPUESTO  
HUANCANE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANE  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS  
HUANCANE

CONSORCIO BASADRE  
Representante Legal  
René C. Moscairo Chura  
DNI 80020170



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANÉ



En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

### CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de **240 días calendario**, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el numeral 3.5 de la sección general de las bases.

### CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

### CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato<sup>2</sup>: S/ 1.736.448,40 (Un Millón Setecientos Treinta y Seis Mil Cuatrocientos Cuarenta y Ocho con 40/100 Soles), a través de la CARTA FIANZA N° 3002018008551 emitida por "AVLA PERÚ". Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

### CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 131 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

La prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La conformidad será otorgada por la oficina de Gerencia de Infraestructura y desarrollo Urbano Rural de la Municipalidad Provincial de Huanca.

De existir observaciones, LA ENTIDAD debe comunicar las mismas a EL CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando EL CONTRATISTA manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

### CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

### CLÁUSULA UNDÉCIMA: ASIGNACIÓN DE RIEGOS DEL CONTRATO DE OBRA

Los riesgos identificados que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra y la determinación de la parte del contrato que debe asumirlas durante la ejecución contractual, según las disposiciones previstas en la directiva "gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras". Según corresponde al expediente de referencia en su (Anexo N°03 Formato para Asignar Riesgos).

### CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.

<sup>2</sup> En aplicación de lo dispuesto en el artículo 126 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la garantía de fiel cumplimiento debe ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original y mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural  
Municipalidad Provincial de Huanca



René C. Moscairo Chura  
REPRESENTANTE LEGAL



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANÉ



El plazo máximo de responsabilidad de **EL CONTRATISTA** es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

### **CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: PENALIDADES**

Si **EL CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

**F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse

Se considera justificado el retraso, cuando **EL CONTRATISTA** acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme el artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

OTRAS PENALIDADES			
Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de la Obra.
2	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias	Cinco Mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Supervisor de la Obra.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

### **CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el literal d) del inciso 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 135 de su Reglamento. De darse el caso, **LA ENTIDAD** procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 136 y 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 248-A, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
René C. Muro Chura  
REPRESENTANTE LEGAL



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANÉ



Asimismo, El **CONTRATISTA** se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 248-A.

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

### **CLÁUSULA DÉCIMO SETIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

### **CLÁUSULA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

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

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 122, 146, 152, 168, 170, 177, 178, 179 y 180 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado o, en su defecto, en el inciso 45.2 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

El arbitraje será institucional y resuelto por Tribunal Arbitral conformado por TRES (3) ÁRBITROS. **LA ENTIDAD** propone las siguientes instituciones arbitrales: Cámara de Comercio y Producción de Puno<sup>1</sup>

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 183 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el inciso 45.8 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

### **CLÁUSULA DECIMO NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

**DOMICILIO DE LA ENTIDAD:** plaza de armas s/n de la ciudad de Huancané

**DOMICILIO DE EL CONTRATISTA:** Domicilio Legal Mza H Lote 7, urbanización san Gabriel Distrito de Juliaca Provincia de San Román, Departamento de Puno.

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

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por Triplicado en señal de conformidad en la ciudad de Huancané a los Veinte (20) días del mes de Noviembre del año dos mil dieciocho.

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

<sup>1</sup> Preferentemente, las instituciones arbitrales deberán encontrarse ubicadas en el lugar del perfeccionamiento del contrato

## **Anexo 7. Cartas Fianzas por Adelanto Directo**

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN	Carta Fianza N°
LIMA, 26 DE NOVIEMBRE DE 2018	3002018005544

FECHA DE VENCIMIENTO: 25/02/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

**DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:**

A solicitud de **CONSORCIO BASADRE**, integrado por **SICMA SAC** (20447781655) y **CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C.** (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de **ADELANTO DIRECTO** correspondiente al siguiente objeto: **LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE.**

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00 horas del 27/11/2018 hasta las 24:00 horas del 25/02/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de **S/1,735,448.40 (UN MILLON SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 40/100 SOLES)**, sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Victor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este certificado puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

**FIRMA AUTORIZADA**  
 Director Porfido de Leon H.  
 Gerente de Garantías Financieras  
 AVLA Perú

**CONSORCIO Basadre**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244

**FIRMA AUTORIZADA**  
 Andrés Alamos Rojas  
 Gerente de Financiamiento  
 AVLA Perú

Resolución SBS N° 2701- 2016

Av. Victor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. 802 - San Isidro  
[www.avla.com](http://www.avla.com)

0021710

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN	Carta Fianza N°
LIMA, 07 DE FEBRERO DE 2019	0002018006644 - 1

FECHA DE VENCIMIENTO: 26/05/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185895723

DE NUESTRA CONSIDERACION

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERU S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO DIRECTO correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE.

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00 horas del 26/02/2019 hasta las 24:00 horas del 26/05/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/1,533,431.13 (UN MILLON QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN CON 13/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Víctor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido, salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este documento reemplaza a su anterior, con fecha de vencimiento 25/02/2019, y puede comprobarse en [www.avla.com.pe/verifica](http://www.avla.com.pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 716 4400.

FIRMA AUTORIZADA

Carlos Ojigado

Gerente de Seguros Técnicos

AVLA Perú

AVLA Perú, Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. 802 - San Isidro

CONSORCIO  
**Basadre**

Ing. Rogel Coyo Salduco

RESIDENTE DE OBRA

R.D. CIP. 98244

Resolución SBS N° 2701- 2016

[www.avla.com](http://www.avla.com)

FIRMA AUTORIZADA

Alberto Cabrera Carcovich

Gerente de Recuperos

AVLA Perú

S/1.533.431.13

0025363

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN LIMA, 14 DE MAYO DE 2019	Carta Fianza N° 3002018008644 - 2
---	--------------------------------------

FECHA DE VENCIMIENTO: 24/08/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

## DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO DIRECTO correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE..

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00 horas del 27/05/2019 hasta las 24:00 horas del 24/08/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/919,925.86 (NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO CON 86/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Víctor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este documento reemplaza a su anterior, con fecha de vencimiento 26/05/2019, y puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

  
**FIRMA AUTORIZADA**  
 Javier Lamarque  
 Gerente Comercial  
 AVLA Perú

  
 Ing. Roger Cayo Solís  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244  
**Resolución SBS N° 2701- 2016**

  
**FIRMA AUTORIZADA**  
 Jaime Aspúrru Rivas  
 Jefe de Recuperaciones y siniestros  
 AVLA Perú

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN	Carta Fianza N°
LIMA, 02 DE AGOSTO DE 2018	3002018008644 - 3

FECHA DE VENCIMIENTO: 23/10/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

**DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:**

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, indivisible, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO DIRECTO correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE.

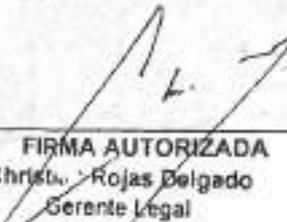
La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 60 días contados a partir de las 00:00 horas del 25/08/2019 hasta las 24:00 horas del 23/10/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/128,647.07 (CIENTO VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 07/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Víctor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última próroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este documento reemplaza a su anterior, con fecha de vencimiento 24/08/2019, y puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

 <b>FIRMA AUTORIZADA</b> <b>Javier Lamarque</b> Gerente Comercial <b>AVLA Perú</b> Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. 802 - San Isidro	 <b>CONSORCIO</b> <b>Basadre</b> Ing. Roger Cuyo Salluca REGISTRO DE OBRA Reg. CIP. 98244 <b>Resolución SBS N° 2701- 2016</b>	 <b>FIRMA AUTORIZADA</b> <b>Christian Rojas Delgado</b> Gerente Legal <b>AVLA Perú</b> Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. 802 - San Isidro
---	--	---

## **Anexo 8. Acta de Inicio del plazo de ejecución**

## ACTA DE INICIO DE OBRA

<b>OBRA</b>	: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE - HUANCANE - PUNO"
<b>LICITACIÓN</b>	: Licitación Pública N° 001-2018-MPH
<b>UBICACIÓN</b>	: Distrito Huancane – Provincia Huancane – Departamento Puno.
<b>PROPIETARIO</b>	: Municipalidad Provincial de Huancane
<b>SUPERVISION</b>	: CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE
<b>SUPERVISOR DE OBRA</b>	: Ing. Rolando Alfredo Sotomayor Veria
<b>CONTRATISTA</b>	: CONSORCIO BASADRE
<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	: Ing. Roger Cayo Salluca
<b>PLAZO DE OBRA</b>	: 240 días calendario.
<b>MONTO DE CONTRATO</b>	: 17'364,484.00 Soles.

Siendo las 07:30 horas de la mañana del día 14 de Diciembre de 2018, se reunieron en la zona donde se ejecutará el proyecto, en representación de la Municipalidad Provincial de Huancane el Ing. Jorge A. Ramírez Condori, como Gerente de infraestructura, desarrollo urbano y rural, Representando al Consorcio Supervisor Huancane el Ing. Rolando Alfredo Sotomayor Veria, identificado con DNI N° 02433660 como Supervisor de Obra y en representación del Consorcio Basadre el Ing. Roger Cayo Salluca, identificado con DNI N° 02416356 como Residente de Obra a fin de llevar a cabo el acto de Inicio de Obra.

Al término de la diligencia se dio por iniciado la ejecución de la obra, a los 14 días del mes de Diciembre del año 2018.

  
Ing. Roger Cayo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP 98244  
RESIDENTE DE OBRA

  
CONSORCIO SUPERVISOR  
**Huancané**  
Ing. Rolando A. Sotomayor Veria  
SUPERVISOR DE OBRA  
SUPERVISOR DE OBRA

  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE  
ALCALDE

  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE  
Ing. Jorge A. Ramírez Condori  
CIP N° 503707  
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y  
DESARROLLO URBANO Y RURAL

## **Anexo 9. Acta de Entrega de Terreno**

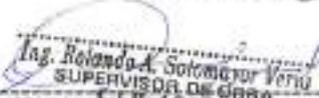
## ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

Siendo las 10:00 horas del día 05 de Diciembre de 2018, se reunieron en la zona donde se ejecutará los trabajos, en representación de la Municipalidad Distrital de Huancane el Sr. Efrain Vilca Callata identificado con DNI N° 02424627, en calidad de Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huancane; el Ing. Rolando Alfredo Sotomayor Veria con DNI N° 02433660 en su calidad de Jefe de Supervisión; en representación del Consorcio Basadre el Sr. René Cruz Moscairo Chura identificado con DNI N° 80020170 Representante Legal del Consorcio Basadre y el Ing. Mauro Moscairo Chura identificado con D.N.I. 02447500 en su calidad de Residente de Obra; a fin de llevar a cabo el acto de Entrega de Terreno al ganador de la Buena Pro de la Licitación Pública N° 001-2018-MPH para los fines consiguientes.

El terreno se ubica dentro de la Jurisdicción de las comunidades y parcialidades de las zonas Jorge Basadre y Lago, del Distrito de Huancane y Provincia de Huancane, en las que se tiene previsto la ejecución del proyecto : "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE - HUANCANE - PUNO" Luego de realizada la inspección ocular del área donde se ejecutarán los trabajos respectivos, el Contratista recibe el terreno a conformidad para dar inicio a la mencionada obra y de generarse conflicto alguno respecto a terrenos deberá ser resuelto por la Municipalidad.

Al término de la diligencia se dio por entregado el terreno donde se realizará la obra y en fe de lo cual firman los participantes el presente Acta, a los 05 días del mes de Diciembre del año 2018.

### • **LOS QUE ENTREGAN EL TERRENO**

  
Ing. Rolando A. Sotomayor Veria  
SUPERVISOR DE OBRA  
DNI N° 02433660  
  
Huancane  
DISTRITO DE HUANCANE  
PROVINCIA DE HUANCANE  
REPUBLICA DEL PERU

  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE  
Ing. Jairo A. Kumbes Condori  
CIP N° 003702  
PROFESOR DE INGENIERIA CIVIL Y  
MATERIA DE PLANEAMIENTO Y OBRAS

  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE  
ALCALDE  
Efrain Vilca Callata  
DNI N° 02424627

  
LIDIA MAMANI MAMANI  
SECRETARIA  
COMITÉ CENTRAL  
DE LA COMUNIDAD  
INDIANAS DE LA ZONA DE  
JORGE BASADRE S.

  
JUAN ANDRES MAMANI  
LOCAL CENTRAL  
  
DNI N° 01800271  
PRESIDENTE

### • **LOS QUE RECIBEN EL TERRENO**

  
René Cruz Moscairo Chura  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO BASADRE

  
MAURO MOSCAIRO CHURA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 211076

**Anexo 10. Solicitud de Cambio de Ingeniero Residente de Obra**

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



**CARTA N° 01-2018/CONSORCIO BASADRE/HUANCANE**

Señor : **EFRAIN VILCA CALLATA**  
**ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE**

**ASUNTO: SOLICITO CAMBIO DE INGENIERO RESIDENTE DE OBRA.**

REFERENCIA: - PROCESO DE SELECCIÓN LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2018-MPH PROYECTO: "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de las zonas: Jorge Basadre y lago del distrito de Huancané - Huancané - Puno"

Presente.-

De nuestra consideración:

El suscrito Rene C. Moscairo Chura, identificado con DNI. 80020170, Representante Legal del CONSORCIO BASADRE., identificada con RUC. N° 20603800142

, domiciliado en Mza. H Lote. 7 Urb. San Gabriel (Circunvalación sur desvió Cerro Espinal), de la Ciudad de Juliaca, ejecutor del Proyecto en referencia. Acudo ante Ud., con la finalidad de saludarlo muy cordialmente y a su vez solicitarle el cambio de Ingeniero RESIDENTE DE OBRA para que a partir de la fecha el Ing. ROGER CAYO SALLUCA identificado con DNI N° 02416356 pueda asumir como INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, en remplazo del Ing. MAURO MOSCAIRO CHURA, cabe indicar que el ingeniero que reemplaza cumple y supera los requerimientos técnicos mínimos establecido en las bases del proceso de selección tal como a continuación se muestra en el cuadro comparativo:

<p><b>MAURO MOSCAIRO CHURA</b> (Ingeniero Residente de obra según propuesta contractual)</p>	<p><b>ROGER CAYO SALLUCA</b> (Ingeniero residente de obra que reemplaza)</p>
<p>Ingeniero Civil, acreditado con copias de experiencia laboral. Con experiencia como Ingeniero Residente de obra, en obras iguales o similares, un mínimo de 31.43 meses.</p>	<p>Ingeniero civil, acreditado con copias de experiencia laboral. Con experiencia como Responsable técnico, en obras iguales o similares, un mínimo de 33.8 meses.</p>

Para tal efecto adjunto:

- Experiencia laboral en la especialidad.



07 Mza H Lote. 7 Urb. San Gabriel, Juliaca - Puno 05 Av. Sucre 204 La Paz - Bolivia  
Central Telefónica (051) 02 277401 info@consorcio.com www.consorcio.com

## **Anexo 11. Aprobación de Sustitución de Residente de Obra**

Juliaca, 14 de Diciembre del 2018

**CARTA N° 10 -2018/CONSORCIO BASADRE/RL**

Señor:

**Abog. EFRAIN VILCA CALLATA**

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE

**ASUNTO : APROBACION DE SUSTITUCION DE RESIDENTE DE OBRA**

REFERENCIA : LICITACION PUBLICA N° 001-2018-MPH

**Contratación de la ejecución de la obra: "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".****CARTA N° 01 -2018/CONSORCIO BASADRE/HUANCANE**

Presente.-

De nuestra consideración:

El suscrito, RENE C. MOSCAIRO CHURA, identificado con DNI. 80020170, Representante Legal del **CONSORCIO BASADRE** (Conformado por las Empresas **SICMA S.A.C. Y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERU S.A.C.**), identificada con RUC. N° 20603800142, domiciliado en Urbanización San Gabriel Mz. H, Lote 7, de la Ciudad de Juliaca. Acudo ante su despacho, para **COMUNICARLE LA SUSTITUCION DE RESIDENTE DE OBRA**, de la carta presentada a la municipalidad Provincial de Huancane CARTA N° 01 -2018/CONSORCIO BASADRE/HUANCANE recibida con fecha 29 de Noviembre de 2018 se da por consentida la solicitud de cambio de residente de obra, según establece el Artículo N° 162 de la Ley de contrataciones con el estado "La sustitución de personal propuesto se debe solicitar a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los 8 días siguientes presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución." De lo expuesto se comunica que el Ingeniero Roger Cayo Salluca con registro de colegio de ingenieros del Perú N° 98244 asume como residente de obra desde el día 11 de Diciembre de 2018.

A la espera de su atención, aprovecho esta oportunidad para hacerle llegar mis mayores consideraciones de estima personal.

