CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA

INFORME DE AUDITORÍA N° 030-2026-2-0353-AC

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUEQUEÑA
QUEQUEÑA – AREQUIPA – AREQUIPA

"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA, DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"

PERÍODO: 2 DE ENERO DE 2022 AL 29 DE FEBRERO DE 2024

TOMO I DE VII

6 DE OCTUBRE DE 2026

AREQUIPA – PERÚ

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

0716

03020262035300

00001

INFORME DE AUDITORÍA N° 030-2026-2-0353-AC

"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA, DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"

ÍNDICE

DENOMINACIÓN **N° Pág.**

1. ANTECEDENTES 3
1.1. Origen 3
1.2. Objetivos 3
1.3. Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance 3
1.4. De la entidad o dependencia 5
1.5. Notificación de las desviaciones de cumplimiento 4
1.6. Aspectos Relevantes 6
2. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO 12
3. OBSERVACIÓN 15
EJECUCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, CON UN DISEÑO DEFICIENTE, CONFORMIDADES INDEBIDAS A VALORIZACIONES DE OBRA Y RECEPCIÓN SIN PRUEBAS DE OPERACIÓN, OCASIONÓ QUE LA OBRA NO FUNCIONE NI CUMPLA CON SU FINALIDAD PÚBLICA, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/ 1 274 524,19 Y LA AFECTACIÓN AL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.
4. ARGUMENTOS JURÍDICOS 169
5. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS 169
6. CONCLUSIONES 169
7. RECOMENDACIONES 172
8. APÉNDICES 173

INFORME DE AUDITORÍA N° 030-2026-2-0353-AC

"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA, DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"

I. ANTECEDENTES

1.1. Origen

La Auditoría de Cumplimiento a la Municipalidad Distrital de Quequeña, en adelante la "Entidad" corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2026 del Órgano de Control Institucional (OCI) de la Municipalidad Provincial de Arequipa, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con el código de ordende servicio n.° 2-0353-2026-003, iniciado mediante oficio n.° 000519-2026-CG/OC0353 de 27 de marzo de 2026, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y el Manual de Auditoría de Cumplimiento, aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022 y modificado mediante Resolución de Contraloría n.° 157-2023-CG de 12 de mayo de 2023.

1.2. Objetivos

Objetivo general:

Determinar si la ejecución del proyecto "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", se desarrolló de conformidad con la normativa aplicable, disposiciones internas y estipulaciones contractuales establecidas.

Objetivos específicos:

1. Determinar si la formulación y aprobación del expediente técnico de la obra "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", se efectúo de conformidad con la normativa aplicable, disposiciones internas y estipulaciones contractuales establecidas.

2. Determinar si la ejecución y recepción de la obra "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa" se realizaron de acuerdo con la normativa aplicable, disposiciones internas y estipulaciones contractuales establecidas.

1.3. Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance

Materia de Control

La materia de control de la presente Auditoria de Cumplimiento comprende la formulación y ejecución del proyecto "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de

Arequipa"[1], ejecutado por la Entidad, en el marco de su competencia funcional en materia de saneamiento, salubridad y salud[2].

La obra se llevó a cabo mediante el sistema de contratación a suma alzada; bajo la modalidad de ejecución contractual, por el monto de S/ 1 174 642,89 con un plazo de ejecución de setenta y cinco (75) días calendario; así también, la aprobación y ejecución de la Prestación Adicional de Obra n.° 1 por S/ 99 881,30, siendo que, la materia a examinar asciende a S/ 1 274 524,19.

Materia Comprometida

La materia comprometida corresponde a la formulación y ejecución del proyecto "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", en adelante la "Obra"; así como la aprobación de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, en la cual se ha identificado deficiencias en el diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR; contenidas tanto en un Expediente Técnico primigenio, en su revisión, como en un Expediente Técnico modificado.

Asimismo, durante la ejecución de la Obra, se advirtió la indebida auto designación del inspector de obra, pese a no contar profesionalmente con el perfil necesario, otorgando conformidad a las valorizaciones de obra n.os 1 y 2, cuando no correspondía; producto de la identificación de nivel freático en la zona de intervención de la Obra, se aprobó la referida prestación adicional de obra; sin embargo, dicha problemática no se solucionó; dado que, dicha prestación adicional, no contempló el procedimiento normativo y no tuvo sustento técnico; pues no obedeció a una situación imprevisible ocurrida en Obra, ya que se conocía con antelación la presencia de nivel freático en la zona de ejecución.

En una nueva gestión municipal, se designó a un nuevo gerente de Desarrollo Urbano y Rural; quien, pese a que tuvo expreso conocimiento que la Obra no se encontraba operativa, conjuntamente con el supervisor de obra, cuyo servicio fue requerido por su persona, otorgaron conformidad a la valorización n.° 4, cuando no correspondía; posteriormente, el referido gerente de Desarrollo Urbano y Rural, conjuntamente con los otros miembros del comité de recepción, suscribieron el acta de recepción de 28 de diciembre de 2023 y dieron conformidad a la culminación de la obra, sin efectuar las pruebas de funcionamiento y operatividad de la PTAR. Asimismo, el comité de recepción, recibieron la infraestructura sin advertir deficiencias críticas para su marcha, tales como la falta de instalación de energía eléctrica, necesaria para el funcionamiento del sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado, ni verificar el proceso de almacenamiento del biogás producido en el reactor RAFA.

Actuaciones que conllevaron a la aprobación de la Liquidación de Obra y la devolución de la garantía de fiel cumplimiento; liberando de esta manera al Contratista de sus obligaciones y responsabilidades contractuales; pese a que éstas fueron incumplidas ya que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales no se encontraba operativa ni podrá ser puesta en funcionamiento posteriormente.

Alcance

La Auditoría de Cumplimiento comprende el periodo de 2 de enero de 2022 al 29 de febrero de 2024, siendo las unidades orgánicas examinadas: Unidad de Logistica y Control Patrimonial y la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural; y, se desarrolló en la Municipalidad distrital de Quequeña, ubicado en Plaza principal s/n del distrito de Quequeña, provincia y departamento de Arequipa.

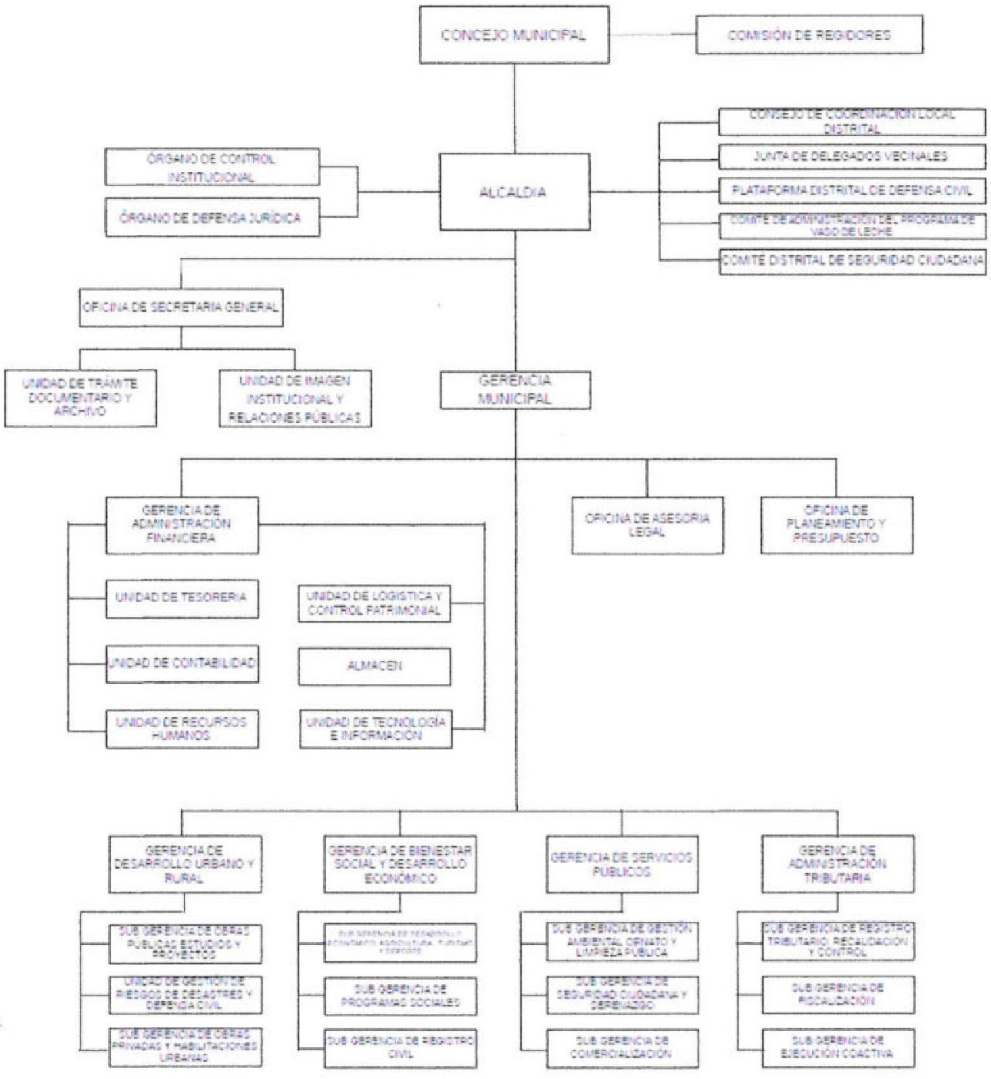
[1] El Proyecto no cuenta con CUI., debido a que la Municipalidad Distrital de Quequeña, no está adscrita al Sistema Multianual de Programación de Inversiones.
[2] De conformidad con lo regulado en el artículo 80° de la Ley n.° 27972. Ley Orgánica de Municipalidades.