Atentamente.

  
RENE C. MOSCAIRO CHURA  
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN

C.c. Arch. 2018

MZA H LOTE 7, URB. SAN GABRIEL - JULIACA  
TELEFAX 51-327401  
info@sicmasac.com

**Anexo 12. Solicitud de Cambio de Ingeniero de Seguridad y  
Medio Ambiente**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANE  
**MESA DE PARTES**  
**RECIBIDO**  
 N° Regl. 215 Folio 07  
 Fecha: 09/01/19  
 Hora 12:23 Firma



Juliaca, 09 de enero del 2019

**CARTA N° 02-2019/CONSORCIO BASADRE/RL**

Señor : JORGE ARTURO ALVAREZ MENDOZA  
 ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE

ASUNTO : SOLICITO CAMBIO DE INGENIERO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

REFERENCIA : LICITACION PUBLICA N° 001-2018-MPH  
 Contratación de la ejecución de la obra: "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".

Presente.-

De nuestra consideración:

El suscrito Rene C. Moscairo Chura, identificado con DNI. 80020170, Representante Legal del CONSORCIO BASADRE., identificada con RUC. N° 204477816555, domiciliado en Mza. H Lote. 7 Urb. San Gabriel (Circunvalación sur desvió Cerro Espinal), de la Ciudad de Juliaca, ejecutor del Proyecto en referencia. Acudo ante Ud., con la finalidad de saludarlo muy cordialmente y a su vez solicitarle el cambio de INGENIERO DE SEGURIDAD EN OBRA para que a partir de la fecha el Ing. CARLOS DAVID ZELA NAVARRO identificado con documento de identidad N° 02432822 pueda asumir como INGENIERO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE, en remplazo del Ing. JUAN MOSCAIRO CHURA, cabe indicar que el ingeniero que reemplaza cumple y supera los requerimientos técnicos mínimos establecido en las bases del proceso de selección tal como a continuación se muestra en el cuadro comparativo:

JUAN MOSCAIRO CHURA (Ingeniero de seguridad y medio ambiente según propuesta contractual)	CARLOS DAVID ZELA NAVARRO (Ingeniero de seguridad y medio ambiente que remplaza)
Ingeniero Industrial, acreditado con copias de experiencia laboral. Con experiencia como Ingeniero de Seguridad de obra, en obras iguales o similares, con un mínimo de <b>13.43 meses</b> .	Ingeniero industrial, acreditado con copias de experiencia laboral. Con experiencia como Ingeniero de seguridad de obra, en obras iguales o similares, con un mínimo de <b>16 meses</b> .

Para tal efecto adjunto:

- Experiencia laboral en la especialidad.

  
 René C. Moscairo Chura  
 REPRESENTANTE LEGAL

MZA H LOTE 7, URB. SAN GABRIEL - JULIACA  
 TELEFAX 51-327401  
 info@sicmasac.com

**Anexo 13. Aprobación de Sustitución de Ingeniero de  
Seguridad y Medio Ambiente**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANE  
MOSCAIRO PARTES  
**RECEBIDO**  
N° Reg. 519 Folio 03  
Fecha: 21/01/19  
Hora ..... Firma

Juliaca, 21 de enero del 2019

**CARTA N° 05-2019/CONSORCIO BASADRE/RL**

Señor : **JORGE ARTURO ALVAREZ MENDOZA**  
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE

**ASUNTO : COMUNICO CAMBIO DE INGENIERO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.**

REFERENCIA : LICITACION PUBLICA N° 001-2018-MPH  
Contratación de la ejecución de la obra: "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".  
**CARTA N° 02-2019/CONSORCIO BASADRE/RL**

Presente.-

De nuestra consideración:

El suscrito, RENE C. MOSCAIRO CHURA, identificado con DNI. 80020170, Representante Legal del **CONSORCIO BASADRE** (Conformado por las Empresas **SICMA S.A.C. Y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERU S.A.C.**), identificada con RUC. N° 20603800142, domiciliado en Urbanización San Gabriel Mz. H, Lote 7, de la Ciudad de Juliaca. Acudo ante su despacho, para saludarlo cordialmente y a su vez para **COMUNICARLE QUE EL INGENIERO CARLOS DAVID ZELA NAVARRO**, asume el Cargo de Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente de la obra en referencia, en atención a la solicitud presentada con **CARTA N° 02-2019/CONSORCIO BASADRE/RL**, en día 09 de enero de 2019 a la municipalidad provincial de Huancané conforme con el procedimiento establecido en el Artículo N° 162 del reglamento de la ley de contrataciones con el estado.

A la espera de su atención, aprovecho esta oportunidad para hacerle llegar mis mayores consideraciones de estima personal.

Atentamente.

  
**CONSORCIO**  
**Basadre**  
René C. Moscairo Chura  
REPRESENTANTE LEGAL

C.c.Arch. 2019

MZA H LOTE 7, URB. SAN GABRIEL - JULIACA  
TELEFAX 51-327401  
info@sicmasac.com

## **Anexo 14. Informe de compatibilidad**

Juliaca, 27 de Diciembre del 2018

**CARTA N° 12-2018/CONSORCIO BASADRE/RL**

**Señor : Abg. EFRAIN VILCA CALLATA  
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE**

**ASUNTO : HAGO ALCANCE INFORME INCOMPATIBILIDAD**

**REFERENCIA : LICITACION PUBLICA N° 001-2018-MPH  
Contratación de la ejecución de la obra: "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".**

Presente.-

De nuestra consideración:

El suscrito, RENE C. MOSCAIRO CHURA, identificado con DNI. 80020170, Representante Legal del **CONSORCIO BASADRE** (Conformado por las Empresas **SICMA S.A.C. Y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERU S.A.C.**), identificada con RUC. N° 20603800142, domiciliado en Urbanización San Gabriel Mz. H, Lote 7, de la Ciudad de Juliaca. Acudo ante su despacho, para **hacerle alcance el Informe De incompatibilidad Al Expediente Técnico.**

Para tal efecto adjunto:

- **INFORME DE INCOMPATIBILIDAD** (de expediente técnico con código Snip 212368).

A la espera de su atención, aprovecho esta oportunidad para hacerle llegar mis mayores consideraciones de estima personal.

Atentamente.



**CONSORCIO Basadre**  
René C. Moscairo Chura  
REPRESENTANTE LEGAL

## INFORME DE INCOMPATIBILIDAD

### 1.- GENERALIDADES DEL PROYECTO:

NOMBRE DEL PROYECTO : "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANÉ – HUANCANÉ – PUNO".

Código Snip	: 212368
Plazo De Ejecución	: 240 Días Calendarios
Inicio De Obra	: 14 de Diciembre del 2018
Fin De Obra	: 10 de Agosto del 2019
Modalidad De Ejecución	: Por Contrata
Sistema De Contratación	: A Costos Unitarios
Proceso De Selección	: Licitación Pública N° 001-2018 MPH
Supervisor De Obra	: Ing. Rolando Alfredo Sotomayor Veria
Residente De Obra	: Ing. Roger Cayo Salluca
Contratista	: CONSORCIO BASADRE
Monto del Contrato	: 18'911,596.67

### 2.- DESCRIPCION DEL PROYECTO:

La ejecución del proyecto consiste en zonas y ambas consta la construcción de 1882 Unidades Básicas de Saneamiento (UBS's), así como también la construcción 27 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P que se diferencian en 3 tipos de construcción:

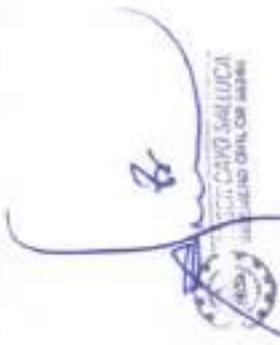
#### 2.1. ZONA DE JORGE BASADRE:

Construcción de 1228 UBS familiares en la zona de Jorge Basadre:

- Construcción de 283 Unidades de Instalación de Unidad Básica de Saneamiento en Sistema N° 01 Azanganillo - Jacha Sulcata.
- Construcción de 121 Unidades Instalación de Unidad Básica de Saneamiento en Sistema N° 02 Acocollo.
- Construcción de 46 Unidades Instalación de Unidad Básica de Saneamiento en Sistema N° 03 Quencha.
- Construcción de 146 Unidades Instalación de Unidad Básica de Saneamiento en Sistema N° 04 Sectores Acoyo, Lacara – Huayrapata.
- Construcción de 570 Unidades Instalación de Unidad Básica de Saneamiento en Sistema N° 05 Mariano Pacco.
- Construcción de 62 Unidades Instalación de Unidad Básica de Saneamiento en Sistema N° 06 Cupisco.

Asimismo la Construcción de Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P, dentro de ellos se tiene la Construcción de 17 UBS familiares en la Zona de Jorge Basadre:

- Construcción de 08 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P. en Zona Jorge Basadre T1 (08 Und)



ROGER CAYO SALLUCA  
INGENIERO CIVIL, CON INGENIERIA

- Construcción de 04 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P. en Zona Jorge Basadre T2 (04 Und)
- Construcción de 05 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.I. en Zona Jorge Basadre (05 Und) – **No indica el tipo.**

## 2.2. ZONA LAGO:

Construcción de 654 UBS en la zona Lago:

- Construcción De 178 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Sistema N° 07 San Pedro De Huarisani
- Construcción De 55 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Sistema N° 08 Parcialidad Quela
- Construcción De 34 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Kanraya
- Construcción De 86 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Santiaguillo.
- Construcción De 18 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Pecañamuri
- Construcción De 52 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Chijuya
- Construcción De 30 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Kakajachi
- Construcción De 63 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Titile
- Construcción De 67 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Huinihui
- Construcción De 41 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Suaquello
- Construcción De 30 Unidades Instalación De Unidad Básica De Saneamiento En Parcialidad De Kani

Así mismo la Construcción Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P, dentro de ellos se tiene la Construcción de 10 UBS familiares en la Zona Lago:

- Construcción De 05 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P. Tipo 1 En Zona Lago (05 Und)
- Construcción De 01 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.P. Tipo 2 En Zona Lago (01 Und)
- Construcción De 02 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.I. En Zona Lago (02Und) – **No indica que tipo**
- Construcción De 01 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.S. Cota Pata Tipo 2 En Zona Lago (01 Und)
- Construcción De 01 Unidades Modulo Sanitario Para Instituciones I.E.S. Tipo 3 En San Pedro De Huarisani (01 Und).

## 3.- DE LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO

**ASPECTO TECNICO.-** Luego de haber realizado la verificación del expediente técnico hago constar las siguientes observaciones:

INCOMPATIBILIDAD DE LAS UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (UBS's), cabe mencionar que las observaciones se harán a una unidad básica de saneamiento.

- Respecto a la ubicaciones de los UBS, según detalla el PLANO DE 12.7 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE del tomo VII, es las Zona de Azangarillo en los sectores 1, 2, 3 y 4, la ubicación de los códigos de los beneficiarios no están ubicados de la forma que indica los planos, por cual se viene replanteando la ubicación de los beneficiarios. Esta incompatibilidad está generando el incremento las labores de validación concernientes al componente Social y retrasando apertura de frentes de trabajo.
- Se pone en conocimiento del plano de Arquitectura UBS-12.3.51.1 y UBS-12.3.1.1. concerniente al techo según el cuadro de especificaciones técnicas menciona techo *planchas de 1.05 x 1.9 m de fibrocarbono con recubrimiento de policloruro de vinilo* y verificado la lista de insumos del expediente técnico solo se encuentra como insumo plancha de fibrocarbono y no el recubrimiento que se menciona a su vez las adquisicion de las planchas de fibrocarbono se está haciendo complejo ya que no se encuentran en el mercado y esta generara retrasos para la ejecución de la partidas que componen la instalación de techo.
- Se pone en conocimiento que las Unidades Básicas de Saneamiento no contempla con la instalación de tubería de ventilación la misma que su instalación es de mucha importancia para la funcionalidad del proyecto
- En Instalación de tubería ½" sistema de agua fría solo se tiene 7.65ml para todo el UBS's la misma que se pone en conocimiento para su posterior trámite de posibles adicionales de obra por mayores metrados, acorde con lo establecido en la ley de contrataciones con el estado.
- En el PLANO DE UBSS-12.8.1.1.4. y PLANO-UBS-12.8.5.3 en el detalle del sistema de tratamiento de excretas según plano indica el uso de Transición PVC UF Ø 63mm iso a 2" NTP, la misma que después de verifacas los costos unitarios no existe como lista de insumos, de lo expuesto se deja como antecedente esta incompatibilidad para posibles modificaciones.
- Existe partida 01.08.01.02.04.02.01 EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA en movimiento de tierras la misma que solo considera la excavación en la partida 01.08.01.02.04 INSTALACION DE LAVAMANOS, mas no se considera en las partidas 01.08.01.02.01.01.01 EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTOS y 01.08.01.02.01.01.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA SISTEMA DE DESAGUE en lo que respecta a la construcción de 01.08 MODULO SANITARIO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS (17). Se pone en conocimiento también que estas partidas solo están Considerados en la Construcción de UBS para INSTITUCIONES EDUCATIVOS, mas no están consideradas están partidas en UBS FAMILIARES como en los el sector de Cupisco, sector de Cucho Amaru y parte de sector de Taurahuta, se ubica en ladera y los terrenos son de Roca Suelta y algunas de roca fija para lo cual se hace constancia de lo indicado para posibles adicionales de obra respecto a las partidas de movimiento de tierra.
- Falta especificación del modelo y/ tipo de MBS para las Instituciones Educativas que se construirán, tal como se indica en la descripción del proyecto. Solo indica la cantidad en sector (en padrón de beneficiarios), lo cual generara incremento

7s  
CONSORCIO SANEAMIENTO  
CANTO SANEAMIENTO  
CANTO SANEAMIENTO

de las labores de validación concernientes al componente Social y retrasando apertura de frentes de trabajo.

- No se contempla el presupuesto de la caja de concreto 12" x 12" pulgadas y tapa F° G° de la caja de registro de agua de la RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE (solo están considerados los accesorios como llaves y accesorios). Del PLANO UBS-12.8.1.3, y PLANO-UBS-12.8.5.3
- Concerniente a las instalaciones eléctricas en UBS's, del PLANO UBS-12.8.5.4, y PLANO UBS-12.8.1.4, solo se contempla al interior dejando solo arranque para la conexión de a la red domiciliaria y se deja en conocimiento lo mencionado para evitar conflictos sociales.
- En el expediente técnico no contempla la partida de Prueba hidráulica dentro las Unidades Básicas de Saneamiento.

*Nota.- A la fecha se deja en conocimiento estas incompatibilidades del expediente técnico como antecedente y se recomienda dar solución técnica a la mayor brevedad posible para no incurrir en posibles ampliaciones de plazo y adicionales, conforme estable la ley de contrataciones con el estado y su reglamento.*

**ASPECTO FINANCIERO.-** Luego de haber realizado la revisión del expediente técnico referido a la parte financiera hago constar las siguientes observaciones:

- Los costos de algunos insumos no corresponden a los del mercado actual como es el caso de las puertas metálicas según diseño, planchas de fibrocarbono por lo que se solicita las cotizaciones que no se encuentran en ninguno de los X TOMOS alcanzados de expediente técnico.

#### 4.- CONCLUSIONES:

De los aspectos descritos se concluye que el expediente técnico tiene ciertas incompatibilidades en lo que se refiere a Instalación de Tubería de Ventilación, excavación en roca, y especificación del tipo de construcción de los baños en Instituciones Educativas según presupuesto, por ende ingeniería del proyecto, especificación técnica y presupuesto. Las mismas que deben de ser ya comunicadas al consultor responsable de la elaboración del expediente técnico para que subsane las deficiencias considerados de las que se deben adecuar las especificaciones técnicas y otros a los planos así como completar los detalles que faltan, de tal manera que no se tengan retrasos en la ejecución del proyecto que puedan generar ampliaciones de plazo y adicionales de obra conforme a lo establecido en la ley de contrataciones con el estado.

A la espera de su atención, aprovecho esta oportunidad para hacerle llegar mis mayores consideraciones de estima personal.

Atentamente.



*[Handwritten signature]*  
INGENIERO CIVIL DE OBRAS

CAYO SALAZAR H LOTE 7, URB. SAN GABRIEL – JULIACA  
TELEFAX 51-327401  
info@sicmasac.com

## **Anexo 15. Cartas Fianzas por Adelanto para Materiales**

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN LIMA, 12 DE DICIEMBRE DE 2018	Carta Fianza N° 3002018008917
--	----------------------------------

FECHA DE VENCIMIENTO: 12/03/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO PARA MATERIALES correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE..