1.4. De la entidad o dependencia

La Municipalidad Distrital de Quequeña, es un órgano de gobierno promotor del desarrollo que emana de la voluntad popular, tienen personería jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, como tal, es el promotor del desarrollo local, que cuenta con plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, ejerce sus funciones y atribuciones emanadas de la Constitución Política del Perú y la Ley Orgánica de Municipalidades.

A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de la Municipalidad Distrital de Quequeña.

GRÁFICO N° 1
ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA ENTIDAD



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Quequeña, aprobado mediante Ordenanza Municipal n.° 010-2019-MDVD de 30 de diciembre de 2019 **(Apéndice n.° 55)**

1.5. Notificación de las desviaciones de cumplimiento

En aplicación de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG de 23 de diciembre de 2021 y modificada por Resolución de Contraloría n.° 158-2023-CG de 9 de mayo de 2023, la Directiva n.° 001-2023-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y el Manual de Auditoría de Cumplimiento, aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022 y modificatorias, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica, emitida por la Contraloría, se cumplió con el procedimiento de notificación de la desviación de cumplimiento a las personas comprendidas en los hechos observados, a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

1.6. Aspectos Relevantes

Durante la ejecución de la Auditoría de Cumplimiento, la Comisión Auditora, identificó los siguientes hechos, que se detallan a continuación:

1.6.1. VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO, PRODUCTO DE LA INOPERATIVIDAD DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PODRÍA GENERAR RIESGO DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y AFECTACIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE QUEQUEÑA.

De la revisión al Expediente Técnico modificado de la Obra, aprobado mediante Resolución Gerencial n.° 0087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022, se advierte que el proyecto tuvo como finalidad mejorar las condiciones ambientales y sanitarias de la localidad de Quequeña, mediante la implementación de un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, considerando que el sistema existente se encontraba colapsado.

Al respecto, en la memoria descriptiva del citado expediente técnico se señala lo siguiente:

> *"Con el fin de lograr la 'Disminución de enfermedades Infecciosas, Dérmicas y diarreicas en la localidad de Quequeña', para ello el presente expediente técnico comprende un nuevo y adecuado servicio de tratamiento de aguas residuales, considerando que actualmente el sistema de tratamiento de aguas residuales existente ha colapsado".*

Asimismo, el referido expediente técnico estableció que el sistema proyectado debía cumplir los Límites Máximos Permisibles — LMP para efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales, aprobados mediante Decreto Supremo n.° 003-2010-MINAM, entre ellos los siguientes:

> "(...)
> ***01.03. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO***
> (...)
> *Para el presente proyecto se está considerando que* ***se cumplirán los límites máximos permisibles para los efluentes de plantas de tratamiento, según decreto supremo N° 003-2010-MINAM*** *son:*

LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA LOS EFLUENTES DE LA PTAR

PARÁMETRO	*UNIDAD*	*LMP DE EFLUENTES PARA VERTIDOS A CUERPOS DE AGUA*
Aceites y grasas	*mg/L*	*20*
Coliformes termotolerantes	*NMP/100 mL*	*10,000*
Demanda Bioquímica de Oxigeno	*mg/L*	*100*
Demanda Química de Oxigeno	*mg/L*	*200*
pH	*unidad*	*6.5-8.5*
Solidos totales en suspensión	*mL/L*	*150*
Temperatura	*°C*	*<35*

(...)

Del mismo modo, dicho expediente estableció como objetivo general:

"Mejorar las condiciones ambientales y sanitarias de la localidad de Quequeña, (...) con la instalación de un adecuado servicio de tratamiento de aguas residuales domésticas de la red de alcantarillado existente, cumpliendo las metas programadas del expediente técnico del proyecto, y la minimización del impacto ambiental en el entorno del área de influencia del proyecto".

Además, como objetivo especifico relacionado con la calidad del agua residual tratada, se indicó que el tratamiento debía garantizar que los contaminantes bacterianos y la materia orgánica contenidos en el efluente de las aguas residuales tratadas se reduzcan a niveles mínimos, debiendo obtenerse, entre otros, los siguientes valores:

b) Calidad del agua residual tratada

(...)

el tratamiento que se dará a las aguas residuales domésticas de Quequeña, debe garantizar que los contaminantes bacterianos y la materia orgánica contenidos en el efluente de las aguas residuales tratadas, se reduzcan a niveles mínimos.

(...)

*De acuerdo con lo expuesto anteriormente, **la calidad del agua residual a ser obtenido en el sistema de tratamiento debiera cumplir con los siguientes valores:***

- ***DBO soluble <50 mg/L***
- ***Sólidos suspendidos >100 mg/L***
- ***Oxígeno disuelto > 1 mg/L***
- ***Coliformes termo tolerantes < 1,000 NMP/100 mL***" (El subrayado es nuestro).

En ese contexto, se advierte que la ejecución del proyecto de inversión estuvo orientada a asegurar el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el distrito de Quequeña, reducir la carga contaminante del efluente y evitar impactos negativos sobre el ambiente y la salud pública.

No obstante, de acuerdo con el Acta de verificación n.° 001-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 23 de junio de 2026, así como con el informe técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-ERPM de 18 de agosto de 2026, elaborado por el especialista de la Comisión Auditora, ingeniero ambiental Erick Rodrigo Palma Maldonado, se verificó que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales — PTAR., del distrito de Quequeña se encuentra inoperativa, situación que impide el cumplimiento de los objetivos para los cuales fue concebido el proyecto.

Asimismo, durante la inspección técnica de campo se evidenció la inoperatividad de la totalidad de los componentes de la PTAR, así como la existencia de una línea de by-pass conectada directamente desde el último buzón de llegada hacia la zona de pozos percoladores. Dicha conexión permite la derivación de las aguas residuales sin que estas

pasen previamente por las unidades de tratamiento de la PTAR., siendo conducidas directamente hacia el sistema de disposición final.

Igualmente, se verificó que la zona correspondiente a los pozos percoladores se encontraba colmatada por la acumulación de aguas residuales, generando su rebose por encima del muro de protección y su posterior vertimiento hacia una quebrada tributaria del río Yarabamba, conforme se aprecia en la imagen incorporada en el Acta de verificación antes citada, la misma que se muestra a continuación:

IMAGEN N° 1
VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA QUEBRADA



Fuente: Acta de verificación n.° 001-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 23 de junio de 2026.

Esta situación evidencia que las aguas residuales domésticas provenientes de la red de alcantarillado del distrito de Quequeña son descargadas a un cuerpo receptor sin recibir tratamiento previo, incumpliendo la finalidad del proyecto y las condiciones técnicas establecidas en el expediente técnico modificado de la obra.

Sobre el particular, la Autoridad Administrativa del Agua — Caplina Ocoña, mediante Informe Técnico n.° 0092-2025-ANA-AAA.CO-ALA.CH/JCCM de 24 de diciembre de 2025, constató que la PTAR., se encontraba visiblemente colapsada y que se venía efectuando el vertimiento de aguas residuales hacia una quebrada tributaria del río Yarabamba. Adicional a ello, dicha autoridad señaló que el literal d) del artículo 277 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 001-2010-AG, tipifica como infracción efectuar vertimientos de aguas residuales en cuerpos de agua sin autorización de la Autoridad Nacional del Agua, en concordancia con el numeral 9 del artículo 120 de la Ley n.° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

En razón de ello, la Autoridad Administrativa del Agua — Caplina Ocoña emitió la Resolución Directoral n.° 0447-2026-ANA-AAA.CO de 5 de mayo de 2026, mediante la cual determinó responsabilidad administrativa de la Municipalidad Distrital de Quequeña, imponiéndole una multa de 4,5 UIT, equivalente a S/ 24 750,00, vigente a la fecha de cancelación.

Cabe precisar que el artículo 79 de la Ley n.° 29338, Ley de Recursos Hídricos, establece que la Autoridad Nacional del Agua autoriza el vertimiento de agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marítima, quedando prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin la correspondiente autorización. De igual forma, el artículo

135 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 001-2010-AG, establece que:

> *"No está permitido el vertimiento de aguas residuales en las aguas marítimas o continentales del país, sin la autorización de la Autoridad Nacional del Agua".*

Asimismo, la Norma OS.090 — Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, aprobada mediante Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, dispone en el numeral 4.3.11 que:

> *"En ningún caso se permitirá la descarga de aguas residuales sin tratamiento a un cuerpo receptor, aun cuando los estudios del cuerpo receptor indiquen que no es necesario el tratamiento. El tratamiento mínimo que deberán recibir las aguas residuales antes de su descarga, deberá ser el tratamiento primario".*

En consecuencia, la situación verificada contraviene la normativa aplicable en materia de recursos hídricos, saneamiento y protección ambiental, toda vez que la Entidad viene permitiendo el vertimiento de aguas residuales domésticas sin tratamiento hacia una quebrada tributaria del río Yarabamba, sin contar con la autorización correspondiente de la Autoridad Nacional del Agua.