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00 horas del 12/12/2018 hasta las 24:00 horas del 12/03/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/3,472,896.80 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 80/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notoriamente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Victor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este certificado puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

FIRMA AUTORIZADA  
Javier Lamarque  
Gerente Comercial  
AVLA Perú

Ing. Roger Cayo Salguero  
RESIDENTE DE OBRA  
Res. C.P. 98244  
Resolución SBS N° 2701- 2016

FIRMA AUTORIZADA  
Carlos Delgado  
Gerente de Riesgos Técnicos  
AVLA Perú

Av. Victor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real- Edificio Real 1 Of. 802 - San Isidro

[www.avla.com](http://www.avla.com)

3002018008917

0022509

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN LIMA, 04 DE MARZO DE 2019	Carta Fianza N° 3002018008917 - 1
--	--------------------------------------

FECHA DE VENCIMIENTO: 10/06/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, Integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO PARA MATERIALES correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE..

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00 horas del 13/03/2019 hasta las 24:00 horas del 10/06/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/2,068,645.86 (DOS MILLONES SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 86/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

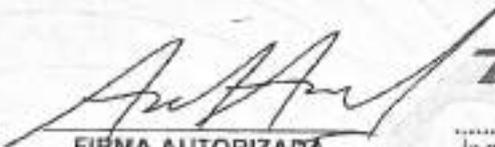
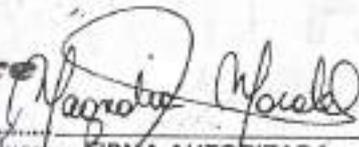
Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Víctor Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este documento reemplaza a su anterior, con fecha de vencimiento 12/03/2019, y puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

S/2.068.645.86

 <b>FIRMA AUTORIZADA</b> Andrés Álamos Rojas Apoderado AVLA Perú Compañía de Seguros S.A.	 Ing. Roger Cayo Salluco RESIDENTE DE OBRA Dpto. CIP. 98244 <b>Resolución SBS N° 2701- 2016</b>	 <b>FIRMA AUTORIZADA</b> Magnolia Morales Gerente de Suscripción AVLA Perú
AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. 802, San Isidro, Lima <a href="http://www.avla.com">www.avla.com</a>		

0026333

CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN	Carta Fianza N°
LIMA, 04 DE JUNIO DE 2019	3002018008917 - 2

FECHA DE VENCIMIENTO: 09/08/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO PARA MATERIALES correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA, INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE.

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 60 días contados a partir de las 00:00 horas del 11/06/2019 hasta las 24:00 horas del 09/08/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/1,128,443.62 (UN MILLON CIENTO VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 62/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Víctor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1898 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este documento reemplaza a su anterior, con fecha de vencimiento 10/06/2019, y puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

FIRMA AUTORIZADA

Carlos Delgado

Gerente de Seguros Técnicos

AVLA Perú

Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. 802 - San Isidro

CONSORCIO  
**Basadre**

Ing. Roger Coya Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIR 98244

Resolución SBS N° 2701- 2016

FIRMA AUTORIZADA

Mario Zapata Del Rosario

Coordinador de Cobranzas

AVLA Perú

[www.avla.com](http://www.avla.com)



CIUDAD Y FECHA DE EMISIÓN	Carta Fianza N°
LIMA, 02 DE AGOSTO DE 2019	3002018008917 - 3

FECHA DE VENCIMIENTO: 07/11/2019

BENEFICIARIO	RUC
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE	20185896723

DE NUESTRA CONSIDERACIÓN:

A solicitud de CONSORCIO BASADRE, integrado por SICMA SAC (20447781655) y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERÚ S.A.C. (20600446143), otorgamos por el presente documento garantía incondicional, indivisible, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, la cual se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO PARA MATERIALES correspondiente al siguiente objeto: LP-SM-1-2018-MPH-1 EJECUCIÓN DE LA OBRA INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE.

La presente Carta Fianza tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00 horas del 10/08/2019 hasta las 24:00 horas del 07/11/2019, fecha de su vencimiento, y por la suma de S/244,373.44 (DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES CON 44/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido por la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y normas complementarias, modificatorias y las que la reemplacen.

AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación en sus oficinas, ubicadas en Avenida Victor Andrés Belaunde No. 147, Edificio Real 1, oficina 802, San Isidro, Lima, dentro del horario de atención al público que tenga establecido en dicha oficina, así como dentro de los quince (15) días calendario siguientes después de su vencimiento, en concordancia con el artículo 1698 del código civil, y señalando obligatoriamente el monto a pagar. El pago será efectuado mediante cheque de gerencia, el cual será entregado solamente contra devolución del original de la presente carta fianza o de su última prórroga, de ser el caso.

La presente fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario en cuyo favor se haya expedido; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta fianza garantiza haya sido comunicada a AVLA Perú Compañía de Seguros S.A. y esta última haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su fianza a favor del nuevo acreedor.

Este documento reemplaza a su anterior, con fecha de vencimiento 09/08/2019, y puede comprobarse en [www.avla.com/pe/verifica](http://www.avla.com/pe/verifica), enviando un mail a [comprobaciones@avla.com](mailto:comprobaciones@avla.com), o llamando al 51 1 715 4400.

 <b>FIRMA AUTORIZADA</b> Javier Lamarque Gerente Comercial AVLA Perú	 Ing. Roger Cayo Salluco RESIDENTE DE OBRA Reg. CIP. 98244	 <b>FIRMA AUTORIZADA</b> Christian Rojas Delgado Gerente Legal AVLA Perú
Resolución SBS N° 2701- 2016 Av. Victor Andrés Belaunde 147, Centro Empresarial Real - Edificio Real 1 Of. AVLA Perú www.avla.com		

0032457

**Anexo 16. Acta de Acuerdo de Suspensión de Plazo de  
Ejecución de Obra**

**ACTA DE ACUERDO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE ZONA JORGE BASADRE Y ZONA LAGO, DEL DISTRITO HUANCANÉ, PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO"**  
**LICITACION PUBLICA N° 01-2018/ MPH**

En las instalaciones de la municipalidad Provincial de Huancané, siendo las 08:00 horas del día catorce días del mes de Marzo, reunidos la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20185896723, con domicilio real en Plaza de Armas Nro.106 de la ciudad de Huancané, representado por su gerente municipal Ing. Alex ander CASTILLO VENEGAS, identificado con DNI N° 01772625, con atribuciones para celebrar y suscribir el presente conforme a la Resolución de Alcaldía N° 010-2019-MPH/A, el Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural Ing. Paola Francheska MORÓN CARRASCO conforme a la Resolución de Alcaldía N 009-2019-MPH/A, y Ing. Favio Vidal PACORI LOPEZ como Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras; CONSORCIO BASADRE en adelante EL CONTRATISTA, (conformado en mérito al Contrato de Constitución de Consorcio, de fecha 06 de noviembre del 2018), integrado por las siguientes empresas: SICMA SAC y CONSTRUCTORA SAN ROMAN PERU SAC) con RUC. N° 20603800142; consorcio que se encuentra representado por su Representante común Sr. RENE CRUZ MOSCAIRO CHURA, identificado con DNI N° 80020170, con domicilio legal en Mza H Lote 7 Urb. San Gabriel Distrito de Jullaca, Provincia de San Román, Departamento de Puno, Ing. ROGER CAYO SALLUCA, identificado con DNI N° 02416356 – Residente de Obra; CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE en adelante LA SUPERVISION, (conformado en mérito al contrato de Constitución de Consorcio, de fecha 14 de diciembre del 2018), integrado por las siguientes empresas EURO PROJECTS SAC, y ROGER NEPTALI FLORES COAQUIRA, ING. Julio MISME MEDINA SUPERVISOR DE OBRA con CIP N°57362; Consorcio que se encuentra representado por su representante Común Srita: DANITSA MAMANI TRUJILLO identificado con DNI N°46446892 con dirección Legal en r. Espinal Mz. E15 lote 5 Urbanización Espinal - Juliaca; reunidos con el objeto de formalizar el acuerdo de suspensión de plazo de CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA L. P. N° 001-2018/MPH, llegando a los siguientes acuerdos:

**BASE LEGAL:**

- Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225 y modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto 250-2015-EF, modificado por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF.

**CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

1. Con fecha 23 de octubre de 2018, el Comité de Selección adjudico la Buena Pro de la LICITACION PUBLICA N° 01-2018-MPH, para la contratación de la ejecución de la Obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE ZONA JORGE BASADRE Y ZONA LAGO, DEL DISTRITO HUANCANÉ, PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO", a la personería Jurídica de CONSORCIO BASADRE con RUC. N° 20603800142, cuyos detalles e importes constan en los documentos integrantes del presente Contrato; la Buena Pro quedó consentida en fecha 23 de octubre de 2018.
2. Según CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA, de fecha 20 de noviembre de 2018, la entidad, contrata con EL CONTRATISTA, para la ejecución de la Obra "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE ZONA JORGE BASADRE Y ZONA LAGO, DEL DISTRITO HUANCANÉ, PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO",

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANÉ  
 Ing. Alex ander CASTILLO VENEGAS  
 Gerente Municipal  
 CIP: 172881

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANÉ  
 Ing. Paola Francheska MORÓN CARRASCO  
 Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural  
 CIP: 185843

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCANÉ  
 Ing. Favio Vidal PACORI LOPEZ  
 Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras  
 CIP: 185843

CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANÉ  
 Ing. Julio MISME MEDINA  
 SUPERVISOR DE OBRA  
 CIP: 57362

**Basadre**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Rng. CIP 98244

**CONSORCIO Basadre**  
 René C. Moscairo Chura  
 REPRESENTANTE LEGAL

3. Mediante Carta N° 05-2019-CONSORCIO BASADRE/RO, de fecha 13 de febrero de 2019, el Residente de Obra de EL CONTRATISTA, remite al Supervisor de Obra: INFORME N° 032-2019-CDZN/CONSORCIO BASADRE del responsable de SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE; INFORME N° 002-2019-ISFDTDARCYPDJBYZLDPHP-RGB/AC e INFORME N° 003-2019-ISFDTDARCYPDJBYZLDPHP-RGB/AC del ESPECIALISTA DE SUELOS; Cuadros Meteorológicas circundantes a la Obra emitidos por SENAMHI PUNO, Copias de Cuaderno de Obra y Panel Fotográfico; indicando "...Ponerle en conocimiento las deficiencias que se tiene a causa de las fuertes precipitaciones pluviales que aqueja al proyecto por lo que esta residencia sugiere suspensión temporal de plazo de ejecución de obra con la finalidad de salvaguardar la integridad física de los trabajadores y garantizar la calidad de la obra..." sugiere suspensión de Plazo de Ejecución del CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA L. P. N° 001-2018/MPH, por el tiempo que dure el evento, indicando que no se generará mayores gastos generales.
4. Mediante Carta N° 009-RASV/OS-CSH/MPH, de fecha 14 de febrero del 2019, el CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE – Supervisor de la Ejecución de la Obra, remite a la Municipalidad Provincias de Huancané, con opinión favorable para la suspensión de obra por inclemencias del tiempo y recomienda "...SUSPENSION DE PLAZO DE EJECUCION DE OBRA DE FORMA INMEDIATA, con la finalidad de cuidar los intereses de la Municipalidad ya que de seguir con los trabajos generara ampliaciones de plazo y etas el reconocimiento de gastos generales totales..."

#### CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO

La celebración de la presente acta, tiene por objeto la formalización del acuerdo para suspender el plazo de ejecución del CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA L. P. N° 001-2018/MPH, conforme lo establece el Artículo 153.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF; por el termino de VEINTE (20) DIAS CALENDARIO, contados a partir del día 15 de marzo de 2019 hasta el día 03 de abril de 2019, por razones antes expuestas y de ser necesario será prorrogado. Asimismo, cumplido el plazo de suspensión, LA ENTIDAD y si se dan las condiciones climáticas favorables, el Administrador de Contrato comunicará al contratista el reinicio de obra.

#### CLAUSULA TERCERA: DE LAS CAUSALES PARA LA SUSPENSION DE EJECUCION DEL CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA L. P. N° 001-2018/MPH.

Las causales que originan la suspensión del plazo de ejecución del CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA L. P. N° 001-2018/MPH, son las siguientes:

- Factor Climatológico, los efectos de las fuertes precipitaciones pluviales, imposibilitan el traslado de material (agregados y otros) a los frentes de trabajo, asimismo por la saturación de suelos se hace intransitables los accesos a los frentes de trabajo.
  - Asimismo, por las constantes precipitaciones pluviales por ende la crecida de ríos, ha ocasionado la imposibilidad de acceso a las canteras de ríos y la escasez de agregados como: hormigón, arena fina, arena para asentar y otros provenientes de cantera de ríos, los cuales como son materiales de mayor incidencia para efectuar los trabajos de cimientos corridos, sobre cimientos, muros de ladrillo, tarrajeo en interiores e instalación de lavatorios domiciliarios, han sido afectados por la imposibilidad de continuar a falta de agregados.
- Por las lluvias intensas en la zona del proyecto y la saturación de suelos se ha hecho intransitables los accesos a los distintos frentes de trabajo y la ejecución de partidas como tarrajeo de interiores e instalación de lavatorios domiciliarios de esta forma afectando a la ruta crítica del cronograma de obra.
- De igual forma de acuerdo a los boletines de SENAMHI, indican que continuaran las lluvias en los meses de enero, febrero y marzo.

**Basadre**

Ing. Roger Cayo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP 98244

**CONSORCIO Basadre**

René E. Moscairo Churo  
REPRESENTANTE LEGAL

**CLAUSULA CUARTA: DE LA REANUDACION DEL PLAZO DE EJECUCION**

Para la reanudación del plazo del contrato y de ejecución de obra, una vez concluido el plazo señalado en la cláusula primera, y/o una vez concluido el evento no atribuible a las partes que originaron la suspensión del plazo de ejecución de la obra, las partes suscribirán de manera oportuna la correspondiente acta de reinicio del el plazo del CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA L.P. N° 001-2018/MPH, para dicho efecto LA ENTIDAD comunicará a EL CONTRATISTA la modificación de las fechas de ejecución de la obra, respetando los términos en los que se acordó la suspensión.

**CLAUSULA QUINTA: RESPECTO AL PAGÓ DE MAYORES GASTOS GENERALES**

Por acuerdo de las partes y conforme lo establece el Artículo 153.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificado por el Decreto Supremo N°056-2017-EF, LA ENTIDAD no reconocerá mayores gastos generales, costos directos y demás costos que provengan de la suspensión del plazo de ejecución del contrato, en ese sentido, EL CONTRATISTA asume el compromiso de afrontar los mayores gastos generales, costos directos y demás costos que ocasionaren la suspensión del plazo objeto de la presente.

**CLAUSULA SEXTA: AMPLIACION DE VIGENCIA DE GARANTIAS Y POLIZAS**

EL CONTRATISTA se compromete a ampliar la vigencia de las garantías otorgadas a favor de LA ENTIDAD tanto de Fiel Cumplimiento de Contrato, así como también las de Adelanto Directo y Adelanto para Materiales.

Ante el cumplimiento de EL CONTRATISTA de lo establecido en el párrafo precedente, LA ENTIDAD estará facultada para ejecutar las garantías precitadas, toda vez que EL CONTRATISTA NO estaría cumpliendo renovadas antes de la fecha de su vencimiento, esto conforme a lo dispuesto en el Artículo 131 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificado por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF.

**CLAUSULA SETIMA: RESPECTO A LA SUPERVISION.**

Por acuerdo de las partes el plazo de Contrato de LA SUPERVISION se suspenderá por el termino de VEINTE (20) DIAS CALENDARIO, contados a partir del 15 de marzo de 2019 hasta el día 03 de abril de 2019, por las razones antes expuestas, considerando que es vinculante con la ejecución de obra y de ser necesario será prorrogada dicha suspensión.

Asimismo, cumplido el plazo de suspensión, LA ENTIDAD y si se dan las condiciones climáticas favorables, el Administrador de Contrato comunicará a LA SUPERVISION el reinicio de obra y el Plazo de Contrato.

**CLAUSULA OCTAVA: DE LA CONFORMIDAD DE LA PRESENTE**

Las partes declaran que se encuentran conformes con cada una de las cláusulas anteriores y en señal de conformidad suscribimos por cuadruplicado al pie del documento, dejando muestra de nuestra fiel y espontanea voluntad, pues en la celebración de la presente no ha mediado vicio de voluntad, que pudiera acarrear su nulidad o anulabilidad de la misma, en Huancané a los catorce días del mes de Marzo del Año Dos Mil Diecinueve.

INGENIERO EN ECONOMIA  
Ing. Pedro P. Mirón Cármona  
CIP 172891

COMERCIO SUPERIOR  
HUANCANE  
Ing. Wilma Medina  
INGENIERO CIVIL  
CIP 57982  
SUPERVISOR OBRA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE  
Ing. Víctor Domínguez  
SUPERVISOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD REGIONAL  
HUANCANE  
Ing. Víctor Domínguez  
SUPERVISOR DE OBRA

**RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N° 083 -2019-MPH/GM.**

Huancané, 19 de Marzo de 2019.

**VISTOS:**

El expediente N° 1374-2019, su 14 de febrero del 2019 presentado mediante Carta N° 009-2019-RASVISO-CSHMPH de fecha 14 de febrero del 2019 por parte del Ing. Rolando A. Solomayor Veria en su condición de Supervisor de Obra del Consorcio SUPERVISOR HUANCANE, comunicando las ocurrencias que vienen generando causales de ampliación de plazo en la ejecución del Proyecto: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS, JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE- HUANCANE - PUNO", solicitando a la Municipalidad Provincial de Huancané, la SUSPENSIÓN TEMPORAL DE OBRA, mientras cesen las precipitaciones pluviales y se tenga condiciones para continuar con la ejecución de la obra, y demás recaudos que contiene;

**CONSIDERANDO**

Que, de acuerdo con el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado con la Ley N° 30305, que prevé que: "Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia". Asimismo, el Título Preliminar de la Ley N° 27872, Ley Orgánica de Municipalidades en su Artículo I, señala: "(...) Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores de desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines"; el Artículo II, establece: "Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia";

Que, de la revisión del expediente N° 1374-2019, de fecha 14 de febrero del 2019, presentado por el Ing. Rolando A. Solomayor Veria en su condición de Supervisor de obra del Consorcio Supervisor Huancané, mediante carta N° 009-2019-RASVISO-CSHMOH, comunica a la Municipalidad Provincial de Huancané las ocurrencias que vienen generando causales de ampliación de plazo en la ejecución de la obra, "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS, JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE- HUANCANE - PUNO"; específicamente referido a las causas de precipitaciones pluviales que están generando entre otros la inaccesibilidad a la cantera de agregados y a los frentes de trabajo, imposibilitando la ejecución de algunas partidas que afectan la ruta crítica del proyecto, lo cual viene generando causales de ampliación de plazo no atribuibles al contratista; razón por la que la supervisión en salvaguarda de los intereses de la Municipalidad Provincial de Huancané es que recomienda que se pacte con el contratista una SUSPENSIÓN TEMPORAL DE OBRA, mientras cesen las precipitaciones pluviales y se tenga condiciones para continuar con la ejecución de la obra;

Que, la petición en referencia se basa en el informe N° 003-2019-ISFDTDARCYPDJZLVPHPRC de fecha 08 de febrero del 2019, autorizado por el Residente de Obra, quien refiere que en un conocimiento y verificación en forma visual de toda la cantera por la gran cantidad de precipitaciones pluviales, se recomienda la paralización de obra, ya que los trabajos no se podrán realizar en forma adecuada y acorde a las especificaciones técnicas, autorizada por el Ing. Roger Cayo Sallica en su condición de Residente de Obra, de igual forma el informe N° 02-2019-ISFDTDARCYPDJBCYPOJBYZLDPHP-RGBIAC de fecha 08 de febrero del 2019, autorizado por el mismo Residente de Obra remite informe sobre inestabilidad del suelo debido a alto grado de saturación; conclusión a la que arriban, luego de la extracción de calcalas en las diferentes zonas de trabajo de los que se dedujo alto contenido de humedad y como recomendación luego de un reconocimiento se recomienda la paralización de obras ya que los trabajos no se podrán realizar en forma adecuada y acorde a las especificaciones técnicas; de lo que se infiere que llegan a dicha conclusión, luego de efectuar un reconocimiento y verificación en forma visual de la zona de trabajo

Asimismo se tiene en expediente que obra el Informe N° 171-2019-MPH-GM-GIDUR/G-PFMC, presentado por la Ing. PAOLA F. MORON CARRASCO, Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, de fecha 26 de febrero de 2019, en la que invoca lo dispuesto por la Ley de Contrataciones del Estado: Ley N° 30225 (modificado por el D.S. 056-2017-EF), específicamente el artículo 153: Suspensión del Plazo de Ejecución, el ítem 153.1.: "Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que se originen la paralización de la obra, estas pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución de la misma, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos, salvo aquellos que resulten necesarios para habilitar la suspensión";

Que, en el mismo documento, recomienda conceder un pacto para la suspensión temporal del plazo de ejecución de forma inmediata, con la finalidad de evitar la mala ejecución de los trabajos bajo condiciones adversas del clima y con esto salvaguardar los intereses de la Municipalidad Provincial de Huancané, ya que si se continúan los trabajos bajo las malas condiciones del clima provocara retraso en la ejecución de la obra y daría pie al reconocimiento de ampliación de plazo y pago de gastos generales totales como indica en el artículo 172 de la Ley de contrataciones del Estado, siendo que con la suspensión temporal del plazo de ejecución no se reconocerían mayores gastos generales;

Que, en ese sentido de la revisión de los documentos obrantes en el expediente y en aplicación del artículo 153° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 056-2017-EF, referido a la **SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN** y por las causales señaladas se recomienda que se pacte con el contratista una **SUSPENSIÓN TEMPORAL DE EJECUCIÓN DE OBRA**, mientras **MEJORES LAS INCLEMENCIAS DE LA NATURALEZA**, precipitaciones pluviales para la continuación de la ejecución de la obra.

Que, conforme a lo dispuesto por la Ley de Contrataciones del Estado: Ley 30225 (modificado por D.S. 066-2017-EF), específicamente el artículo 153: Suspensión del Plazo de Ejecución el ítem 135.1 que señala: "Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que se originen la paralización de la obra, estas pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución de la misma, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión";

Que, con el Informe Legal N° 109 -2019-MPHGAJ de fecha 15 de marzo del 2019, emitida por el Gerente de Asesoría Jurídica de la Municipalidad Provincial de Huancané, que opina: Declarar Procedente, la solicitud de la **SUSPENSIÓN TEMPORAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: "INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS, JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE- HUANCANE - PUNO"**; mientras cesen las precipitaciones pluviales y se tenga condiciones para continuar con la ejecución de la obra;

Por consiguiente, en mérito a los considerandos expuestos, y de las facultades conferidas por la Constitución Política del Perú, Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, Reglamento de la Ley de Contrataciones Ley N° 30225, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015- EF, y en uso de las facultades conferidas al Despacho de la Gerencia Municipal mediante Resolución de Alcaldía N° 001-2019-MPHA, y las facultades otorgadas mediante la Resolución de Alcaldía N° 042-2019-MPHA, y estando a los fundamentos expuestos y en uso de las atribuciones otorgadas en los artículos 20° numeral 6), 26°, 39 y 43° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** la **SUSPENSIÓN TEMPORAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS, JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE- HUANCANE - PUNO"**; por el periodo de 20 días a partir del 15 de marzo al 05 de abril de 2019; mientras cesen las precipitaciones pluviales y se tenga condiciones para continuar con la ejecución de la obra, **CONFORME EL ACTA DE ACUERDO SUSCRITO**; por los fundamentos expuestos en la presente Opinión.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR** a la Oficina de Secretaría General y Archivos la distribución de la presente resolución y su notificación al **CONSORCIO BASABRE** ejecutor de Obra.

**COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y ARCHÍVESE.**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE  
Alex. Aníbal Castillo Velásquez  
DNI N° 017 73229  
GERENTE MUNICIPAL

**Anexo 17. Acta de Reinicio de Plazo de Ejecución de  
Obra N° 01**

## ACTA DE REINICIO DE PLAZO DE EJECUCION DE OBRA N°01

### PROYECTO: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LA ZONA JORGE BASADRE Y ZONA LAGO, DEL DISTRITO DE HUANCANE - HUANCANE - PUNO"

En la zona donde se ejecuta el proyecto de las zonas de Jorge Basadre y zona Lago del Distrito y Provincia de Huancané, Departamento de Puno, siendo las 8:00 am del día 04 de abril de 2019, se reunieron de una parte en representación de la Entidad, la Ing. Paola F. Morón Carrasco en su calidad de Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, Ing. Héctor Condori Ticona, en calidad de Coordinador de Obra, el Ing. Julio Misme Medina, en calidad de supervisor de obra, el Ing. Roger Cayo Salluca, en su calidad de residente de obra y el Representante Legal del **CONSORCIO BASADRE**, el Lic. Rene C. Moscairo Chura, con la finalidad de adoptar medidas concernientes al reinicio del plazo de ejecución de Obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LA ZONA JORGE BASADRE Y ZONA LAGO, DEL DISTRITO DE HUANCANE - HUANCANE - PUNO"

#### ANTECEDENTES:

Con fecha 14/03/2019 se suscribió el ACTA DE ACUERDO DE SUSPENSION DE PLAZO DE EJECUCION DE OBRA, en mutuo acuerdo entre los representantes de la **Entidad** el Ing. Alexander Castillo Venegas en su calidad de Gerente Municipal, la Ing. Paola F. Morón Carrasco en su calidad de Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Huancané, el Ing. Julio Misme Medina, en calidad de supervisor de obra, el Ing. Roger Cayo Salluca, en su calidad de residente de obra y el Representante Legal del **CONSORCIO BASADRE**, el Lic. Rene C. Moscairo Chura; aprobándose la suspensión de plazo de ejecución de obra N°01, mediante Resolución de Gerencia N°076-2019-MPH/GM, de por tiempo acordado, por la causal eventos no atribuibles a ambas partes.

#### ASPECTOS CONSIDERADOS QUE FUNDAMENTAN EL REINICIO DE OBRA:

La obra en ejecución fue paralizada temporalmente a partir del 15/03/2019 al 03/04/19 tal como se indica y consta en el ACTA DE ACUERDO DE SUSPENSION DE PLAZO DE EJECUCION DE OBRA y la Resolución de Gerencia N°076-2019-MPH/GM.

Los eventos que dieron lugar a la suspensión de plazo de ejecución de obra N°01 se encuentran superadas parcialmente, las lluvias permanentes han cesado y los caminos de acceso para el abasto de materiales se han secado, por lo tanto, hay lugar a reiniciar la ejecución de los trabajos contemplados en el Expediente Técnico.

#### BASE LEGAL:

REGLAMENTO DE LA LEY N°30225, LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, ARTICULO 153.1

DECRETO N°250 – 2015 – EF, MODIFICADO POR EL DECRETO SUPREMO N° 056-2017-EF.

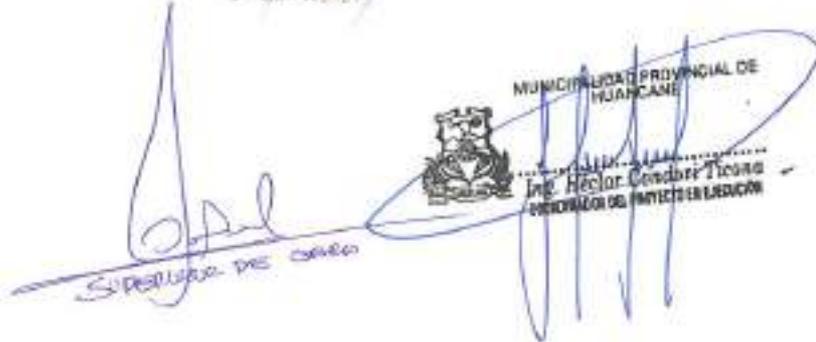
Ing. Roger Cayo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP 98244

**ACUERDOS:**

1. **REINICIAR EL PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA**, a partir del día 04 de abril de 2019, ya que las causales de paralización de obra han cesado.
2. Como consecuencia de la Suspensión de plazo de ejecución de obra N°01 se ha visto afectado el calendario de ejecución de obra en 20 días calendarios por ampliar, por lo tanto se solicitara la ampliación de plazo por el tiempo indicado, teniendo como nueva fecha de culminación de obra el 30 de Agosto de 2019.

Huancané, 04 de abril de 2019.

  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 Reg. CIP 98244

  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE  
 Ing. Hector Condor Torres  
 COORDINADOR DEL PROYECTO DE EDUCACION  
 SUPERVISOR DE OBRA

  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP 98244

**Anexo 18. Resolución Ampliación de plazo N° 01**

RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 198-2019-MPH/GM

Huancané, 21 de Junio del 2019

EL GERENTE MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANÉ

VISTOS:

El Informe N° 808-2019-MPH-GM-GIDUR/G-PFMC, de fecha 20 de Junio de 2019, presentado por la Ing. PAOLA FRANCHESKA MORON CARRASCO, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de Huancané; la Carta N° 019-2019-MPH/RG, presentado por el Representante Común del Consorcio SUPERVISOR HUANCANE, de fecha 13 de junio de 2019, el Informe N° 025-JMM-SO-CSH-GIDU-MPH/AAM de fecha 13 de junio de 2019, el mismo presentado por el Ing. Julio Misme Medina Supervisor de Obra, la Carta N° 36-20197CONSORCIO BASADRE/RL de fecha 07 de junio de 2019, el Informe N° 12-2019/CONSORCIO BASADRE/RCS/RO, y la Opinión Legal N° 220-2019-MPH/GAJ sobre solicitud de ampliación de Plazo N° 01 en relación a la Partida de EJECUCION DE ZANJAS DE INFILTRACION en la Ejecución de la Obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO", y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por las Leyes de Reforma Constitucional N° 27680, 28607 y 30305, establece que las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local y, para el cumplimiento de sus funciones cuentan con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, lo cual resulta plenamente concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, la misma que precisa que dicha la autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Artículo 158, referido a la Ampliación del Plazo Contractual, señala: "158.1 Procede la ampliación de plazo en los siguientes casos: a) Cuando se aprueba el adicional, siempre y cuando afecte el plazo. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiese otorgado; b) Por atrasos y/o paralizaciones no imputables al contratista. 158.2. El contratista solicita la ampliación dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a la notificación de la aprobación del adicional o de finalizado el hecho generador del atraso o paralización. 158.3 La Entidad resuelve dicha solicitud y notifica su decisión al contratista en el plazo de diez (10) días hábiles, computados desde el día siguiente de su presentación. De no existir pronunciamiento expreso, se tiene por aprobada la solicitud del contratista, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. 158.4. En Virtud de la ampliación otorgada, la Entidad amplía el plazo de los contratos directamente vinculados al contrato principal";

Que, revisado el expediente, y sobre todo teniendo en cuenta los informes obrantes: la Carta N° 019-2019-MPH/RG, presentado por el Representante Común del Consorcio SUPERVISOR HUANCANE, de fecha 13 de junio de 2019, en la cual se pone en conocimiento a la Municipalidad Provincial de Huancané el informe N° 025-JMM-SO-CSH-GIDU-MPH/AAM, de fecha 13 de junio de 2019, el mismo presentado por el Ing. Julio Misme Medina Supervisor de Obra, requiriendo opinión sobre AMPLIACION DE PLAZO N° 01, EJECUCION DE ZANJAS DE INFILTRACION, en la ejecución de la obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO"; en cuyo documento se concluye que la partida EJECUCION DE ZANJAS DE INFILTRACION constituye una PRESTACION POR MAYORES METRADOS; por lo que dicha supervisión en cumplimiento de sus funciones y responsabilidades determina por la procedencia de una ampliación de plazo N° 01 por CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO;

Que, mediante Carta N° 36-20197CONSORCIO BASADRE/RL, de fecha 07 de junio de 2019, el mismo presentado por su representante legal del CONSORCIO BASADRE, solicita Ampliación de Plazo N° 01, acorde con lo establecido en el Artículo N° 170 del Reglamento de Contrataciones del Estado y para tal efecto se remite el informe N° 12-2019/CONSORCIO BASADRE/RCS/RO, alcanzado por el Ingeniero Residente de obra; que en efecto en este último informe, se señala como Justificación de la Ampliación de Plazo N° 01, en el sentido este surge por los atrasos y paralizaciones por causas no atribuibles al contratista, que se genera por la incompatibilidad el ítem 01.06.06 INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR y las partidas que la componen la ejecución de las zanjas de infiltración; y de igual modo en su numeral 6.2 se señala que de las consultas realizadas a la



## RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 198-2019-MPH/GM

supervisión sobre las incompatibilidades que presenta el expediente técnico, se planteó una solución técnica por parte de la supervisión, planteando el **REDISEÑO de las zanjas de infiltración, plasmándolas en Prestación de Adicional de Obra N° 01 y N° 02**, las cuales generan ampliación de plazo ya que al incrementar el metrado de las partidas existentes también se incrementa la duración en las que serán ejecutadas, siendo esta la segunda causal de ampliación de plazo N° 01;

Que, de otro lado, mediante el Informe N° 025-JMM-SO-CSH-GIDU-MPH/AAM., de fecha 13 de junio de 2019, el mismo presentado por el Ing. Julio Misme Medina, Jefe de Supervisión de obra, respecto a la solicitud presentada de Ampliación de Plazo N° 01, concluye: "(...) que esta supervisión en cumplimiento de sus funciones y responsabilidades evaluó y determino una Ampliación de plazo N° 01 POR CUARENTA DIAS CALENDARIO (40.00 DIAS), conforme al sustento técnico y legal y en aplicación al reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; por lo expuesto esta supervisión da una opinión favorable (...);"

Que, mediante Opinión Legal N° 220-2019-MPH/GAJ, la Gerencia de Asesoría Jurídica declara PROCEDENTE el otorgamiento de la Ampliación de Plazo N° 01 al CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO", en razón de que la Ampliación de Plazo fue solicitada dentro de la continuidad de la ejecución de la contrato, además de la concurrencia de incidencias justificadas que generaron retrasos en la ejecución de obra;

Estando a los fundamentos expuesto en la parte considerativa y en uso de la atribución conferida por el tercer párrafo del artículo 39° y 27° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades; y las facultades de administración delegadas a la Gerencia Municipal mediante Resolución de Alcaldía N° 010-2019-MPH/A, de fecha 02 de Enero del 2019 y la Resolución de Alcaldía N° 042-2019-MPH/A de fecha 08 de febrero del 2019, contando con el visto bueno de la Gerencia de Asesoría Jurídica, Gerencia de Secretaría General, Gerencia de Administración General, Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural;

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR**, la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01**, por mayores metrados por el término de Cuarenta (40) días calendarios, al contrato de ejecución de obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO", por causas justificables como la incompatibilidad el ITEM 01.06.06 INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR y las partidas que la componen en la ejecución de las zanjas de infiltración y el REDISEÑO de las zanjas de infiltración, plasmándolas en Prestación de Adicional de Obra; solicitado por el Representante Legal de Consorcio Basadre, ejecutor de obra.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR**, la presente Resolución a la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, Gerencia de Administración y demás unidades pertinentes de la Municipalidad Provincial de Huancané, para su conocimiento y demás fines de Ley, bajo responsabilidad en caso de incumplimiento.

**ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR** a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, notificar la presente resolución al interesado, de acuerdo a la Ley de Procedimiento Administrativo N° 27444, bajo responsabilidad en caso de incumplimiento.

**ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR** a la Sub Gerencia de Racionalización, Estadística e Informática y a la Oficina de imagen Institucional, la publicación de la presente Resolución en el portal Web Institucional de la Municipalidad.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
HUANCANE

Alex Ander Castillo Venegas  
DNI N° 01772625  
GERENTE MUNICIPAL

11. Anexo  
12. 2019/6  
13. 01  
14. 00  
15. 00

## **Anexo 19. Actas de Recepción de Obra**



**ACTA DE RECEPCION DE OBRA**

Siendo las horas 3:30 p.m. del 04 de diciembre del año 2019, se hicieron presente los miembros del Comité de Recepción de Obra de la Municipalidad Provincial de Huancané, designado con Resolución de Gerencia Municipal N° 380-2019-MPH/GM, de fecha 04-10-2019, y el representante del contratista CONSORCIO BASADRE, con la finalidad de proceder a la Recepción de la Obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".

Por el Comité de Recepción

Ing. Vidal Rene Pari Miranda	Presidente de Comité de Recepción.
Ing. Nestor Belizario Quispe	Primer Miembro del Comité de Recepción
Ing. Elmer Uriel Quispe Monroy	Segundo Miembro del Comité de Recepción.
Ing. Ing. Julio Misme Medina	Supervisor de Obra de CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE

Por el contratista CONSORCIO BASADRE

Ing. Ing. Roger CAYO SALLUCA	Residente de Obra –
Sr. Rene Cruz MOSCAIRO CHURA	Representante Común del Consorcio BASADRE

**1.0 DATOS GENERALES**

Código SNIP	: 212368
Objeto del contrato	: Ejecución de Obra: "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito y provincia de Huancane – Puno"

**DE LA OBRA**

Proceso de selección	: Licitación Pública 01-2018-MPH
Fecha de contrato	: 20 de noviembre del 2018
Sistema de contratación	: A Precios Unitarios
Presupuesto referencial	: S/. 17'364,484.00
Monto del contrato	: S/. 17'364,484.00
Contratista	: CONSORCIO BASADRE, integrado por
	• SICMA S.A.C.
	• CONSTRUCTORA SAN ROMAN S.A.C.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Huancané**  
**Basadre**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244



Residente : Ing. ROGER CAYO SALLUCA  
 Plazo contractual : 240 Días Calendarios  
 Garantía de fiel cumplimiento : Carta fianza N° 3002018008551  
 Monto de garantía : S/. 1'736,448.40  
 Vigencia de garantía : 11/11/2019  
 Fecha de adelanto directo : S/. 1'736,448.40  
 Fecha adelanto para materiales : S/. 3'472,896.80  
 Fecha de entrega de terreno : 05 de diciembre del 2018  
 Fecha de inicio de obra : 14 de diciembre del 2018  
 Fecha 1ra suspensión del plazo : 15 de marzo de 2019  
 Reinicio de plazo N° 1 : 04 de abril de 2019  
 Fecha término de obra : 10 de octubre del 2019

**DE LA SUPERVISIÓN.**

Consultora. : CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE  
 integrado por  
 • ROGER NEPTALI FLORES COAQUIRA  
 • EURO PROJECTS S.A.C.  
 Proceso de selección. : AS-SM N° 014-2018 MPH/CS-1  
 Fecha firma del contrato : 14 de noviembre del 2018  
 Monto del contrato de servicio. : S/. 340,000.00  
 Sistema de contratación : A suma alzada  
 Supervisor de obra : Ing. Julio Misme Medina

**2.0 DE LA RECEPCIÓN**

El Comité de Recepción de Obra efectuó la inspección y verificación del pliego de observaciones formuladas mediante acta de fecha **30 de octubre del 2019**, considerando que estas fueron subsanadas, por la cual la comisión de recepción de obra **RECEPCIONA LA OBRA** del proyecto: "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito y provincia de Huancané – Puno", la misma que se ejecutó de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico y sus modificaciones, habiéndose cumplido con todas sus metas salvo vicios ocultos.

El contratista se compromete a reparar cualquier daño por la existencia de vicios ocultos o defectos que se produzca en la obra.

UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO				
ITEM	COMUNIDADES /PARCIALIDADES	UBS	MBS	OBSERVACIONES
	<b>ZONA JORGE BASADRE</b>	<b>293</b>	<b>5</b>	
1.00	C. P. DE ACOCOLLO	85	1	<b>RECEPCIONADO</b>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Huancané**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244

**CONSORCIO**  
**Zona Jorge Basadre**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE**  
**GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL**



2.00	COMUNIDAD DE TAURAHUTA I Y II	146	2	RECEPCIONADO
3.00	COMUNIDAD DE CUPISCO	62	2	RECEPCIONADO
	<b>ZONA LAGO</b>	<b>654</b>	<b>11</b>	
4.00	PARCIALIDAD DE LLACHAHUANI	43		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
5.00	PARCIALIDAD DE HUARISANI	80	3	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
6.00	PARCIALIDAD DE JACENCOYA	17		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
7.00	PARCIALIDAD DE RENJACHI	38		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
8.00	PARCIALIDAD DE KANRAYA	34		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
9.00	PARCIALIDAD DE QUELA	55	3	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
10.00	PARCIALIDAD DE PECAÑAMURI	18		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
11.00	PARCIALIDAD DE SANTIAGUILLO	86		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
12.00	PARCIALIDAD DE KANI	30		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
13.00	PARCIALIDAD DE CHUJUYA - HUERTA PATA	52	2	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
14.00	PARCIALIDAD DE KAKAJACHI	30		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
15.00	PARCIALIDAD DE TITILE	63	1	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
16.00	PARCIALIDAD DE HUINIHUI	67	1	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Huancane**  
**Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural**

**Ing. Roger Cuyo Salluca**  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. O.P. 98244



17.00	PARCIALIDAD DE SUAQUELLO	41	1	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
	<b>TOTAL</b>	<b>947</b>	<b>16</b>	

+

### 3.0 CONCLUSIÓN

Los integrantes del Comité de recepción de obra dan por recepcionada la obra del proyecto "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito y provincia de Huancané - Puno", por lo tanto en cumplimiento con el artículo 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el comité por unanimidad concluye que la obra queda recepcionada salvo vicios ocultos, este acto se realizó de acuerdo a sus atribuciones que señala la resolución de designación.

En señal de conformidad se suscribe la presente ACTA DE RECEPCION DE OBRA, por los miembros del Comité de Recepción de Obra y representante del Contratista, en cinco (05) folios originales.

**Por Municipalidad Provincial de Huancané**

Presidente de Comité

Miembro Comité

Miembro de Comité

Asesor de Comité

**Por el CONSORCIO BASADRE**

**CONSORCIO Basadre**

Ing. Roger Cayo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98244

Ing. Roger CAYO SALLUCA  
Residente de Obra



**ACTA DE RECEPCION DE OBRA**

Siendo las horas 3:30 p.m. del 04 de diciembre del año 2019, se hicieron presente los miembros del Comité de Recepción de Obra de la Municipalidad Provincial de Huancané, designado con Resolución de Gerencia Municipal N° 380-2019-MPH/GM, de fecha 04-10-2019, y el representante del contratista CONSORCIO BASADRE, con la finalidad de proceder a la Recepción de la Obra: "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE JORGE BASADRE Y ZONA LAGO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCANE - PUNO".

**Por el Comité de Recepción**

Ing. Vidal Rene Pari Miranda	Presidente de Comité de Recepción.
Ing. Nestor Belizario Quispe	Primer Miembro del Comité de Recepción
Ing. Elmer Uriel Quispe Monrroy	Segundo Miembro del Comité de Recepción.
Ing. Ing. Julio Misme Medina	Supervisor de Obra de CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE

**Por el contratista CONSORCIO BASADRE**

Ing. Ing. Roger CAYO SALLUCA	Residente de Obra
Sr. Rene Cruz MOSCAIRO CHURA	Representante Común del Consorcio BASADRE

**1.0 DATOS GENERALES**

Código SNIP	: 212368
Objeto del contrato	: Ejecución de Obra: "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito y provincia de Huancane - Puno"

**DE LA OBRA**

Proceso de selección	: Licitación Pública 01-2018-MPH
Fecha de contrato	: 20 de noviembre del 2018
Sistema de contratación	: A Precios Unitarios
Presupuesto referencial	: S/. 17'364,484.00
Monto del contrato	: S/. 17'364,484.00
Contratista	: CONSORCIO BASADRE, integrado por <ul style="list-style-type: none"> <li>• SICMA S.A.C.</li> <li>• CONSTRUCTORA SAN ROMAN S.A.C.</li> </ul>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Municipalidad Provincial de Huancané**  
**Consorcio Basadre**  
 Ing. Roger Coyo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244



Residente : Ing. ROGER CAYO SALLUCA  
 Plazo contractual : 240 Días Calendarios  
 Garantía de fiel cumplimiento : Carta fianza N° 3002018008551  
 Monto de garantía : S/. 1'736,448.40  
 Vigencia de garantía : 11/11/2019  
 Fecha de adelanto directo : S/. 1'736,448.40  
 Fecha adelanto para materiales : S/. 3'472,896.80  
 Fecha de entrega de terreno : 06 de diciembre del 2018  
 Fecha de inicio de obra : 14 de diciembre del 2018  
 Fecha 1ra suspensión del plazo : 15 de marzo de 2019  
 Reinicio de plazo N° 1 : 04 de abril de 2019  
 Fecha término de obra : 10 de octubre del 2019

**DE LA SUPERVISIÓN.**

Consultora, : CONSORCIO SUPERVISOR HUANCANE  
 integrado por  
 • ROGER NEPTALI FLORES COAQUIRA  
 • EURO PROJECTS S.A.C.  
 Proceso de selección, : AS-SM N° 014-2018 MPH/CS-1  
 Fecha firma del contrato : 14 de noviembre del 2018  
 Monto del contrato de servicio, : S/. 340,000.00  
 Sistema de contratación : A suma alzada  
 Supervisor de obra : Ing. Julio Misme Medina

**2.0 DE LA RECEPCIÓN**

El Comité de Recepción de Obra efectuó la inspección y verificación del pliego de observaciones formuladas mediante acta de fecha **14 de octubre del 2019**, considerando que estas fueron subsanadas, por la cual la comisión de recepción de obra RECEPCIONA LA OBRA del proyecto: "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito y provincia de Huancané – Puno", la misma que se ejecutó de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico y sus modificaciones, habiéndose cumplido con todas sus metas salvo vicios ocultos.

El contratista se compromete a reparar cualquier daño por la existencia de vicios ocultos o defectos que se produzca en la obra.

UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO				
ITEM		UBS	MBS	OBSERVACIONES
		<b>935</b>	<b>11</b>	
01.00		570		
01.01	COMUNIDAD DE ANTACAHUA	96	1	RECEPCIONADO

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Huancané**  
 Ing. Julio Misme Medina  
 SUPERVISOR CIVIL  
 SUPERVISOR OBRAS

**CONSORCIO Basadre & Salluca**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCANE**  
**GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL**



2.00	COMUNIDAD DE TAURAHUTA I Y II	146	2	RECEPCIONADO
3.00	COMUNIDAD DE CUPISCO	62	2	RECEPCIONADO
	<b>ZONA LAGO</b>	<b>654</b>	<b>11</b>	
4.00	PARCIALIDAD DE LLACHAHUANI	43		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
5.00	PARCIALIDAD DE HUARISANI	80	3	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
6.00	PARCIALIDAD DE JACENCOYA	17		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
7.00	PARCIALIDAD DE RENJACHI	38		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
8.00	PARCIALIDAD DE KANRAYA	34		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
9.00	PARCIALIDAD DE QUELA	55	3	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
10.00	PARCIALIDAD DE PECAÑAMURI	18		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
11.00	PARCIALIDAD DE SANTIAGUILLO	86		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
12.00	PARCIALIDAD DE KANI	30		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
13.00	PARCIALIDAD DE CHIUYA - HUERTA PATA	52	2	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
14.00	PARCIALIDAD DE KAKAJACHI	30		RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
15.00	PARCIALIDAD DE TITILE	63	1	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
16.00	PARCIALIDAD DE HUINIHUI	67	1	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

**Huancane**  
 Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural

**Zedace**  
 Ing. Roger Cuyo Salinas  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244



17.00	PARCIALIDAD DE SUAQUELLO	41	1	RECEPCIONADO (*Se tiene deficiencias en el abastecimiento de agua).
	TOTAL	947	16	

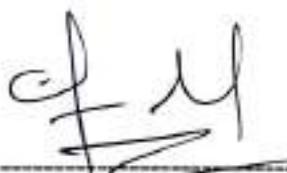
+

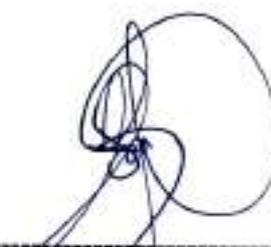
### 3.0 CONCLUSIÓN

Los integrantes del Comité de recepción de obra dan por recepcionada la obra del proyecto "Instalación del sistema familiar de tratamiento de aguas residuales en las comunidades y parcialidades de Jorge Basadre y zona lago del distrito y provincia de Huancané - Puno", por lo tanto en cumplimiento con el artículo 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el comité por unanimidad concluye que la obra queda recepcionada salvo vicios ocultos, este acto se realizó de acuerdo a sus atribuciones que señala la resolución de designación.

En señal de conformidad se suscribe la presente ACTA DE RECEPCION DE OBRA, por los miembros del Comité de Recepción de Obra y representante del Contratista, en cinco (05) folios originales.