Adicionalmente, y, con la finalidad de determinar la calidad del agua residual vertida, durante el periodo de ejecución del presente servicio de control posterior, la Entidad contrató el servicio de análisis de calidad de agua a través de Paz Laboratorios S.R.L., efectuándose el monitoreo correspondiente por Analytical Laboratory E.I.R.L., laboratorio acreditado por el Organismo de Acreditación INACAL — DA con registro n.° LE 096. Siendo los resultados remitidos a la Comisión Auditora mediante oficio n.° 289-2026-ALC/MDVQ de 22 de julio de 2026, adjuntando el "Informe de monitoreo de calidad ambiental de agua", el cual muestra los siguientes valores:

IMAGEN N° 2
RESULTADOS DEL MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA

Parámetros	Unidad	Límite Máximo Permisible (LMP)	Estación de monitoreo PTARQ-01
Parametros in site			
Potencial de hidrogeno (pH)	Unidad de pH	6.5 – 8.5	7.5
Temperatura	°C	<35	13.1
Parametros en laboratorio			
Parametros fisicoquimicos			
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)	mg/L	100	41.3
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg/L	200	115.2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	150	19.2
Aceites y Grasas	mg/L	20	7.7
Nitrogeno Amoniacal	mg/L	**	29.581
Fosforo total	mg/L	**	8.212
Aniones			
Nitratos	mg/L	**	0.43
Nitritos	mg/L	**	<0.05
Sulfato	mg/L	**	164.82
Cloruro	mg/L	**	123.01
Fluoruro	mg/L	**	0.25
Acidos haloaceticos			
Dicloroacetato (Acido Dicloroacetico)	mg/L	**	<0.0010
Monocloroacetato (Acido Monocloroacetico)	mg/L	**	<0.0010
Parametros microbiologicos			
Coliformes Fecales (Termotolerantes)	NMP/100 mL	10 000	1 600 000 000
Escherichia coli	NMP/100 mL	**	92 000 000
Huevos de Helmintos	Huevo/L	**	<1
Vibrio cholerae	A P/L	**	AUSENCIA
Salmonella	A P/L	**	AUSENCIA

El simbolo ** dentro de la tabla significa que el parametro no aplica para esta categoria

Fuente: Informe de monitoreo de calidad ambiental de agua, remitido mediante oficio n.° 289-2026-ALC/MDVQ de 22 de julio de 2026.

De los resultados obtenidos se advierte que, si bien algunos parámetros fisicoquímicos evaluados se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles establecidos para efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales, los parámetros microbiológicos presentan concentraciones significativamente superiores a los límites permitidos.

En efecto, se registró una concentración de coliformes termotolerantes de 1,60 x 10^9 NMP/100 mL, valor que supera aproximadamente en 160 000 veces el Límite Máximo Permisible de 10 000 NMP/100 mL, evidenciando una elevada carga microbiológica de origen fecal. Asimismo, se obtuvo una concentración de Escherichia coli de 9,20 x 10^7 NMP/100 mL, lo que confirma la presencia significativa de contaminación fecal en el efluente vertido.

Dichos resultados evidencian que las aguas residuales vertidas hacia la quebrada tributaria del río Yarabamba contienen una elevada carga microbiológica, asociada a contaminación por materia fecal humana y/o animal, lo cual representa un riesgo para la salud de la población expuesta, pudiendo ocasionar enfermedades gastrointestinales, infecciones dérmicas, respiratorias y de oído, principalmente por contacto directo o indirecto con el agua contaminada.

En ese sentido, la inoperatividad de la PTAR., del distrito de Quequeña ha generado que las aguas residuales domésticas sean derivadas y vertidas sin tratamiento previo hacia un cuerpo receptor, incumpliendo los objetivos y condiciones técnicas previstas en el Expediente Técnico modificado de la Obra, así como la normativa ambiental y de recursos hídricos aplicable. Esta situación genera riesgo de contaminación del cuerpo receptor, afectación al ambiente y exposición de la población a agentes microbiológicos de origen fecal, como coliformes termotolerantes y Escherichia coli, que pueden producir enfermedades gastrointestinales, infecciones dérmicas, respiratorias y de oído.

1.6.2. CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL DISTRITO DE QUEQUEÑA SOBRE UN POLÍGONO DISTINTO AL TERRENO DONADO PARA TAL FIN LIMITARÍA EL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DEL PREDIO A FAVOR DE LA ENTIDAD

De la revisión a la documentación proporcionada por la Municipalidad Distrital de Quequeña, se advierte que, mediante Acta de Donación de Terreno de 21 de diciembre de 2021, se otorgó en donación perpetua a favor de dicha Entidad un terreno de 480,00 m², ubicado en el predio denominado "La Isla", con antecedente registral en la partida n.° 04001643 e identificado con unidad catastral n.° 20370, destinado específicamente a la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales — PTAR del pueblo tradicional de Quequeña.

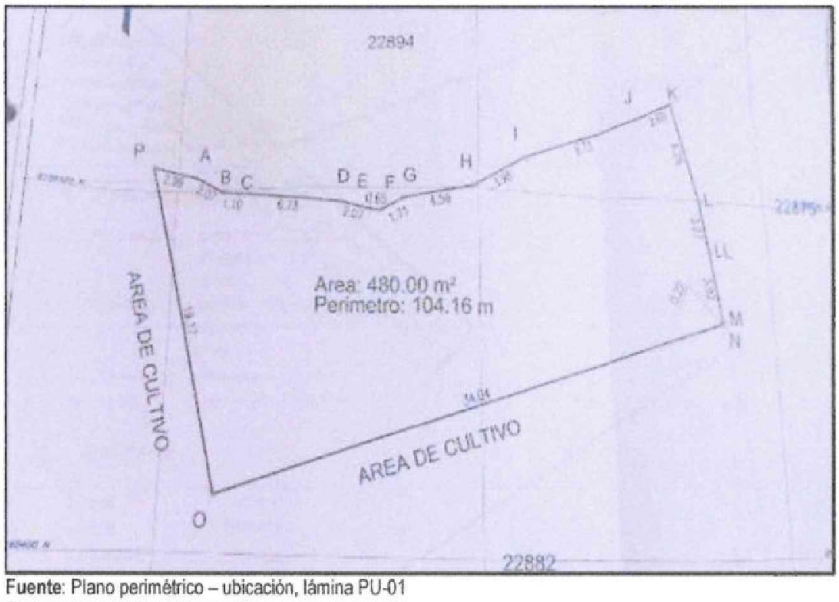
El referido terreno fue descrito en el Acta de Donación con los siguientes linderos y medidas perimétricas:

Lindero	Descripción
"Por el norte	Limita con la quebrada Panteón, en líneas quebradas de 11 segmentos de 2.99 m., 2.07 m., 1.10 m., 6.73 m., 2.07 m., 0.65 m., 1.71 m., 4.56 m., 3.98 m., 8.73 m., 2.69 m.
Por el Este:	*Limita con los terrenos de cultivo, U.C. 22875, en líneas quebradas de 4 segmentos de 6.26 m., 3.27 m., 3.92 m., 0.22 m.*
Por el Oeste:	*Limita con área de cultivo con una longitud de 19.17 m.*
Por el Sur	*Limita con área de cultivo con una longitud de 34.04 m.*
Área:	*480.00 m2*
Perímetro:	*104.16 m".*

Asimismo, en el Acta de Donación se dejó constancia de que la Municipalidad Distrital de Quequeña debía realizar las gestiones correspondientes para la inscripción registral del terreno, previa independización del predio matriz. Dicha donación fue aceptada por el Concejo Municipal mediante Acuerdo de Concejo n.° 001-2022-MDVQ de 11 de enero de 2022.

Como parte de la documentación sustentatoria de la donación, se adjuntó el informe denominado "Replanteo topográfico en la PTAR., del distrito de Quequeña", de diciembre de 2021, el cual contiene memoria descriptiva, cuadro de datos técnicos y plano perimétrico y de ubicación, lámina PU-01. En dicho plano —visible en la página 1 del documento proporcionado— se delimita el terreno donado mediante diecisiete (17) vértices, referidos al sistema PSAD56, consignándose sus coordenadas, configuración perimétrica, linderos, área de 480,00 m² y perímetro de 104,16 m, tal cual se aprecia en la imagen siguiente.

IMAGEN N° 3
PLANO PERIMÉTRICO Y DE UBICACIÓN DEL TERRENO DONADO

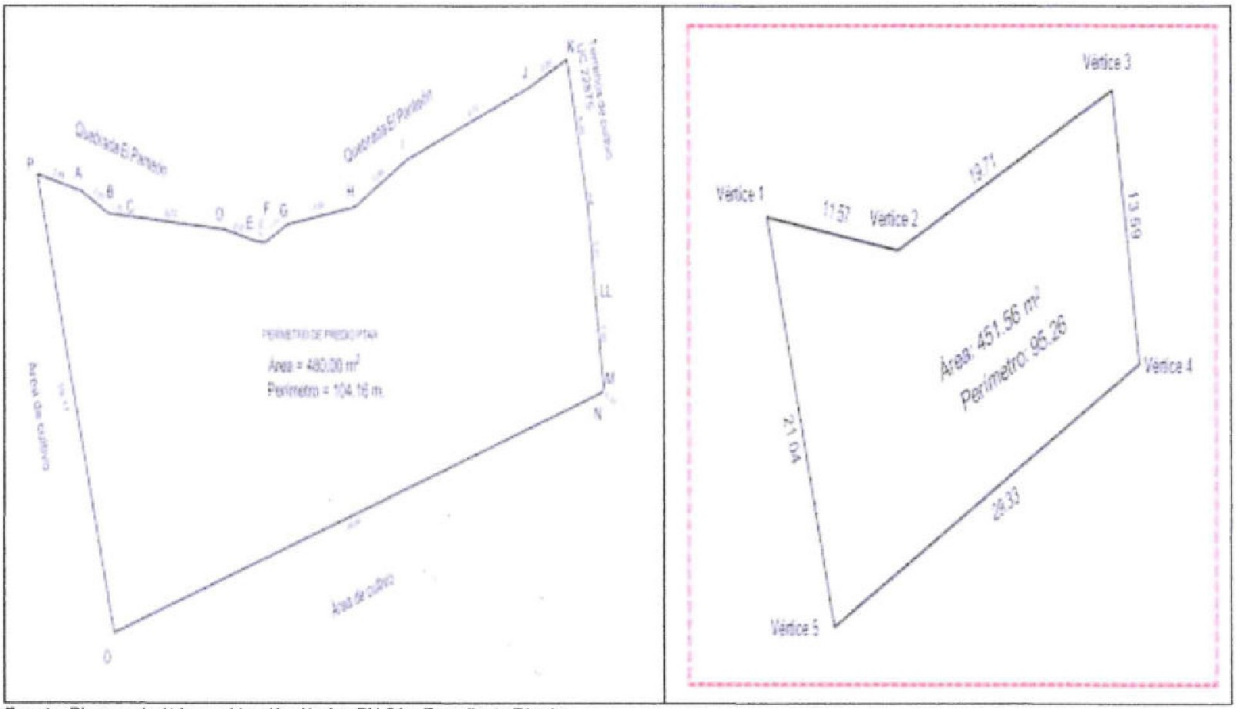


Fuente: Plano perimétrico – ubicación, lámina PU-01
Elaborado por: Comisión Auditora

En tal sentido, antes de la elaboración y aprobación del Expediente Técnico de la obra, aprobado mediante Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022, la Entidad ya contaba con documentación técnica y legal que identificaba el área disponible para la construcción de la PTAR., incluyendo su ubicación, límites, colindancias, coordenadas, configuración perimétrica y finalidad específica; por tanto, dicha información debía ser considerada obligatoriamente para el diseño y emplazamiento de la infraestructura proyectada.

No obstante, de la revisión del plano perimétrico y de ubicación del terreno donado, lámina PU-01, y de la planimetría contenida en el Expediente Técnico aprobado, se advierte que el polígono utilizado para el diseño de la PTAR., no coincide con el polígono del terreno otorgado en donación, conforme se advierte en las imágenes siguientes:

MÁGENES N° 4 Y 5
COMPARACIÓN ENTRE EL TERRENO DONADO Y EL POLÍGONO CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO

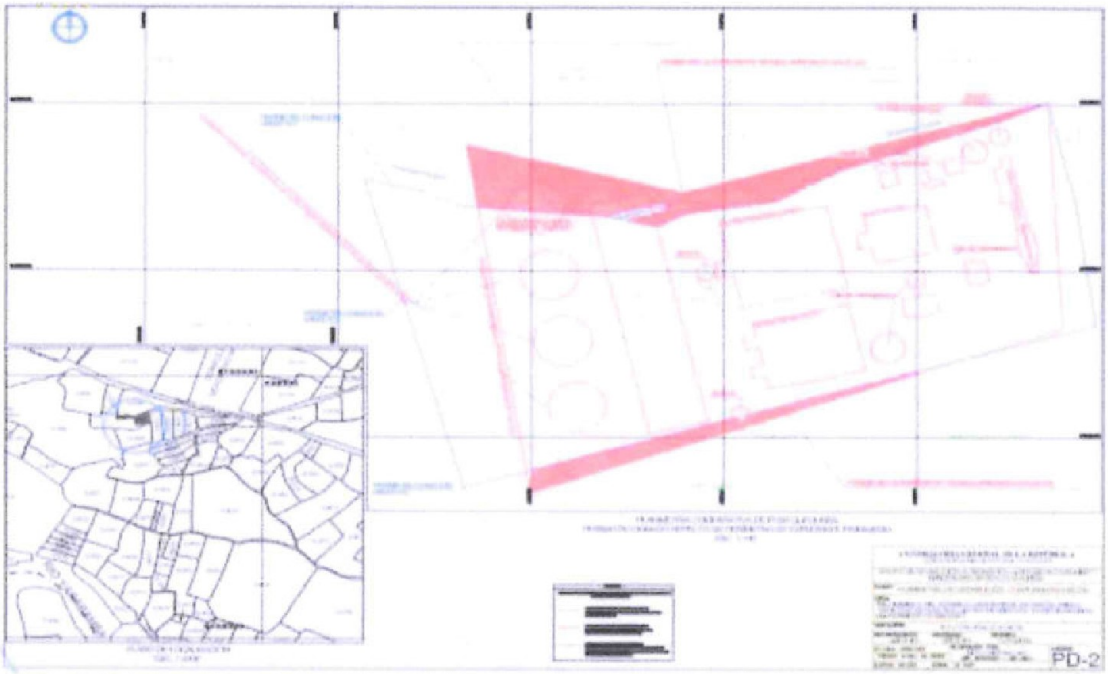


Fuente: Plano perimétrico – ubicación, lámina PU-01 y Expediente Técnico.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Al respecto, conforme se aprecia en las imágenes n.os 2 y 3, el terreno donado presenta un área de 480,00 m², un perímetro de 104,16 m y una configuración irregular compuesta por diecisiete (17) vértices; mientras que el polígono considerado en el Expediente Técnico registra un área de 451,56 m², un perímetro de 95,26 m y una geometría delimitada únicamente por cinco (5) vértices, estas diferencias evidencian que la PTAR., fue diseñada sobre un polígono distinto al área expresamente otorgada para su construcción.

Dicha situación fue corroborada mediante Informe Técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026, en el cual se concluye que ambos polígonos no coinciden, debido a que el polígono considerado en el Expediente Técnico excede el límite norte del terreno donado, ocupando parte de la quebrada Panteón; asimismo, excede el límite sur, ocupando parte del área agrícola colindante correspondiente a la Unidad Catastral n.° 22882, vinculada al predio matriz del donante, ello conforme se advierte en la imagen siguiente:

IMAGEN N° 6
SUPERPOSICIÓN ENTRE ÁREA DE DONACIÓN Y ÁREA CONSIDERADA En El EXPEDIENTE TÉCNICO



Fuente: Replanteo topográfico en el PTAR del distrito de Quequeña adjunto al documento de donación y plano consignado en el Expediente Técnico, trabajo de gabinete realizado como parte del Informe Técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

En la imagen precedente, se observa la superposición entre el área donada y el área considerada en el Expediente Técnico, en dicha representación gráfica, la línea azul identifica el perímetro del terreno donado, mientras que la línea roja corresponde al polígono empleado para el diseño de la PTAR; las áreas sombreadas evidencian los sectores en los cuales el diseño del proyecto excede los límites del predio otorgado.

Debe precisarse que, si bien el área consignada en el Expediente Técnico (451,56 m²) es numéricamente menor al área donada (480,00 m²), ello no implica que se encuentre contenida dentro de esta; por el contrario, la diferencia en la ubicación, orientación, configuración geométrica y número de vértices ocasionó que parte del diseño y ejecución de la PTAR., se proyecte y materialice fuera del terreno donado.

El siguiente cuadro resume las principales diferencias identificadas:

CUADRO N° 1
COMPARACIÓN ENTRE EL TERRENO DONADO Y EL POLÍGONO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO

Descripción	Terreno donado	Expediente Técnico
Área	480,00 m²	451,56 m²
Perímetro	104,16 m	95,26 m
Número de vértices	17	5
Lindero norte	Quebrada Panteón	Excede el límite del terreno donado
Lindero sur	Área de cultivo	Excede el límite del terreno donado

Fuente: Documentos de donación de terreno y Expediente Técnico.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

En consecuencia, se evidencia que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del distrito de Quequeña fue diseñada y ejecutada sobre un polígono distinto al terreno especificamente

donado para dicho fin, generando ocupación parcial de áreas no comprendidas en el acto de donación, tales como parte de la quebrada Panteón y parte de un área agrícola colindante correspondiente a la Unidad Catastral n.° 22882.

Esta situación compromete el saneamiento físico legal del terreno a favor de la Municipalidad Distrital de Quequeña, toda vez que la infraestructura ejecutada no se encuentra íntegramente emplazada dentro del área donada; además, uno de los sectores ocupados corresponde a la quebrada Panteón, la cual constituye un bien natural asociado al agua y, por ende, forma parte del dominio público hidráulico, sujeto a las disposiciones de la Ley n.° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Sobre el particular, el artículo 7 de la Ley n.° 29338, establece que constituyen bienes de dominio público hidráulico el agua y los bienes naturales asociados a esta, precisando que toda intervención de particulares que afecte o altere sus características debe ser previamente autorizada por la Autoridad Administrativa del Agua, salvo las excepciones previstas en la normativa. Asimismo, de acuerdo con el informe n.° 507-2026-SGDUR/MDVQ/EJECT de 19 de mayo de 2026, remitido mediante oficio n.° 012-2026-OA-MDVQ de 26 de mayo de 2026, a la fecha la Entidad no habría concluido las gestiones correspondientes para la inscripción registral e independización del terreno donado, habiéndose realizado únicamente un levantamiento topográfico.

Por tanto, la falta de correspondencia entre el terreno donado y el polígono utilizado para el diseño y ejecución de la PTAR., afecta la seguridad jurídica del predio donde se emplaza la infraestructura pública, limita su saneamiento físico legal a favor de la Entidad y genera el riesgo de ocupación indebida de áreas no otorgadas, incluyendo bienes asociados al dominio público hidráulico y predios agrícolas colindantes.

La ejecución de la PTAR., sobre un polígono distinto al terreno donado limita o imposibilita el saneamiento físico legal del predio a favor de la Municipalidad Distrital de Quequeña, genera inseguridad jurídica sobre la titularidad del área ocupada por la infraestructura pública y expone a la Entidad a eventuales controversias con terceros colindantes. Asimismo, al haberse ocupado parte de la quebrada Panteón, se genera el riesgo de intervención de un bien asociado al dominio público hidráulico sin la autorización de la Autoridad Administrativa del Agua, lo que podría derivar en responsabilidades administrativas y restricciones para la regularización de la infraestructura ejecutada.