**Por Municipalidad Provincial de Huancané**

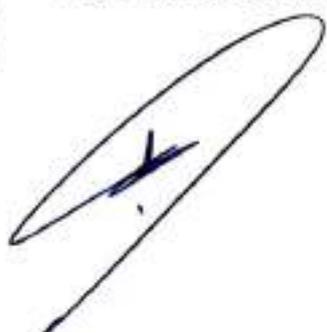
  
 -----  
 Presidente de Comité

  
 -----  
 Miembro Comité

  
 -----  
 Miembro de Comité

  
 -----  
 Asesor de Comité

**Por el CONSORCIO BASADRE**



  
 -----  
 Ing/ Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CP. 98244  
 -----  
 Ing/ Roger CAYO SALLUCA  
 Residente de Obra

## **Anexo 20. Lecciones Aprendidas**

	GERENCIA DE PROYECTOS	Código:
	<b>LECCIONES APRENDIDAS N° 01</b>	Versión:
		Hecho por:
		Aprobado por:
		Pág: 1 de 1
PROCESO DE PLANIFICACIÓN	<b>MES: oct-18</b>	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO
"INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANÉ – HUANCANÉ – PUNO".		212368_Saneamiento_Huancane_2018

FRENTE DE TRABAJO:	RESPONSABLE:
--------------------	--------------

COMPONENTE:	ENTREGABLE:
-------------	-------------

LECCIÓN APRENDIDA N°	LECCIÓN APRENDIDA N°
----------------------	----------------------

FECHA	FECHA
-------	-------

DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE
----------------------------	----------------------------

--	--

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
--------------------------	--------------------------

--	--

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS	DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS
---------------------------	---------------------------

--	--

ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS	ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS
------------------------------	------------------------------

--	--

RESULTADOS OBTENIDOS	RESULTADOS OBTENIDOS
----------------------	----------------------

--	--

LECCIÓN APRENDIDA	LECCIÓN APRENDIDA
-------------------	-------------------

--	--

--	--	--

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
-----------------	---------------	---------------

## **Anexo 21. Registro de asistencia a Capacitación**

Basadre

## CONVOCATORIA DE VERSIONES

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1. APS Registro participantes social Consorcio Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"	212368_Saneamiento_Huancane_2019

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS: TEMA: Educación Ambiental y SanitariaLUGAR: PARCIALIDAD DE CALLAPANI FECHA: 26 / 02 / 2019

HORA DE INICIO: \_\_\_\_\_ HORA DE FIN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENCARGADO: \_\_\_\_\_

	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Orax Raúl Mamani Mamani	40362126	X				
02	Lois Vargas Vargas	07046315	X				
03	Delfina Mamani Mamani	4141068		X			
04	Norma Huanca Vargas	45443696		X			
05	Ignacio Abiza Vargas			X			
06	Maria Magdalena Susasire Mamani			X			
07	Ceporro Susasire de Vargas	01981463		X			
08	Benjamin Vargas Vargas	01988612	X				
09	Olga Eva Vargas Quispe			X			
10	Juana Quispe de Vargas			X			
11	Maria Perillo Vargas	02040932		X			
12	Josfa Condori de Vargas	01987211		X			
13	Maxima Mamani Susasire			X			
14	Maria Mamani Vargas						
15	Juana Vargas Gonzalez						

Lr Yany Yana Quispe  
CAPACITADOR(A) SOCIAL  
EJECUTOR(A) DE OBRAS

Ing. Roger Coyo Salluco  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. C.P. 98244

Nombre:	Nombre:	Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	Dni/ Dato.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Juliana Choque Bravo	96482769		X			
17	Julia Vargas Gonzales			X			
18	Sagrina Mamani Vargas	02032644		X			
19	Marianela Cascaji Serrano	42865140		X			
20	Alicia Trudague Mamani	02046477		X			
21	Olga Sojalla Vargas	7550239		X			
22	Thomasa Mamani Huancayo	01980311		X			
23	Dominga Mamani Vargas	01941698		X			
24	Rosa Luzie Vargas	02038325		X			
25	Efraim Vargas Trucala	01990755	X				
26	Andrés Vargas Mamani	02387457	X				
27	Joaquín Chipana Huancayo	01978432	X				
28	Lucyria Mamani Chugipura	24884034		X			
29	Carmen Torres Tumbal	02046172		X			
30	Yolanda Larico Tito	02046208		X			
31	Felix Juan Lopez Vargas	01980964	X				
32	RAYK ANIBAL MOLINO JOARES	76735405	X				
33	Lorenza Cascaji Serrano	01986295		X			
34	Yolanda Vargas Llanos	01970710		X			
35	Heradio Vargas Paz	01988869	X				
36	Amelia Vargas Chipana	01988578		X			
37	Marcos Antonio Masana Vargas	74324975	X				
38	Gabriel Jorge Lopez	01946152	X				
39	Raymundo Vargas Sucasima	01982332	X				
40	Aurelio Lopez Huancayo	40852755	X				
41	Francisco Huanca Ochoa	01654351					

**D. Salluca**

Ing. Roger Cuyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 58241

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1. AP5_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

TÍTULO DEL PROYECTO	SÍGLAS DEL PROYECTO
"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"	212358_Saneamiento_Huancane_2019

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS: 

TEMA: Partes del Sistema de Agua Potable

LUGAR: TERCER SECTOR (PARCIALIDAD DE AZANGARUO) FECHA: 27 / 02 / 2019 /

HORA DE INICIO: HORA DE FIN:

NOMBRE DEL ENCARGADO:

	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Mery Alvarez Condori	9910610	X				
02	Justa Sebacillo Mamani	01990482		X			
03	Vicentina Cruz Lopez	80113700		X			
04	Nicolasa Susasire de Gonzales	01984312		X			
05	Miquez Mamani Vdo de Incalegue	01986316		X			
06	Remigia Poca de Susasire	01987140		X			
07	Ima Susasire Mamani	46285451		X			
08	Felipa Vargas Mamani de la Cruz	01940244		X			
09	Bonifacia Mamani Mamani	25246810		X			
10	Ursula Prancia de Vargas	01985849		X			
11	Victoria Huanca de Vargas	43474290		X			
12	Calista Rosario Razo Susasire	01983250		X			
13	Maria Caye Mamani	01983677		X			
14	Solia Condori Mamani	01986268		X			
15	Sabina Condori de Vargas	01983698		X			

ELABORADO POR  
 CAPACITADORA SOCIAL

Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. Q.P. 98244

Nombre:	Nombre:	Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Mateo Pazo Sucasaire	01989420		X			
17	Silvia Mamani de Sucasaire	01986295		X			
18	Eduardina Chuguija Inayalla	01985925		X			
19	Elsa Rogelia Sucasaire Mamani	02038001		X			
20	Imai Yapo Huanca	40146772		X			
21	Isidoro Wilber Vargas Yapo	44140826					
22	Eduin Vargas Provincio	4555658	X				
23	Florantino Vargas Sucasaire	02000214	X				
24	Isaac Vargas con	0202036	X				
25	Pedro Pazo Calzina	01984255		X			
26	Carmelo Condoni Esquina	01989589		X			
27	Jesús Gonzales Coyo	01989408	X				
28	Francisco Gonzales Mamani	02045291		X			
29	Franklin Gonzales Gonzales	42496207		X			
30	Purpura Cusi Gonzales de Vargas			X			
31	Hoeter Armando Vargas Gonzales	30095803	X				
32	Orlando Vargas Mamani	02040397	X				
33	Dimas Inalague Sucasaire	01980462	X				
34	Valentin Vargas Sucasaire	01992863	X				
35	Ricardo Gonzales Vargas	01983764	X				
36	Oscar Vargas Condoni	02038322	X				
37	Domínguez Tipolo Tipolo	02039484		X			
38	Elsa Virginia Condoni Vargas	0					
39	Luisi Mamani Vargas						
40	Fernando Vargas Sucasaire						
41	Valeriano Condoni Huanca	02037777	X				
42	Rogelia Mamani de Vargas	01981745		X			
43	Rosa Elvira Vargas Lopez	46185458		X			

Ing. Roger Coyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP 98244



Basadre

## CONTROL DE VERSIONES

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1.APS_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO	SECTOR DEL PROYECTO
"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"	212368_Saneamiento_Huancane_2019

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS: 

TEMA: Educación Ambiental y Sanitaria

LUGAR: COMUNIDAD DE CHILLICHUYO FECHA: 18 / 02 / 2019

HORA DE INICIO: HORA DE FIN:

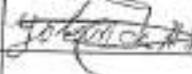
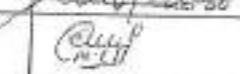
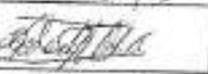
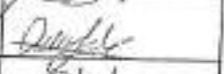
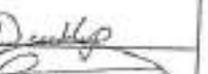
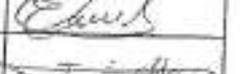
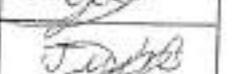
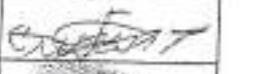
NOMBRE DEL ENCARGADO:

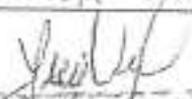
	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	MARIA ROSA QUIROGA ROSA	03299154	X				
02	REYNALDO RAFAEL CHIPANO	02077286	X				
03	Valteriano Quispe Quispe	30260599	X				
04	Sotero Rapari Cos	01936724	X				
05	Roberto Mamani Moya	01980419	X				
06	RODOLFO MARICOPANA	01989498	X				
07	ROBERTO CASI	29668018					
08	Roberto Casi	01985663					
09	Roberto Casi	29449224					
10	Pedro Arpa Huancane	0982071	X				
11	Priscila Natividad Zúñiga	38317475	X				
12	Valeriano Quispe	303679					
13	Agustín Quispe Mamani	-					
14	Rodolfo Casi Casi	02040305	X				
15	Modesta Mamani Casi			X			

Sr. Yany  
COORDINADORA SOCIAL

Ing. Roger Coya Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. C.P. 98244

Nombre:	Nombre:	Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Basilia Quispe Cosi			X			
17	Olga Cosi Churata	02377143					
18	Elvira Ramos Sucari	02329033					
19	Yolanda Azaña Rafael	02038114					
20	Victoriano Mamani Cosi	01989135	X				
21	Domingo Cosi Rafael	01986357	X				
22	Esmeraldas Sucari Mamani	02042306	X				
23	Walter Garcia Chuguzza	02408539	X				
24	Jose Luis Cosi	01991245	X				
25	Lidia Flora Cosi Cosi	01992824	X				
26	SONIA MAMANI	40032431	X				
27	Teresa Mariani Fariago	09673335	X				
28	Carmen Rosa Huanca Cruz	02044850	X				
29	Esperanza Mamani Pardo	01980039	X				
30	Doris Juana Moya Vargas	73328554	X				
31	Fabiola Cosi Mamani	76249117					
32	Dimitra Mamani Pardo	46215512					
33	Concepcion Cosi Quispe	01980846					
34	Esperanza Cosi Mamani	46220972					
35	Antonia Mamani Cosi	02000170	X				
36	Olga Azaña Mamani	01485162	X				
37	Isana Cosi Moya	25960212	X				
38	Doriana Quispe Mamani	01994465	X				
39	Yolanda Cerdan Cosi	40766932	X				
40	Yolanda Huanca Quispe	02037590	X				
41	Celera Mamani Moya		X				
42	Eustaquio Zapata Quispe		X				
43	Luba Quispe Mamani	01440267	X				

  
 Lic. Yeny Yonina Viquez Galvez  
 CAPACITADOR SOCIA

CONSORCIO  
**DASADRE**  
 Ing. Roger Cayo Sallica  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 99244

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
44	Mariano Condoni Cosi	01981583	X				
45	Francisco Mamani Rojas	019828809	X				
46	Victoriano Cosi Moya	01986571	X				
47	Eladonio Quise Mamani	019822328		X			
48	Tomas Ulvuno Churata	01990002	X				
49	Susana Quise de Huancu	01983838		X			
50	Jesusa Chuqui de Garcia	01986766		X			
51	Rosaria Mamani Rosi	02037609		X			
52	Majuja Mamani Vda de Asupa	01986186		X			
53	Lily Cosi Cosi	80493558		X			
54	Ligricia Mamani Mamani			X			
55	Benjamin Quise Pachauri	02045750	X				
56	Calvete Mamani Cosi	42052060	X				
57	Juana Asupa de Rojas	01982033		X			
58	Maximo Ingalla de Cosi	01926351					
59	Nicolasa Asupa Mamani			X			
60	Mateasa Quise Rojas						
61	Virginia Ninta Rojas Quise	42040991		X			
62	Deba Chura Condoni	01991828		X			
63	Lidia Mamani Ingalla	70473511		X			
64	Juana Mamani Pace	08276519		X			
65	Roxana Mamani Chuqui	02046605		X			
66	Teopila Quise Rojas	01986838		X			
67	Julian Cosi Cosi	02034384	X				
68	Verónica Zúñiga A	01983812		X			
69	Rosalba Ulvuno Churata			X			
70	Rosa Quise Rojas	01981589		X			
71	Gloria Quise Vargas	02046214		X			

Ing. Roger Coyo Saritoca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CP. 98244

Verónica Zúñiga A  
C.P. 98244

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
72	Rosa Ortiz Quilla	08319735		X			
73	Emilia Huamca Bralayo	02000544		X			
74	Armanda Spazo Mamani	44972697		X			
75	Diviana Cesi de Cesi			X			
76	Ylonda Mamani Quispe	02039069					
77	Flora Huamca Cusi	02044071					
78	Rodolfo Arapa Zapata	01735267	X				
79	Bernarda Pachauri Quispe	02045750	X				
80	Manana Mamani Arapa	01982245	X				
81	Rafael Quispe Guillermo	01920843	X				
82	Rosa Uruwaco Quispe	02046132		X			
83	Suzana Uruwaco Condesi	01926318		X			
84	Elmer Zuñiga Chora	42529201	X	X			
85	Ysabel Suroyo Chupiza	08314091		X			
86	Busha Quispe Raphael	01920063	X				
87	Erasmi Mamani Zuñiga	30260435	X				
88	Roberto Mamani Moya	01986219	X				

**Zuñiga**

Ing. Roger Cuyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 20244

UP Yajayayama Vicerrectoría de  
Gestión de Obras

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LVVC	MMCH	CLMCH		15.1.APS_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

PROYECTO	CÓDIGO
"INSTALACIÓN DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LOGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"	212968_Saneamiento_Huancane_2019

APACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS:

TEMA: Partes del Sistema de Agua Potable

LUGAR: SEGUNDO SECTOR (parcialidad de Basadre) FECHA: 19/02/2019

HORA DE INICIO: HORA DE FIN:

NOMBRE DEL ENCARGADO:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
1	Valerio Susacaire Mamani	01991954	Y				
2	Bianca Susacaire Susacaire	01980812	X				
3	Juana Calsina de Susacaire	01986700		X			
4	Catalina Susacaire Delatorre	25472476		X			
5	Aselmo Susacaire Mamani						
6	Juana Mamani Cans	01926151		X			
7	Darniana de la Torre Susacaire			X			
8	Slueria Mamani de Susacaire	01981752		X			
9	Doceleta Susacaire Calsina	01989971		X			
10	Magdalena Susacaire S.	02362319		X			
11	Asunción Sibacalla de Susacaire	01987212		X			
12	Martina Susacaire de Calsina	019891841		X			
13	Basilisa Susacaire Susacaire	01991158		X			
14	Virginia Corasa Susacaire	02035420		X			
15	Ines Luymila Susacaire Susacaire	02046625		X			

CONSORCIO Basadre

Ing. Roger Cuyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 96244

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Guillermo Susaiza de la Torre	02000773		X			
17	Albina Vargas de S.	02037170		X			
18	Sofía Susaiza S.	02035180		X			
19	Edmundo Susaiza	02556247		X			
20	Lorelia Susaiza Susaiza	01985152	X				
21	Marcelo Susaiza S.	01984707	X				
22	Ygorio Susaiza	01982552	X				
23	Regina Catalina S.	66723211	X				
24	GERARDO ZUBACANI S.	41452182	X				
25	Benigno Amcaiz de S.	01981453	X				
26	Roberto Amcaiz de A.	01983960	X				
27	Berni Duran S.	0198465	X				
28	Leonidas Susaiza Susaiza	02038275	X				
29	Concepcion Susaiza Mamani	4988814		X			
30	Lidia Susaiza Mamani	0239247		X			
31	Margareta Gonzales Susaiza	01987386	X				
32	Marcelo Abago Lopez	02326747		X			
33	Andrea Vargas de Mamani	45434533		X			
4	Maria Tomasa Susaiza Catalina	02040272		X			
5	Carmen Elisa Susaiza Susaiza	02039745		X			
6	Elizabeth Susaiza Silvacollo	41780601		X			
7	Adela T. Susaiza Silvacollo			X			
8	Selma Susaiza de Susaiza	01988931		X			
9	Milda Susaiza Susaiza	02039557		X			
10	Lidia Candore de S.	44863073		X			
11	Paulina Humea Mamani			X			
12	Emilia Gonzales Paro			X			
13	Betzilorie Bertha S.	44214957		X			

*[Handwritten signature]*

CONSEJO  
**DASHIRE**  
Ing. Roger Cuyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. C.P. 98244



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1_APS_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO

SIGLAS DEL PROYECTO

"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS:  
JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"

212368\_Saneamiento\_Huancane\_2019

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:



SIMULACRO:



REUNIÓN:



OTROS:

TEMA:

Partes del Sistema de Agua Potable

LUGAR:

PRIMER SECTOR (Parcialidad de Azongarillo)

FECHA:

19/02/2019

HORA DE INICIO:

HORA DE FIN:

NOMBRE DEL ENCARGADO:

	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01:	Jose Susasire Susasire		X			Azongarillo	
02:	Gilberto Vargas Mamani	72250682	X			" "	
03:	Hilario V. Susasire Golsira	01989261	X			" "	
04:	Efrain Huanca Gonzales	02045042	X			Azongarillo	
05:	Roger Menaña Turpo	02448412	X			" "	
06:	Miguel Susasire S.	01984278	X			" "	
07:	Ruben Susasire Susasire	2960451	X			" "	
08:	Refirino Roca Mamani	01981155	X			" "	
09:	Victoriano Susasire C.	02042025	X			" "	
10:	Zamir Acuña de la Torre	01980600	X			" "	
11:	Humberto Varga Aullco	01980233	X			" "	
12:	Edgar Homari Incalque	02046501	X			" "	
13:	MARIA HUANCA DE SUSASIRE	01985897		X		" "	
14:	Cornelio Mamua Mamani	02350168	X			" "	
15:	Pascual Susasire Gonz.	01986778	X			" "	

Ing. Roger Coyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98244

Ing. Roger Coyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98244

Nombre:

Nombre:

Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
	Marcos Huancas Vargas	01950618	X				
17	Nicolasa Susasire de la Torre	02040220		X			
18	Marlene Mamani Calsina	41211881		X			
19	Aurelia Susasire Mamani	02044844		X			
20	Dorelia Genio Mamani	01987151		X			
21	Teresa Arupa Susasire	01988845		X			
22	Fortunata Susasire Condesi	02040148		X			
23	Kemelinda Susasire Mamani	02037919		X			
24	Julian Susasire (Oviro)	01991791		X			
25	Filomena Vargas Huancas	01985076		X			
26	Elvira Susasire Palo	02045598		X			
27	Inés v. Cusi Tito	70813051		X			
28	Carolina R. Tipula Tipula	02040927		X			
29	Raul Susasire Susasire	74349240	X				
30	Gregoria Gonzales Mamani	01941784		X			
31	Alicia Vargas de Huancas	01981194		X			
32	Elvira Huancas Mullizaga	02077615		X			
33	Mariano Mamani Cusi	01481536	X				
34	Roberta Mamani Mayra	39235215		X			
35	Aldro Cusi Cusi	02040517	X				
36	Moderla Mamani Cusi	01881525		X			
37	Valentina Mamani Espaza	01489515		X			

ASOCIACION  
**Basaldea**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 PRESIDENTE DE OSRA  
 Reg. O.P. 98244

Lic. Y...  
 02040000000000000000

CONTROL DE VERSIONES				
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha
1	LEVC	MMCH	CLMCH	
				Código
				1.5.1.APS_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

### REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO		SÍMBOLO DEL PROYECTO
"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"		212368_Saneamiento_Huancane_2019

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS:

TEMA: Partes del Sistema de Agua Potable

LUGAR: CUARTO SECTOR (PARCALIDAD AZONCORO) FECHA: 20 / 02 / 2019

HORA DE INICIO: \_\_\_\_\_ HORA DE FIN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENCARGADO: \_\_\_\_\_

I	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Favian Mamani Calsina	02044442	X				
02	Dadics Mamani Gonzales	07347456	X				
03	Leoncio R. Mamani Situaello	80310472	X				
04	Alfonso Mamani Sucasaire	02040439	X				
05	Filomeno Mamani Calsina	01950560		X			
06	David Mamani Vargas	02040441	X				
07	Telsa Sucasaire de Mamani	02045674		X			
08	Juzminda Gonzales Huanca	41707449		X			
09	Elvira Gonzales Vargas			X			
10	Maria Calsina Huanca	01987265		X			
11	Petrona Mamani Sucasaire	01981358		X			
12	Mabilón Paza de Mamani	01983673		X			
13	Carmen Lily Mamani Labian			X			
14	Edgar René Mamani Mamani	44574041		X			
15	Eugenia Mamani Mamani	01984920		X			
16	Bénita Vargas de Mamani			X			

**CONSORCIO BASADRE**  
 Ing. Roger Laya Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. C.P. 98244

ELABORADO POR	REVISADO POR	VERIFICADO POR
Nombre:	Nombre:	Nombre:

ELABORADO POR

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Tosé Mammari Incaluyue	41208922					
17	Yacila Mammari Sucasivi	01991560					
18	Flora Gonzales Sucasivi	02040277					
19	Rosa Vargas Huamra	02038640					
20	Guas Roxana Sanchez Bigarro	43905666					
21	Benita Mammari Vargas	42048182					
22	Rosa Mammari Vargas	0944824					
23	Juana Simachi de Mammari						
24	Felipa Mammari Simachi	02074275					
25	Fico Mammari Pinto						
26	Mazibil chipayna Sanchez	47625326					
27	Maria Mammari Cari	01746042					
28	Purpura Gonzales Vargas	61980326					
29	Sonia C. Mammari Pacho	42317104		X			
30	Beatriz Yolanda Mammari Pacho	02039299		X			
31	Arnando Juanini Sucasivi	02556281		X			
32	Agustina Lopez Huamra	61943246		X			
33	Ernesto Mammari Sucasivi	43688194		X			
34	WALTER YAPIA MAMMARI	44515504		X			
35	Edgar Mammari Incaluyue	02046329		X			
36	Andrés Mammari Vargas	01387319		X			
37	Felicit Gonzales Mammari	02314526		X			
38	Daniel Mammari Sucasivi	01950971		X			
39	Pedro Mauro Mammari Cari	07034472		X			
40	Roger Mammari Sucasivi	01921492		X			
41	Luisana Mammari Vargas	01989704		X			
42	Roberto Mammari Vargas	02045203		X			
43	Eusebia Flora Cordri Mammari	019918203		X			
44	Benita Vargas de Mammari						

**Basance**  
 Ing. Roger Eddy Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP. 98244

CENTRO DE VERSIONES				
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha
1	LLVC	MMCH	CLMCH	
				Código
				1.5.1 AP5_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

### REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO: **INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO**

STADO DEL PROYECTO: **212368\_Saneamiento\_Huancane\_2019**

Capacitación:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS:

TEMA: **Educación Ambiental y sanitaria**

LUGAR: **PARCIALIDAD TUMANTA JINCHUYO** FECHA: **20 / 02 / 2019**

HORA DE INICIO: \_\_\_\_\_ HORA DE FIN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENCARGADO: \_\_\_\_\_

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Wifredo Quason Mamani	40214370	X				
02	Hilda Miramira Alvarez	02368202		F			
03	Marcos Quason Mamani	01985402					
04	Estela Quintas	0207409		F			
05	Vanilla Yucra Tacuarí	40807871		F			
06	Lucio Elhuala Pampa	01982412	M				
07	Jabron Mamani Benito	07068427	M	M			
08	Demetria Mamani Yucra			X			
09	Elias Yucra Mamani		X				
10	Luiz Elias Mamani Tando	06883440	M				
1	Fidel Sancho Caquiza	05889221	X		Tumanta		
2	Reneja Mamani Guzman	06983789			Buenavista		
3	Pedro Mamani Sancho	01982558	X		"		
1	Felisa Pacha de Mamani	0787987		X	"		
1	Juan Mamani Yucra	01981385	X		"		

ELABORADO POR:

VERIFICADO POR: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Ing. Roger Cayo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
N° CP 28244

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Manuel Mamani Inacacari	02038830	X				
17	Avelino Tapia Mamani	02045808	X				
18	Heracio Mamani Inacacari	01981941	X				
19	Edith Cuevas Alvarez	41187561		X			
20	Fabio Coaguera Mamani	01946418					
21	Orndia mamani de tapia	02037763					
22	Eucebia Pinto de C.	02778125		X			
23	Cefelino Mamani T.	04825069	X				
24	Biburcio Cunto Chocho	02363726	X				
25	Bernardino Chocho Mamani	0204379		X			
26	Laura Cuentas Tapia	01987944	X				
27	Justina Gil Cari de Mamani	02016234		X			
28	Francisca Orihuela Chocho	01991325		X			
29	Martha Coaguera Mamani	02038448		X			
30	Margarita Mamani Chocho	02774078		X			
31	Alicia Orihuela Mamani	02039741		X			
32	Yolanda Mamani Lopez	41169633		X			
33	Sesofino Esquivel Mamani		X				
34	Mariana Inacacari Chocho	07093784		X			
35	Moses Mamani YURCA	01981842	X				
36	Roberto Mamani Choque	06975151	X				
37	Biburcio Mamani Synaya	01935476	X				
38	Polcarpio Mamani Coaguera	01987901	X				
39	Fidel Mamani Chocho	02045803	X				
40	Yony Mamani Mamani	02046416	X				
41	Margarita Mamani de Orihuela			X			
42	Dronia Jaquelin Tabuena M.	7212749		X			
43	Hilda Tapia Lopez	40355509		X			

Ing. Roger Cobo Sallica  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 93244

El Instituto Municipal de  
Cajamarca

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
44	Alison Cuentas Tapia	02022933		X			
45	Juliana Mamani Onhuela	02037745		X			
46	Francisca Tipula Cari						
47	Mirya Mamani Chambi	01988923					
48	Teodosio Ojivela Condori	01986200	X				
49	Lorena Mamani Ppaya	01985189	X				
50	Ernesto Condori Cutipa	01988673	X				
51	Santiago Ojivela Ppaya	01987866	X				
52	Manuel Mamani Tapia	06800288					
53	Flora Condori Ccaico	01987299					
54	Jorge Tapia Mamani	02038315	X				
55	Honica Tapia Pampa	02038463	X				
56	Gregoria Suro Tambo	01980719	X				
57	Karstenia Ccaico Chambi		X	X			
58	Ernesto Cuentas Bizarriz	42195312	X				
59	Luis Mamani	0198222	X				
60	Mirya Mamani Coaguero	02038095	X				
61	Marcelino Mamani Coaguero		X				
62	Flora Mamani Alvarez	40624001		X			
63	Sonia Succasite Succasite	48905656		X			
64	ROSE Luis Lorena Mamani	44176495	X				
65	Roger Mamani Clewsa	01983645	X				
66	Soledad Onhuela Mamani	47235155		X			
67	Dimas Huancsa Mamani	28352351	X				
68	Angel Valeriano Surocho	02035232	X				
69	Wilfredo Mamani Surocho	01985636	X				
70	Alex Puma Turco	48473215	X				
71	Yaluvia Mamani Ppaya	01988832		X			

Lic. Rober Cayo Salluca  
 CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERO  
 CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERO

Ing. Rober Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CP. 98249

Basadre

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1. APS Registro_participantes_social_Consorcio Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGUIENTE PROYECTO
INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO*	212368_Saneamiento_Huancane_2019

Marcar con un x (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS:

TEMA: Educación Ambiental y Sanitaria

LUGAR: PARCIALIDAD DE QUENCHA FECHA: 21 / 02 / 2019

HORA DE INICIO: \_\_\_\_\_ HORA DE FIN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENCARGADO: \_\_\_\_\_

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Felipe Utrunco Luque	01985635	M				Felipe Utrunco
02	María Luz Vargaz	01982630	M				María Luz Vargaz
03	Calisto Luque Huamani	02260058	M				Calisto Luque
04	Fabio Luque Vargaz	01985152					Fabio Luque
05	Alberto Legueta	01982414	M				Alberto Legueta
06	Leónilda Benavides Prados	01224534	F				Leónilda Benavides
07	María Cecilia Varga de Luque	01984744		X			María Cecilia Varga
08	Rosa Synaya Yapu			X			Rosa Synaya
09	Eusebia Luque Mendoza			X			Eusebia Luque
10	Juliana Utrunco Candari			X			Juliana Utrunco
11	Nicolasa Mamani Quispe			X			Nicolasa Mamani
12	Paola Utrunco Luque	02045998		X			Paola Utrunco
13	Felisa Luque Mamani	02040524	X				Felisa Luque
14	Rosa Luque de Vargaz	01987416		X			Rosa Luque
15	Luca Esterroza Luque	01312569					Luca Esterroza

Ing. Yvonne Vera Vera  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

ENCARGADO POR:

VEGA ARRIAS, PATRICIA

CONSORCIO  
**Basadre**  
Ing. Róger Cayo Sallica  
RESIDENTE DE OBRA  
Rég. N° 20044

Nombre:	Nombre:	Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS *	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16.	Reosario Urbino de Luque	01982323		X			
17.	Tomasa Mamani Urbino	01980311		X			
18.	Maxima Luque de Mendoza			X			
19.	Petronila Luque Urbino	44293673		X			
20.	Gregoria Mamani Luque			X			
21.	Suz Marina Suque Vargas	43705862		X			
22.	Epifania Quispe Urbino	80669822		X			
23.	Pupna Mendoza de Luque	01987011		X			
24.	Gloria Vargas Paco	01989106		X			
25.	Jucinta Urbino Luque	01984343		X			
26.	Jolia Paja Caya			X			
27.	Leblano Mendoza Susacaire	02045605		X			
28.	Jaime Mamani Cutipa	01991651	X				
29.	Jimmy Supa Mamani	70813325	X				
30.	Maria Mamani Vargas			X			
31.	Maria Portillo Vargas	02040438		X			
2.	Ramona Paco Susacaire	01982140	X				
3.	Vicentina Cruz Lopez	80113700		X			
4.	Amelia Vargas Chepura	01988578		X			
5.	Luis Vargas Mamani	02046315	X				
6.	Carmen Torres Tipula	02046178		X			
7.	Flora Taya Vargas	76250339		X			
1.	Julia Condon Mamani	01986262		X			

Basance

Ing. Roger Caya Soltes  
 INGENIERO DE OBRA  
 RIB. 40.98244

Sr. Juan Carlos Viana de Quisp  
 CAP. DE OBRA

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1. APS Registro participantes social Consorcio Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO	INDICADOR DEL PROYECTO
"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"	212968_Saneamiento_Huancane_2019

Marcar con un signo (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS:

TEMA: Educación Ambiental y Sanitaria

LUGAR: PRUBA UNIDAD CENTRAL JORATA FECHA: 22 / 02 / 2019 /

HORA DE INICIO: \_\_\_\_\_ HORA DE FIN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENCARGADO: \_\_\_\_\_

	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Henry Alvarez Condori						
02	Diego Rosalia Ari Vilca de Ari						
03	Craigano Cari Cuentas						
04	Rosa Gil Rocha						
05	Paulino Gil Chiguanabuta						
06	Rosa Coquiña Incañari de Gil						
07	Martin Curo Aguilar						
08	Adrian Coquiña Incañari						
09	Catalina Coquiña Incañari	02240230					
10	Mosis Coquiña Incañari	01989533					
11	Silvestre Coquiña Incañari	01925479					
12	Albertina Coquiña Hilaje	02424891					
13	Pedro Coquiña Sando	02340822					
14	Tamara Coquiña de Incañari	01484944					
15	Barbara Condori Cauaza	29541600					

Gr. Yusef Milla Viana  
CAPAT. OBRA SOCIAL  
LABORATORIO FOR

Ing. Roger Coya Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98244

LABORATORIO FOR	AREA ADMINISTRACION	AREA RESIDENTE DE OBRA
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____

1860

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Lucia Condori Quispe de Coqui	2841642					
17	Margarita Condori Saucha de Gil						
18	Severino Saucha Saucha de Condori	28312998					
19	Silvano Condori Quispe	02744980					
20	Alejandro Condori Saucha	02042315					
21	Sebastian Condori Saucha	01986591					
22	Feliciana Condori de Pampa	01991002					
23	Bernifacio Cuentera de Cari	01987096					
24	Juan Gil Chipana	02242262					
25	Agustin Coaguira Gil	02840969					
26	Felia Gil Luque	01989345					
27	Francisco Gil Luque	01989440					
28	Nicolás Gil Luque	01989029					
29	Ramon Gil Luque	01989708					
30	Olga Coaguira Incañari	02034799					
31	León Gil Quispe	29020330					
32	Alejandro E. Saucha Coaguira	08087661					
33	Marcia Hilaje de Ingaluque	02347991					
34	Benito Hilaje Mamani	02361697					
35	Carmentacain de Saucha	01986736					
36	Eusebia Gil de Incañari	01984500					
37	Néstor F. Incañari Mamani	47732256					
38	Morsís Incañari Ortueta	02240192					
39	Edger J. Incañari Saucha	01991648					
40	Juan Incañari Saucha	01981809					
41	Rosa Rocha de Incañari	019907131					
42	Lernardo Incañari Mamani	41974349					
43	Dístea Incañari de Saucha	01985093					

COOPERATIVA  
**Basadre**  
Ing. Roger Coyo Balluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98744