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Cabe precisar que, las deficiencias reveladas no constituyen necesariamente todos los aspectos de control interno que podrían ser situaciones reportables, debido a que estas fueron identificadas como resultado de la evaluación de las operaciones, procesos, actividades y sistemas relacionados con los objetivos de la auditoría y no con el propósito de evaluar en su conjunto la estructura de control interno de la Entidad.

Sin perjuicio de lo señalado, se ha evidenciado la deficiencia de control interno, que a continuación se exponen:

LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL NO CUENTA CON MECANISMOS DE CONTROL PARA LA ORGANIZACIÓN, CUSTODIA Y CONSERVACIÓN DOCUMENTAL, GENERANDO EL RIESGO DE PÉRDIDA, DETERIORO O SUSTRACCIÓN DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL, Y AFECTANDO LA TRANSPARENCIA Y EL ACCESO A LA INFORMACIÓN.

Durante la prueba de recorrido, efectuada el 6 de abril de 2026 en las instalaciones de la subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad, vinculada a la materia examinada, se verificó que la

documentación técnica y administrativa a su cargo carece de un sistema de archivo, clasificación y ordenamiento físico.

Al respecto, se constató que, el acervo documental se encuentra dispuesto de manera desordenada sobre escritorios, anaqueles, sillas y directamente sobre el piso. Asimismo, el ambiente asignado presenta limitaciones de espacio físico para el volumen documental que maneja la referida gerencia, lo que dificulta su adecuada distribución y accesibilidad, según se evidencia en las imágenes siguientes:

IMÁGENES N°S 7, 8, 9, 10 Y 11
ESTADO DE DOCUMENTOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL



En la situación descrita se ha inobservado la normativa siguiente:

- **Directiva n.° 003-2019-AGN/DDPA "Guía Técnica Archivística para Gobiernos Regionales y Locales", aprobada con Resolución Jefatural n.° 023-2019-AGN/J de 24 de enero de 2019.**

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Directiva es de cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, de conformidad con el artículo 2° del Reglamento de la Ley n.° 25323, de Creación del sistema Nacional de Archivos, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 008-92-JUS

V. RESPONSABILIDAD

Los(as) servidores (as) encargados (as) de los archivos de los Gobiernos Locales son encargados de dar cumplimiento a la presente directiva.

JEFATURA

00013

VI. DISPISICIONES GENERALES
6.1. ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

6.1.2. Estrategias organizacionales:

La administración de archivos comprende además un conjunto de estrategias organizacionales dirigidas a la planeación, organización, dirección y control de los recursos físicos, técnicos, tecnológicos, financieros y humanos, para la eficiente gestión de los archivos del Gobierno Regional y Gobierno Local.

6.1.4. Archivos de nivel central:

En las Entidades se constituyen los siguientes archivos:

a. Archivo de Gestión
b. Archivo Periférico
c. Archivo Central

6.2.5. Responsabilidad de Organización de documentos en el Archivo de Gestión o Periféricos

- El jefe o el/la servidor (a) responsable de cada unidad organizacional, es titular de los documentos producidos en su oficina o aquellos que por la naturaleza de la gestión ameriten su custodia temporal en el Archivo de Gestión.
- Cada Unidad Organizacional, es responsable de la ubicación física en unidades de archivamiento desde su recepción hasta su transferencia definitiva al Archivo Central de la entidad.
- El responsable de las unidades de organización debe rotular cada una de las unidades de archivamiento (ver referencia), asimismo mantener el orden físico de los documentos en forma homogénea, separando los originales de las copias, no archivando material de apoyo informativo, ni material no archivístico.
- Los archivadores de palanca, files o sobres deben disponer de espacio suficiente para su custodia temporal en el Archivo de Gestión o Periférico.

➢ **Normas de Control Interno, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 320-2026-CG, vigente desde el 3 de noviembre de 2006.**

3. Norma general para el componente actividades de control gerencial

"(...)

3.4. Controles sobre el acceso a los recursos o archivos

"El acceso a los recursos o archivos debe limitarse al personal autorizado que sea responsable por la utilización o custodia de los mismos. La responsabilidad en cuanto a la utilización y custodia debe evidenciarse a través del registro en recibos, inventarios o cualquier otro documento o medio que permita llevar un control efectivo sobre los recursos o archivos".

4. Norma general para el componente de información y comunicación

"(...)

4.6. Archivo institucional

"El titular o funcionario designado debe establecer y aplicar políticas y procedimientos de archivo adecuados para la preservación y conservación de los documentos e información de acuerdo con su utilidad o por requerimiento técnico o jurídico, tales como los informes y registros contables, administrativos y de gestión, entre otros, incluyendo las fuentes de sustento".

Los hechos expuestos generan el riesgo inminente de pérdida, deterioro o sustracción de la documentación técnica y administrativa, lo cual obstaculiza la localización oportuna de la evidencia requerida para las labores de control e incumple los principios de transparencia y acceso a la información pública, afectando la confiabilidad institucional.

III. OBSERVACIÓN

EJECUCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, CON UN DISEÑO DEFICIENTE, CONFORMIDADES INDEBIDAS A VALORIZACIONES DE OBRA Y RECEPCIÓN SIN PRUEBAS DE OPERACIÓN, OCASIONÓ QUE LA OBRA NO FUNCIONE NI CUMPLA CON SU FINALIDAD PÚBLICA, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/ 1 274 524,19 Y LA AFECTACIÓN AL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

De la revisión y análisis a la documentación remitida por la Entidad y la información obtenida con motivo de las visitas realizadas a la Obra, se ha identificado deficiencias en el diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR; contenidas tanto en un Expediente Técnico primigenio, en su revisión, como en un Expediente Técnico modificado; deficiencias que se encuentran relacionadas a la ausencia del estudio del cuerpo receptor, caracterización insuficiente del afluente, falta de evaluación del nivel freático, inexistencia del sustento hidráulico integral de las unidades de tratamiento y de disposición final, omisión de información técnica necesaria para sustentar el diseño de la mencionada PTAR, conforme a la normativa técnica aplicable; las cuales no fueron advertidas por el gerente de Desarrollo Urbano y Rural o a través de una revisión externa contratada por la citada dependencia en calidad de área usuaria, de manera previa a su aprobación.

Asimismo, durante la ejecución de la Obra, se advirtió la indebida auto designación por parte del mencionado gerente de Desarrollo Urbano y Rural como inspector de obra; pese a no contar profesionalmente con el perfil necesario, función que desarrolló además sin cumplir con registrar las ocurrencias, consultas y demás hechos relevantes en el cuaderno de obra digital y, con ambas condiciones otorgó conformidad a las valorizaciones de obra n.ºs 1 y 2, cuando por la naturaleza del trabajo, la valorización al 100% y reconocimiento de pago a favor del Consorcio Soluciones Integrales, en adelante el "Contratista", no correspondía; siendo que además éste último, varió unilateralmente obligaciones contractuales, sin que dichos incumplimientos sean observados por el mencionado gerente.

Advirtiéndose nuevamente la presencia de nivel freático en la zona de ejecución, celebró conjuntamente con el Contratista el "Acta de suspensión de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra" de 31 de octubre de 2022; sin embargo, dicha problemática no fue solucionada y en tal sentido requirió la ejecución de una Prestación Adicional de Obra n.° 1; la misma que no contempló el procedimiento normativo y no tuvo sustento técnico; pues no obedeció a una situación imprevisible ocurrida en Obra, ya que tanto el gerente de Desarrollo Urbano y Rural como el Contratista conocían con expresa antelación la presencia de nivel freático en la zona de ejecución; posteriormente, otorgó conformidad a la valorización de la citada Prestación Adicional de Obra, generando nuevamente el reconocimiento y pago en exceso a favor del Contratista, cuando no correspondía.

Como gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su calidad de área usuaria, tampoco cauteló el trámite y obtención de la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, ante la DIGESA., autorización que resultaba de obtención previa e indispensable para la ejecución de la Obra.

Ya en una nueva gestión edil, se designó a un nuevo gerente de Desarrollo Urbano y Rural, quien, pese tener expreso conocimiento que la Obra no se encontraba operativa, conjuntamente con el supervisor de obra, cuyo servicio fue requerido por su persona, otorgaron conformidad a la valorización n.° 4; no obstante, a que el Contratista no adjuntó sustento alguno que evidencie la

realización de las partidas 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR."; las cuales constituían en pruebas de imperativo cumplimiento para determinar que la Obra se encontraría en funcionamiento.

Posteriormente, el referido gerente de Desarrollo Urbano y Rural, conjuntamente con los otros miembros del comité de recepción, suscribieron el acta de recepción y dio conformidad a la culminación de la obra de 28 de diciembre de 2023, sin efectuar las pruebas de funcionamiento y operatividad de la PTAR., tales como, el tiempo insumido en la prueba, características del efluente de los lodos y/o tiempo de percolación, teniendo en cuenta que, la funcionabilidad de la planta no consiste solo en el paso del agua del punto de inicio al punto de salida, sino está relacionado con el proceso biológico de depuración que se desarrolla en cada uno de los componentes. Dichas pruebas de funcionamiento y operatividad eran indispensables para determinar que la infraestructura culminada cumpla con los estándares técnicos, operativos y contractuales establecidos; a fin de evidenciar que el proceso de tratamiento y purificación de la misma se cumplía, condición que sólo podía comprobarse mediante un análisis de calidad de agua en el último tramo del tren del tratamiento (ingreso a pozos percoladores).

Asimismo, los mencionados miembros del comité de recepción recibieron la infraestructura sin advertir deficiencias críticas para su marcha, tales como la falta de instalación de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado, ni verificar el proceso de almacenamiento del biogás producido en el reactor RAFA.

Actuaciones que conllevaron a la aprobación de la Liquidación de Obra y la devolución de la garantía de fiel cumplimiento; liberando de esta manera al Contratista de sus obligaciones y responsabilidades contractuales; pese a que, éstas fueron incumplidas ya que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales no se encontraba operativa ni podrá ser puesta en funcionamiento posteriormente.

Con los hechos descritos, se transgredió lo señalado en los artículos 79° y 80° de la Ley n.° 29338 Ley de Recursos Hídricos; los artículos 1° y 2° del Decreto Supremo n.° 033-2020-SA que regula la autorización sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales Domésticas con infiltración en el terreno; las disposiciones generales y específicas para diseños definitivos de la Norma OS.090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, IS 020: tanques sépticos, E-050 suelos y cimentaciones; aprobadas mediante Decreto Supremo n.° 011-2026-VIVIENDA.

Vulnerando además los artículos 2°, 8°, 10°, 32°, 34°, 39° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, relacionados a principios de eficacia y eficiencia; funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones, supervisión de la entidad, el contrato, modificaciones al contrato, pago y responsabilidad del contratista y lo precisado en los artículos 29°, 35°, 146°, 186°, 187°, 191°, 192°, 193°, 194°, 205° y 208°, Anexo n.° 1 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, referidos al requerimiento, sistemas de contratación, responsabilidad de la Entidad, inspector o supervisor de obra y funciones, cuaderno de obra, anotación y consultas de ocurrencias, valorizaciones y metrados, prestaciones adicionales de obra, recepción de obra y plazos; así como las definiciones relacionadas al expediente técnico de obra, liquidación de contrato, prestación adicional de obra y valorización de una obra

Asimismo, se contravino el artículo 2° de la Ley n.° 28966 Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto; las disposiciones generales, específicas y finales de la Directiva n.° 009-2020-OSCE/CD que regula los lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital; así como las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra aprobado con la Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022 modificado a través de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ 24 de agosto de 2022.

Transgrediendo los términos de referencia para la contratación del servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico y los términos de referencia para la contratación del servicio de revisión y evaluación de dicho expediente; además, de las bases integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, referente al plazo de responsabilidad del contratista, valorizaciones, presentación de informes, forma de pago, liquidación de contrato y obligatoriedad en la realización de pruebas, análisis y ensayos; así como, las cláusulas tercera, cuarta y décimo primera del Contrato n.° 010-2022/MDVQ Contrato de ejecución de Obra, relacionadas al monto contractual, pago y conformidad de obra.

Finalmente, se transgredió lo señalado en el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual y los términos de referencia, actividades y responsabilidades de la orden de servicio n.° 476-2023 de 27 de octubre de 2023, contratación para el servicio de supervisión de Miguel Ángel Delgado Valdivia.

Los hechos antes expuestos, han afectado el correcto funcionamiento de la administración pública, al haberse otorgado conformidad a la evaluación del Expediente técnico primigenio, el cual conllevó a otorgar conformidad al servicio de elaboración del citado expediente, para consecuentemente se aprobara mediante acto resolutivo; así también presentar para su trámite de aprobación el Expediente Técnico modificado, sin evidenciarse una revisión técnica adecuada e integral del diseño, ni exigir la incorporación de estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que permitan validar la viabilidad del sistema de tratamiento y disposición final proyectado, permitiendo la ejecución de la Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente.

Así también, en una nueva gestión, al haberse otorgado conformidad a valorizaciones de obra del contrato principal y Prestación Adicional de Obra n.° 1, cuando no correspondían; finalmente, se recepcionó sin pruebas de operación, ocasionando que la Obra no funcione ni cumpla su finalidad pública, generaron un perjuicio económico a la Entidad de S/ 1 274 524,19, conforme al detalle siguiente:

CUADRO N° 2
DETERMINACIÓN DEL PERJUICIO ECONÓMICO

Ítem	Descripción	Perjuicio (S/)
1	Por el pago de la Valorización n.° 1	310 708,45
2	Por el pago de la Valorización n.° 2	394 949,38
3	Por el pago de la Valorización n.° 3	305 530,74
4	Por el pago de la Valorización n.° 4	45 990,04
5	Por el pago de la Valorización n.° 1 de la Prestación Adicional de Obra n.° 1.	89 893,17
6	Por la devolución de la retención del 10% de la garantía de fiel cumplimiento, del contrato principal y la Prestación Adicional de Obra n.° 1.	127 452,41
Total		**1 274 524,19**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaboración: Comisión Auditora.

Los hechos señalados se exponen a continuación.

1. Antecedentes:

A través del Acuerdo de Concejo n.° 031-2021MDVQ de 31 de agosto de 2021 **(Apéndice n.° 4)**, el Concejo de la Municipalidad Distrital de Quequeña, declaró en estado de emergencia "*el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y Alcantarillado del Pueblo Tradicional de Quequeña*", ello debido al inadecuado funcionamiento de pozos sépticos y la existencia del vertimiento de aguas residuales en fuente natural.

Posteriormente, con informe n.° informe n.° 140-2021-RAMP/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 4)**, el gerente de Desarrollo Urbano y Rural, recomendó técnicamente al gerente Municipal, la necesidad de intervenir de manera total e íntegra los pozos sépticos encargados de la disposición de aguas residuales en el distrito de Quequeña, recomendando la ejecución de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR., en el mismo terreno, debido a que, en el referido lugar, se encontraba el tendido de desagüe, solicitando se encargue al área correspondiente de medio ambiente, tomar las acciones necesarias, indicando lo siguiente:

"(...)
coordinar con el ANA, OEFA, apoyo en el saneamiento del terreno, informes técnicos, recomendaciones de tecnologías (...) para facilitar las labores de esta gerencia y viabilizar la intervención de la planta (...)".

Por lo que, mediante el informe n.° 002-2021-SGGAOLP/MDVQ de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 4)**, la subgerente (e) de Gestión Ambiental, Ornato y Limpieza Pública de la Entidad, comunicó al gerente Municipal, entre otros aspectos, el haber iniciado indagaciones sobre la tecnología a usarse en una nueva PTAR que la Entidad tuvo previsto realizar, por cuya razón, indicó que, realizó visitas a la PTAR del Fiscal – Islay y Huayrite Candavare en la ciudad de Tacna, a fin de determinar las características más idóneas[3].

2. De la contratación para la elaboración del expediente técnico y la ejecución del servicio.

Mediante requerimiento n.° 18-2022-GDUR/MDVQ de 14 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 4)**, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural[4] solicitó a Gerencia Municipal, la contratación del servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico, denominado "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", adjunto a dicho requerimiento se tiene los "términos de referencia para la elaboración de estudios a nivel de expediente técnico", en adelante "términos de referencia"; al respecto, de la revisión al mismo, como sustento de su finalidad, se advierte lo siguiente:

"IV. FINALIDAD PÚBLICA
(...)
Consciente del problema, La Municipalidad Distrital de Quequeña, desea apoyar a su población con el mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, los estudios deben contener la evaluación técnica y determinar la solución a la problemática identificada, salvaguardando así también el medio ambiente, eliminando la contaminación que genera el sistema actual. La elaboración del expediente técnico permitirá contar con un tratamiento de aguas residuales que cumplan estándares sectoriales".

Asimismo, se determinó como objetivo del proyecto, la responsabilidad del consultor respecto de:

"V. OBJETIVO
(...)
El consultor será responsable de elaborar informes y la elaboración pertinente para gestionar, conseguir permisos, autorizaciones y licencias si fuera el caso, todo ello a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural".

[3] Corresponde indicar que, en dicho informe también se señaló que la Entidad carecía de un terreno con saneamiento físico legal; por lo que mediante Acuerdo de Concejo n.° 001-2022-MDVQ de 11 de enero de 2022 (**Apéndice n.° 4**), el Concejo Municipal de la Entidad aceptó la donación de terreno ubicado en el predio denominado La Isla de 480 m2 de área; inscrito en la partida 04001643 y registrado en Unidad Catastral n.° 20370, de propiedad del señor Gilbert Marroquín Pantigoso.

[4] A cargo de Raúl Malaga Pinto.

Precisando, además, como requisitos del postor y su personal, lo siguiente:

"XIV. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DEL POSTOR Y SU PERSONAL

b) PERSONAL A PARTICIPAR EN LA CONSULTORÍA

- ***01 (un) PROFESIONAL COORDINADOR TÉCNICO DE PROYECTO***
- *Participación al 100%*
- *Ing. Civil o arquitecto colegiado y habilitado con no menos de 5 años de colegiatura*
- *Haber realizado servicios de elaboración y/o evaluación y/o residencia y/o supervisión de proyectos de saneamiento.*
- *Para su acreditación deberá presentar contrato o su conformidad de servicio u orden de servicio, constancias o certificado y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.*
- ***01 (un) ESPECIALISTA SANITARIO***
- *Participación al 100%*
- *Ing. Civil con especialidad en hidráulica o ingeniero sanitario*
- *Tener dentro de su experiencia haber participado en la elaboración de 02 servicios de elaboración y/o evaluación y/o residencia y/o supervisión de proyectos de saneamiento.*
- *Para su acreditación deberá presentar contrato o su conformidad de servicio u orden de servicio, constancias o certificado y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.*
- ***01 (un) TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA Y CADISTA (PARTICIPACIÓN AL 50%)***
- *Técnico, bachiller o profesional con experiencia comprobada en dibujo de planos, levantamientos topográficos y procesamiento de información".*

Finalmente, estos términos de referencia contemplaron también, lo siguiente:

"XVII. FORMA DE PRESENTACIÓN
De la presente consultoría se obtendrá el EXPEDIENTE TÉCNICO; por lo que la presentación del ENTREGABLE será (...) con carátula, índice enumerado, sellos y firmas en todas sus páginas por los profesionales de las diferentes especialidades (...) Esta presentación es requisito para la obtención de la conformidad del servicio.