Juan Carlos Vaca  
CAMPESINOS SOCIALES

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
44	Rosel Machaca Gil	01981091					
45	Sofía Sancho de Mamani	01941231					
46	Juan Carlos Mamani	02997043					
47	Juan Sancho Mamani	20436307					
48	Edilma Ingalla Chuquiya	20246051					
49	Petronila Gil Mamani	02045257					
50	Rmo Ruispe Coaguira	01984942					
51	Gladys M. Ruispe Yaura	41538702					
52	Wily Ruispe Condori	02238735					
53	Ofelia L. Ccama Ccama	42823550					
54	Doroteo Rocha Coaguira	22048306					
55	Vilma Ruispe Sancho	01941841					
56	Julio Gil Ruispe	22058172					
57	Celia Rocha Vilca	01987229					
58	Juan Rocha Vilca	02425245					
59	Agripino Sancho de Inacari	01988132					
60	Josefina Tito Mamani	02030343					
61	Benedicto Gil Sancho	01986781					
62	Juan Sancho Gonzales	29495797					
63	Anastasio Sancho Vargas	01988423					
64	Francisca Sancho Incajuri	80213377					
65	Jacobo Vargas Cuertas	01989036					
66	Gladio Yura Mamani	25440017					
67	Florencia Pompa Sancho	08369520					
68	Perey F. Pompa Condori	02240173					
69	Rosa Apaza Cosi	02238419					
70	Benita Coaguira Chipana	01986037					
71	Hortencia Condori Condori	02045235					

CONSORCIO **Basadre**  
 Ing. Roger Cajo Salluca  
 PRESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 95244

UY YAPACAMA WIRACUY OUSAP  
 CAPACITADORA SCSM



N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Cosó Huanca Susacaire	01980985	X			Huayrapata	
02	Glady Verónica Huanca Susacaire	44838692		F		"	
03	Milena Mamani Benke	40849588		F		"	
04	Candilario Sandro Sandro	45681340				"	
05	Luzmila Susacaire Susacaire	01980115				"	
06	Alodia Varga de Huanca	01981194		F		"	
07	Mónica Chiquiza Mamani	02034265		F		Huayrapata	
08	Ramón Varga Mamani	09245742				"	
09	Catalina Vargas Huanca	02374211				"	
10	Elmerio Varga Mamani					"	
11	Pedro Huanca Susacaire	01989234	M.			" "	
12	Fredy Efraim Huancan	43057636	M			"	
13	Zacarías Huanca Vargas	01991053	X			"	
14	David Huanca Susacaire	02046641	"			"	
15	Luis Huanca Mamani	02037666				"	
16	Marta Mamani de Vargas	01988642	X			"	
17	Yudy y Ulises Centari	76311761	X			"	
18	Lidia Mampesi Mamani	02046165	X			"	
19	Mario Chupano Corodellari		X			"	
20	Celia Vargas Core	01980887	X			"	
21	Roselo Pacho Mamani	46081173				"	
22	Paula Luz Huanca Mamani	90479153		F		"	
23	Rosalía Mamani Susacaire	01991879		F		"	
24	Martilena HV		X			"	
25	Virginia Susacaire Mamani	01981219	X			"	
26	Victoria Huancan Gonzales	02037710	X			"	
27	Catalina Vargas de Huanca		X			"	
28	Simona Mamani Susacaire		X			"	

Ing. Roger Cayo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98262

CAMBIO DE...



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1 AP5_Registro_participantes_social_Consorcio Basadre

## REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE DEL PROYECTO

SIGLAS DEL PROYECTO

\*INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS:  
JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE PUNO\*

212368\_Saneamiento\_Huancane\_2019

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS: TEMA: Importancia del Agua para la vida y SaludLUGAR: MACHAC MARCHAFECHA: 28 / 02 / 2019

HORA DE INICIO:

HORA DE FIN:

NOMBRE DEL ENCARGADO:

	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	LUGAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
01	Sabino Condori Misamisa	01991662	X				
02	Francisco Escobar Susa	01981189	X				
03	Burora Mamani Susasira	02038872		X			
04	Marleny Susasira Vargas	44752911		X			
05	Juan Carlos Dico Condori	02044968					
06	Juba Mamani Condori	01489031		X			
07	Rojas Misamisa Huanca	01424280	X				
08	Sayel Misamisa Paro	01987080	X				
09	Sima Misamisa Vargas	02016426		X			
10	Rosa Misamisa Vela Torres	02072099					
11	Sopía Silvia Vargas Aguirre	01984459		X			
12	Daniela Susasira Susasira	80590109					
13	Gregorio Vargas Condori	01981101	X				
14	Hosrebadra Susasira Mamani	02037985		X			
15	Nina Yureth Tigula Chipaca	45362147		X			

Ing. Roger Coyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98244

Nombre:

Nombre:

Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Cesar Vargas Condori	02041450	X				
17	Ciriaco Vargas Mamani	01986277	X				
18	Dionicio Vargas Mamani	01984779	X				
19	Carmen Rosa Vargas Miranira	02032227		X			
20	Walter Vargas Mamani	45167690					
21	Felipe Vargas Mamani	01982974	X				
22	Martina Trida Vargas			X			
23	Nicolasa Chigona Larico	02034051					
24	Julio Vargas Vargas	01984506	X				
25	Abelin Vargas Vargas						
26	Justina Vargas Vargas	01986363		X			
27	Martha Susacate de Vargas						
28	Marelna Vargas Quilla						
29	German Vargas Miranira	01927655					
30	Luzder Vargas Vargas	43153315		X			
31	Victor Vargas Quilla	01980775	X				
32	Trujina Mamani Huabulaga						
33	Antonio Ramos Caba						
34	Agapito Vargas Ramos	02040066	X				
35	Romaldita Vargas Ramos						
36	Sorelio Vargas Ramos						

**Basaco**

Ing. Roger Coyo Salluca  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 96244

Sr. Victor Vargas Quilla  
CONDOMINIO 2014

Basadre

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1_APS_Registro_participantes_social_Consorcio_Basadre

### REGISTRO DE PARTICIPANTES

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b> "INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-FLUVIO"	<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b> 212968_Saneamiento_Huancane_2019
---	--

Marcar con un aspa (X)

CAPACITACIÓN:  SIMULACRO:  REUNIÓN:  OTROS:

TEMA: Educación Ambiental y Sanitaria

LUGAR: TERCER SECTOR (PARCIALIDAD DE AZANCORILLO) FECHA: 13 / 02 / 2019

HORA DE INICIO: \_\_\_\_\_ HORA DE FIN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENCARGADO: \_\_\_\_\_

I.	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
1	Mariano Mamani Ortega	82040396	X				
2	Justa Sebacoillo Mamani	01990982		X			
3	Vicentina Cruz Lopez	80113700		X			
4	Nicolasa Susacaire de Gonzales	01984312		X			
5	Nieves Mamani Uta de Incahuasi	01986316		X			
6	Renigia Pato de Susacaire	01987198		X			
7	Irma Susacaire Mamani	46285851		X			
8	Filipa Vargas Mamani de Gonzales	01990299		X			
9	Dionisia Mamani Mamani	25246810		X			
10	Ursula Provincia de Vargas	01985249		X			
11	Victoria Huana de Vargas			X			
12	Carlota Rosario Pato Susacaire	01985850		X			
3	Maria Cayo Mamani	01983677		X			
4	Julia Corderi Mamani	01986262		X			
5	Selene Condofí de Vargas	01983692		X			

**CONSORCIO Basadre**

Ing. Roger Cayo Sallica  
RESIDENTE DE OBRA  
Reg. CIP. 98244

Encargado de la Capacitación Social

ELABORADO POR	VPS ADMINISTRATIVO	VPS RESIDENCIA DE OBRA
Nombre:	Nombre:	Nombre:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16	Mateo Pacho Sucasima	01989420		X			Mateo Pacho
17	Silvia Mamani de Sucasima	01986295		X			Silvia Mamani
18	Hermelinda Vargas Sucasima	02038445		X			Hermelinda Vargas
19	Regelia Mamani de Vargas	01981745		X			Regelia Mamani
20	Rosa Elvira Vargas Lopez	46185458		X			Rosa Elvira
21	Luisa Mamani Vargas	02046795		X			Luisa Mamani
22	Vahimiro Condori Mamani	02037777	X				Vahimiro Condori
23	Elsa Virginia Condori Vargas	02037777		X			Elsa Virginia
24	Domingo Tapula Tapula	02039484		X			Domingo Tapula
25	Oscar Vargas Condori	02038227	X				Oscar Vargas
26	Reno Gonzalez Vargas	46674777	X				Reno Gonzalez
27	Valentini Vargas Sucasima	01982863	X				Valentini Vargas
28	Dimas Incalegue Sucasima	01980462	X				Dimas Incalegue
29	Picardo Gonzalez Vargas	01983764	X				Picardo Gonzalez
30	Florencia Vargas Sucasima	02000219	X				Florencia Vargas
31	Isaac Vargas Cusi	02029036	X				Isaac Vargas
32	Orlando Vargas Mamani	02016396	X				Orlando Vargas
33	Neftali Armando Vargas Gonzalez	80093806	X				Neftali Armando
34	Pacho Pacho Cabina	01985555	X				Pacho Pacho
35	Ficlan Gonzalez Gonzalez	42490201	X				Ficlan Gonzalez
36	Carlo Condori Quispe	01989589	X				Carlo Condori
37	Purificacion Gonzalez de Vargas			X			Purificacion Gonzalez
38	Francisco Gonzalez Mamani	02045291	X				Francisco Gonzalez
39	Jesus Gonzalez Cayo	01989408	X				Jesus Gonzalez
40	Eduardina Chagujia Tapula	01985923	X				Eduardina Chagujia
41	Elsa Regalici Sucasima M.	02058001	X				Elsa Regalici
42	Irma Yapo Huancra	40116772	X				Irma Yapo
43	José Wilber Vargas Yapo	7770848	X				José Wilber Vargas

CONCORDIO  
**Basadre**  
 Ing. Roger Cayo Salluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. CIP. 98244

Un Yapo Yagana Yagana Cusco

40	Edwin Georges Prohincin	41555638	XI			
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

  
 Ing. Roger Caya Saluca  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Reg. QIP. 98244

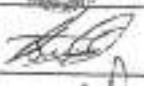
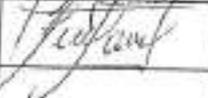
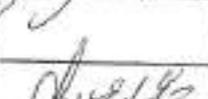
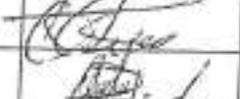
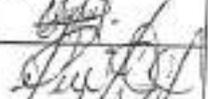
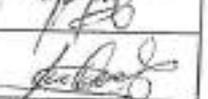
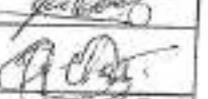
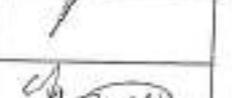
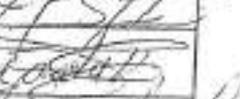
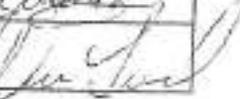
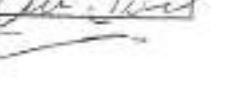
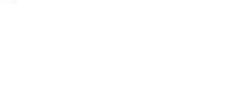
  
 Lic. Yelit Yolens Mirzules Quiñe  
 CARRERA DE INGENIERIA

CONTROL DE VERSIONES							
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Código		
1	LLVC	MMCH	CLMCH		1.5.1, APS Registro participantes social Consorcio Basadre		
REGISTRO DE PARTICIPANTES							
NOMBRE DEL PROYECTO:			SIGLA DEL PROYECTO:				
"INSTALACION DEL SISTEMA FAMILIAR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS COMUNIDADES Y PARCIALIDADES DE LAS ZONAS: JORGE BASADRE Y LAGO DEL DISTRITO DE HUANCANE-HUANCANE-PUNO"			212368_Saneamiento_Huancane_2019				
Marcar con un aspa (X) CAPACITACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> SIMULACRO: <input type="checkbox"/> REUNIÓN: <input type="checkbox"/> OTROS: <input type="checkbox"/>							
TEMA: <u>Impactación del Agua para la Vida y Salud</u>							
LUGAR: <u>PARCIALIDAD CENTRAL JORATA</u>			FECHA: <u>12 / 02 / 2019</u>				
HORA DE INICIO:			HORA DE FIN:				
NOMBRE DEL ENCARGADO:							
	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
1:	Henry Alvarez Condori	01480610	X				
2:	Olga Rosales Pri Vilca de Vilca	02039336		X			
3:	Florentina Condori de Cusi	01988253		X			
4:	Rosa Gil Rocha	02440114		X			
5:	Paulina Gil Chipanca	02039360		X			
6:	Rosa Coquiña Incauri de Gil	07155925		X			
7:	Hortia Curro Aguilar	5068675	X				
8:	Adrian Coquiña Incauri	02046073	X				
9:	Catalino Coquiña Incauri	02040230	X				
10:	Moises Coquiña Sencuri	01959533	X				
11:	Silvestre Coquiña Incauri	01952479	X				
12:	Albertina Coquiña Hileje	02424391		X			
13:	Felro Coquiña Sancho	02040822	X				
14:	Tomasa Coquiña Vila de Incauri	01954444		X			
15:	Benita Coquiña Vila de Rocha	01986037		X			
 Yenny Yamary Villanueva Quiroz COORDINADORA SOCIAL			 Ing. Roger Coyo Salluca RESIDENTE DE OBRA REG. CIP. 98244				
ELABORADO POR		VERIFICADO/AUSILIACION		VERIFICADO/AUSILIACION			
Nombre:		Nombre:		Nombre:			

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
16:	Basilio Dijkstra Condoni Canales	29541600	X				
17:	Lucia Condoni Quijpe de Casquari	01941642		X			
18:	Margarita Condoni de Gil			X			
19:	Severina Sando Larios	08375993		X			
20:	Silverio Condoni Quijpe	02041930	X				
21:	Juana Agripino Sando de Larios	01436735		X			
22:	Feliciana Condoni Vela de Pampel	01491002		X			
23:	Bonifacio Cuantos de Cari	01437996		X			
24:	Juan Gil Chipana	02040362	X				
25:	Agustin Conquira Gil	02040962	X				
26:	Felix Gil Luque	01989395	X				
27:	Francisco Gil Luque	01489440	X				
28:	Nicolas Gil Luque	01985024	X				
29:	Ramon Alberto Gil Luque	01985708	X				
30:	Olga Conquira Incauri	02039794	X				
31:	Cecilia Gil Quijpe	29672322	X				
32:	Alejandro Evelio Sando Conquira	08037661	X				
33:	Miraya Hilejo de Incauripe	02361794		X			
34:	Carmen Incauri de Sando	01986736	X				
35:	Benito Hilejo Mamani	02361697	X				
36:	Eustasio Gil Rober de Incauri	01984500		X			
37:	Noster Flavio Incauri Mamani	40732250	X				
38:	Melina Incauri Orizuela	02040187	X				
39:	Nery Incauri Orizuela	07876310		X			
40:	Edgar Jacinto Incauri Sando	01991695	X				
41:	Juan Incauri Sando	01981304	X				
42:	Rosari Rober de Incauri	01990713		X			
43:	Leonardo Incauri Mamani	41414344	X				

Lic. Yeny Yipana Mena  
GABINETE TECNICO

Ing. Roger Goyo Saluca  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP. 98244

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI Nro.	SEXO		CARGO Y/O CONDICIÓN	NUMERO DE CELULAR	FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL
			M	F			
44	Durante Inocencio de Sancha	01989093		X			
45	Rosa Delfina Machaca Gil	01981091		X			
46	Sofía Sancha de Mamani	01991234		X			
47	Juana Cusi Mamani	02047043		X			
48	Juan Sancha Mamani	00436909	X				
49	Edilia Ingatha chuquiya	02046681		X			
50	Percy fidel pampa Condori	02040175	X				
51	Florencia Pampa Sancha			X			
52	petralina Gil Mamani	02045257		X			
53	lino Quispe Conquiri	0484942	X				
54	Gladys Marlene Quispe Yurra	44838702		X			
55	Wily Orlando Quispe Condori	02038735	X				
56	Ofelia Lourdes Crama Crama	42323880		X			
57	Felix Quispe Condori	01931808	X				
58	Orestes Rocho Coaquira	07043306	X				
59	vitma Quispe Sancha	01991871		X			
60	Julio Gil Quispe	07058177	X				
61	Celia Rocho vda de Inocencio	01987224		X			
62	Juan Rocho vilca	02405195	X				
63	frida Coaquira Hilaje			X			
64	Agripina Sancha Mamani	01988138		X			
65	Josefina Tito Hancoco	02030343		X			
66	Venerable Gil Sancha	01936781		X			
67	Juan Sancha Gonzales	29445797	X				
68	Anastasio Sancha Vargas	01983423	X				
69	Francisca Sancha Inocencio	80213307		X			
70	Tareba Vargas de Quispe	01939036		X			
71	eladio Yueru Mamani	25480017	X				

CONSORCIO  
**Basadre**

Ing. Roger Laya Salluco  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP. 98244