Siendo así, el 31 de enero de 2022, la Entidad emitió la orden de servicio n.° 81 por S/ 36 500,00, **(Apéndice n.° 4)** mediante el cual se contrató a José Carlos Hernani Vargas, en adelante el "Consultor", para que elabore dicho expediente técnico, en un plazo de treinta (30) días calendario. En razón a ello, a través de la carta n.° 003-2022-MDVQ-JCHV de 4 de marzo de 2022[5] **(Apéndice n.° 5)**, suscrito por el consultor, se hizo entrega a la Entidad el expediente técnico denominado **"Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia Arequipa, departamento de Arequipa"**, en adelante el "Expediente Técnico primigenio"[6]; el mismo que, mediante proveído n.° 362-2022 GM de la misma fecha **(Apéndice n.° 5)**, Gerencia Municipal lo derivó a Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de José Edgar Ushiñahua Carrión, indicando para su "*Atención Necesaria*".

En respuesta a ello, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, a través del requerimiento n.° 06-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 29 de marzo de 2022 **(Apéndice n.° 6)**, solicitó a Gerencia Municipal, la contratación del servicio de consultoría para la revisión y evaluación del referido expediente técnico, por el monto de S/ 9 000,00, adjuntando los términos de referencia respectivos, los cuales contemplaron la participación de un (1) Ingeniero Civil y/o

5 Cabe mencionar, que a través de la carta n.° 002-2022-MDQ-JCHV de 2 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 4)**, José Carlos Hernani Vargas, consultor, hizo entrega del Plan de Trabajo para la elaboración del Expediente Técnico; razón por la cual la Entidad canceló a su favor el monto de S/ 10 950,00 a través del comprobante de pago n.° 152 de 23 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 4)**.

6 Debe indicarse que con carta n.° 003-2022-MDVQ-JCHV de 11 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 5)**, José Carlos Hernani Vargas, consultor, solicitó el pago final por la elaboración del expediente técnico.

Arquitecto en su calidad de coordinador técnico del proyecto y un (1) Ingeniero Sanitario en su calidad de especialista, conforme se detalla:

"(...)
EQUIPO DE PROFESIONALES MÍNIMOS PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO

ITEM	*CANT*	*CARGO*	*PROFESIONAL/ESPECIALIDAD/ EXPERIENCIA*
1	*01*	*Coordinador técnico del proyecto*	*Ingeniero civil y/o arquitecto, acreditado con copia del título profesional*
2	*01*	*Especialista sanitario*	*Ing. Civil con especialidad en hidráulica o ingeniero sanitario con copia del título profesional y colegiatura.*

Como resultado de dicho requerimiento, se emitió la orden de servicio n.° 173 de 31 de marzo de 2022 **(Apéndice n.° 6)**, por S/ 9 000,00, mediante el cual la Entidad contrató a Edwar Samuel Pérez Achahuanco, en adelante el "Consultor evaluador", para la prestación del servicio de revisión y evaluación del expediente técnico, en un plazo de quince (15) días calendario.

Al respecto, debe indicarse que los términos de referencia elaborados por el propio José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural (área usuaria) para la revisión y evaluación del expediente técnico; comprendían, entre otros, lo siguiente:

"(...)
II. OBJETIVO DEL SERVICIO
2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR
2.1.1 Objetivo
El objetivo es contratar los servicios especializados para la evaluación del expediente técnico que permita contar con un tratamiento de aguas residuales que cumplan estándares sectoriales en beneficio de los pobladores del Distritos (...), el cual debe contener la evaluación técnica y determinar la solución a la problemática identificada.
Este estudio deberá contener, además, de los elementos técnicos e información detallada en el marco de la normativa vigente.
(...)
III. METODOLOGÍA DE TRABAJO
(...)
3.5 ALCANCES Y CONTENIDOS DEL ESTUDIO
(...)
El consultor deberá evaluar los documentos que debe contener el expediente técnico, resulta de mucha relevancia por lo que el consultor deberá verificar los estudios de campo realizado cuenten con la debida calidad y certificación a fin de garantizar resultados reales y confiables".

Como se puede verificar, en los citados términos de referencia, la contratación de dicho servicio establecía como objetivo principal, contratar un estudio de servicios especializados para la evaluación del Expediente Técnico primigenio, el cual permitiría contar con un tratamiento de aguas residuales que cumplan estándares sectoriales, en beneficio del distrito de Quequeña; por consiguiente, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su calidad de área usuaria, era el funcionario responsable de otorgar la conformidad al servicio de evaluación[7], dado que, fue quien realizó el requerimiento para la contratación de dicho servicio; y, que posteriormente diera lugar a la emisión de la conformidad al servicio de elaboración del referido expediente técnico.

[7] Ello de acuerdo a lo indicado en el numeral VIII Conformidad y pago del servicio profesional, de los términos de referencia **(Apéndice n.° 6)**, el mismo que indica: *"(...) 100% El pago de la presente consultoría asciende a S/ 9,000.00 (nueve mil con 00/100 soles"*. Durante la prestación del servicio, los pagos se realizarán de la siguiente manera.
-100% al Informe Final de evaluación, emitida por el área usuaria de la Municipalidad.

3. De la conformidad por parte de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural a la evaluación y elaboración de Expediente Técnico primigenio.

3.1. De la conformidad a la evaluación del Expediente Técnico primigenio

Mediante carta n.° 001-2022-EVALUADOR/ESPA de 11 de abril de 2022[8] **(Apéndice n.° 6)**, Edwar Samuel Pérez Achahuanco, consultor evaluador, realizó la entrega por mesa de partes[9] del "Informe de evaluación del expediente técnico" **(Apéndice n.° 6)**, indicando en las conclusiones del documento, lo siguiente: *"(...) De los resultados de la revisión y evaluación de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto:* ***"Instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Pueblo Tradicional Quequeña - Arequipa"*** *por las consideraciones citadas en los ítems anteriores; se otorga la* ***APROBACIÓN*** *de la elaboración del expediente antes mencionado por parte del Consultor, ya que cumple con todas las consideraciones estipuladas en los términos de referencia y/o contrato".*

No obstante, de la revisión realizada por la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, al "Informe de evaluación del expediente técnico" **(Apéndice n.° 6)**, se advirtió incumplimientos en relación a los términos de referencia, elaborados por José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su calidad de área usuaria, incumplimientos que fueron detallados en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, y se resumen a continuación:

a) Carencia de firmas que acrediten la participación de profesionales del equipo técnico propuesto para la elaboración del Expediente Técnico primigenio, ello al haber verificado que en la totalidad de la documentación que contiene el citado expediente, únicamente se encuentra la firma de José Carlos Hernani Vargas, en su calidad de consultor, no evidenciándose la firma de los demás profesionales del equipo técnico propuesto, que acrediten su participación en la elaboración del referido expediente técnico. En relación a ello, se debe precisar que los términos de referencia para la elaboración del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 4)**, establecían en sus numerales XIV "Requisitos Técnicos Mínimos del Postor y su Personal" y XVII "Forma de Presentación", que el expediente técnico debía ser elaborado por un personal mínimo y debía contener con los sellos y firmas de los profesionales de cada especialidad, tal cual se señala a continuación:

> "(...)
> ***XIV REQUISITOS TÉCNICOS MINIMOS DEL POSTOR Y SU PERSONAL***
> (...)
> ***01 (UN) PROFESIONAL COORDINADOR TÉCNICO DE PROYECTO***
> *Participación al 100%*
> *Ing. Civil o arquitecto colegiado y habilitado con no menos de 5 años de colegiatura*
> *Haber realizado servicios de elaboración y/o evaluación y/o residencia y/o supervisión de proyectos de saneamiento.*
> *Para su acreditación deberá presentar contrato o su conformidad de servicio u orden de servicio, constancias o certificado y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.*

[8] La misma que mediante proveído n.° 644-2022-GM de 12 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 6)**, la Gerencia Municipal derivó dicha carta a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, para su acción necesaria.
[9] Con registro 644 de 12 de abril de 2022. **(Apéndice n.° 6)**

01 (UN) ESPECIALISTA SANITARIO
Participación al 100%
Ing. Civil con especialidad en hidráulica o ingeniero sanitario
Tener dentro de su experiencia haber participado en la elaboración de 02 servicios de elaboración y/o evaluación y/o residencia y/o supervisión de proyectos de saneamiento.
Para su acreditación deberá presentar contrato o su conformidad de servicio u orden de servicio, constancias o certificado y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.
01 (UN) TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA Y CADISTA (PARTICIPACIÓN AL 50%)
Técnico, bachiller o profesional con experiencia comprobada en dibujo de planos, levantamientos topográficos y procesamiento de información".
(...)
XVII FORMA DE PRESENTACIÓN
De la presente consultoría se obtendrá el expediente técnico; por lo que la presentación entregable, será en 01 (un) original y 02 (dos) copias en sus respectivos archivadores y (03) CDs (para el original y copias), con toda la información que contenga el expediente técnico de manera abierta sin ningún tipo de restricción ni contraseñas, con extensiones que permitan la reproducción posterior. ***Con caratula, índice enumerado, sellos y firmas en todas sus páginas por los profesionales de las diferentes especialidades, y visado en la totalidad por el responsable de la consultoría que elaboro el expediente técnico****, Esta presentación es requisito para obtención de la conformidad del servicio".* (El subrayado es nuestro).

En relación a ello, es importante acotar que esta falta de firmas soslaya lo establecido en el numeral 5.1.5 de la Norma Técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales", del Reglamento Nacional de Edificaciones, la cual dispone que los proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales deben ser desarrollados por un ingeniero sanitario colegiado y contar con la participación efectiva de los especialistas correspondientes, conforme se extrae:

"(...)
5. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA DISEÑOS DEFINITIVOS
5.1 ASPECTOS GENERALES
5.1.5 (...)
Asimismo, todo proyecto de plantas de tratamiento de aguas residuales deberá ser elaborado por un ingeniero sanitario colegiado, quien asume la responsabilidad de la puesta en marcha del sistema".

Aspectos que no fueron advertidos por el consultor evaluador, pese que, tenía expresamente asignadas funciones vinculadas a la evaluación técnica del expediente en el marco de la normativa aplicable, conforme se transcribe a continuación:

3.1. PAUTAS METODOLOGICAS

Para la evaluación del expediente técnico se deberá considerar, entre otros: i)las normas técnicas que los sectores hayan emitido en relación con la tipología del proyecto; ii) las normas y regulaciones que se considere en otros Sistemas Administrativos o Funcionales, tales como el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Sistema Nacional de Evaluación de Impactos Ambientales; iii) los procedimientos de Contrataciones y Adquisiciones del Estado; iv) los permisos, autorizaciones, licencias, certificaciones, que se requieran; y, v) los probables impactos del Cambio Climático en la sostenibilidad del proyecto.

(...)
3.5 ALCANCES Y CONTENIDOS DEL ESTUDIO
Mediante el presente documento se buscar das las pautas necesarias para el CONSULTOR especializado que se encargará de evaluación el expediente técnico, el cual deberá encontrarse dentro del marco de las normativas vigentes.
(...)
El consultor deberá evaluar los documentos que debe contener el expediente técnico, resulta de mucha relevancia por lo que el consultor deberá verificar los estudios de campo realizado cuenten con la debida calidad y certificación a fin de garantizar resultados reales y confiables".

b) Además, de la revisión al "Informe de evaluación del expediente técnico" **(Apéndice n.° 6)**, se advierte que este no cuenta con una evaluación integral respecto a los estudios técnicos de campo que contiene el Expediente Técnico primigenio, tales como: Análisis de agua (Informe de Ensayo N° 2-00344/22), Informe Técnico de suelos, Informe de ensayo de permeabilidad IN-SITU por pérdida y Memoria técnica topográfica. En efecto, el referido informe no expone el análisis efectuado sobre la ubicación, representatividad, alcance, metodología, resultados, calidad o suficiencia de dichos estudios para sustentar el diseño de la PTAR; no obstante, concluyó que el expediente técnico cumplía con las consideraciones establecidas en los términos de referencia y otorgó su aprobación.

Aspecto que, no se ajusta a lo establecido en los términos de referencia para la revisión y evaluación del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 6)**, antes indicado, específicamente en el numeral 3.5 Alcances y Contenido del Estudio que, en razón a ello, el Consultor evaluador debía realizar una evaluación técnica a fin de garantizar que dichos estudios cuenten con la debida calidad y certificación, ello con la finalidad de cautelar los resultados reales y confiables de los mismos.

Por consiguiente, José Edgar Ushiñahua Carrion, en su condición de gerente de Desarrollo Urbano y Rural, así como representante del área usuaria, pese al incumplimiento de lo requerido en los términos de referencia; y, sin cautelar una adecuada revisión al Expediente Técnico primigenio (como instrumento técnico principal para la ejecución de la Obra), por parte del consultor evaluador, mediante informe n.° 045-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 6)**, emitió conformidad al servicio de revisión y evaluación, sin verificar que, carecía de las firmas que acrediten la participación de los profesionales del equipo técnico propuesto para su elaboración.

Asimismo, al otorgar conformidad a dicho servicio, no advirtió que el "Informe de evaluación del expediente técnico" **(Apéndice n.° 6)**, no contaba con una evaluación integral respecto a los estudios técnicos de campo contemplados en el Expediente Técnico primigenio, ni el desarrollo de la información mínima requerida para el diseño definitivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, conforme lo establece la Norma Técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales" del Reglamento Nacional de Edificaciones y los propios términos de referencia del servicio; generando la autorización para el pago correspondiente, concretándose dicho pago a través del comprobante de pago n.° 374 de 20 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 6)**, a favor de Edwar Samael Pérez Achahuanco por el monto de S/ 9 000,00.

3.2. De la revisión al Expediente Técnico primigenio, en relación al cumplimiento de los términos de referencia para su elaboración.

En esa línea, corresponde analizar si el Expediente Técnico primigenio, alcanzado por la Entidad, a la Comisión Auditora, a través del oficio n.° 165-2026-ALC/MDVQ de 20 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 8)**, el mismo que fue objeto de evaluación y posterior conformidad, cumplía con las exigencias técnicas mínimas previstas en la normativa aplicable; es así que, la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, advierte deficiencias sustanciales en dicho expediente técnico, relacionadas con los estudios básicos que sustentaron el diseño de la PTAR, las cuales no fueron identificadas ni observadas en el informe de evaluación del expediente técnico, presentado por el consultor evaluador, y que contó con la conformidad del gerente de Desarrollo Urbano y Rural, José Edgar Ushiñahua Carrion, cuando no correspondía, según se narra a continuación.

a. **De la evaluación al "Informe Técnico de Suelos"**, respecto de la cantidad de puntos de exploración ejecutados para la caracterización geotécnica del terreno, se verificó lo siguiente:

"3 Exploración de campo
Los trabajos de campo comprendieron la excavación de una calicata, se excavo una calicata (Tabla N°01), la obtención de las muestras representativas para los ensayos de laboratorio.

Tabla n.° Ubicación de calicatas

Calicata	*Profundidad (m)*
C-01	*2.00*

(...)".

Conforme lo expuesto, se advierte que el estudio de mecánica de suelos, incorporado en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, contempló únicamente la ejecución de una (1) calicata como punto de exploración del subsuelo; sin embargo, dicha cantidad resulta inferior al mínimo exigido en el artículo 15° de la Norma Técnica E.050 "Suelos y Cimentaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones, la cual establece, respecto del número de puntos de exploración, lo siguiente:

"(...)
CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES
Artículo 15.- Programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio
b) Numero "n" de puntos de exploración
El número de puntos de exploración se determina en la Tabla 6 en función del tipo de edificación y del área de la superficie a ocupar por esta:

TABLA 6 *NÚMERO DE PUNTOS DE EXPLORACIÓN*	
Tipo de edificación u obra (Tabla 1)	*Número de puntos de exploración (n)*
I	*Uno por cada 225 m2 de área techada del primer piso*
II	*Uno por cada 450 m2 de área techada del primer piso*
III	*Uno por cada 900 m2 de área techada del primer piso **
IV	*Uno por cada 100 m de instalaciones sanitarias de agua y alcantarillado en obras urbanas*
Habilitación urbana para viviendas Unifamiliares de hasta 3 pisos	*3 por cada hectárea de terreno por habilitar*

**** Dentro de esta categoría se incluyen las plantas de tratamiento de agua en la que se considera en lugar de área techada, el área en planta de la misma.***
N nunca será menor de 3
(...)" (El subrayado es nuestro)

En consecuencia, para la elaboración del estudio de mecánica de suelos correspondiente al proyecto, debieron ejecutarse como mínimo tres (3) puntos de exploración, a fin de permitir una adecuada caracterización de las condiciones geotécnicas del terreno mediante la observación directa de los estratos, la obtención de muestras representativas y la realización de ensayos de campo y laboratorio.

Por lo tanto, la ejecución de una (1) sola calicata contraviene expresamente las exigencias mínimas establecidas en la referida norma técnica, limitando el conocimiento de la variabilidad del subsuelo dentro del área del proyecto y afectando la confiabilidad de la información geotécnica empleada para el diseño, por lo que se concluye que el estudio de mecánica de suelos incorporado en el Expediente Técnico primigenio no cumplió con los requisitos mínimos previstos en la normativa aplicable.

b. **En relación a la profundidad de exploración de la PTAR.**, este es otro aspecto que se advirtió en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, referente a que, de la revisión realizada a los planos PP-02, PP-07, PP-08, PE-02 y PE-03, que forman parte del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, la distancia vertical desde el nivel del terreno natural hasta el fondo de cimentación del Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA) alcanza aproximadamente 5.20 m, es decir, la profundidad de exploración ejecutada resultó menor a la profundidad real de fundación de la estructura principal de la PTAR.

Esta situación resulta técnicamente relevante debido a que la exploración del subsuelo debe alcanzar una profundidad suficiente que permita conocer las características geotécnicas y las condiciones hidrogeológicas reales del terreno donde se apoyarán las estructuras proyectadas; no obstante, en el presente caso, el estudio del suelo no llegó siquiera al nivel de cimentación del RAFA., impidiendo verificar las condiciones del estrato de apoyo, la estabilidad del terreno y la presencia de napa freática en las zonas de mayor profundidad de excavación.

Dicha deficiencia técnica incumple lo establecido en la Norma Técnica E.050 – "Suelos y Cimentaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones, la cual establece que la profundidad mínima de exploración debe determinarse considerando la profundidad de cimentación y la zona de influencia de esfuerzos de la estructura proyectada, ello conforme se señala:

"(...)
CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES
Artículo 15.- Programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio
c) Profundidad "p" mínima a alcanzar en cada punto de exploración
c-1) Cimentación superficial se determina de la siguiente manera:
EDIFICACIÓN SIN SÓTANO:
$p = D_f + z$
EDIFICACIÓN CON SÓTANO:
$p = h + D_f + z$
Donde:

D_f = En una edificación sin sótano, es la distancia vertical desde la superficie del terreno o desde el nivel del piso terminado, hasta el fondo de la cimentación, la que resulte menor. En edificaciones con sótano, es la distancia vertical entre el nivel de piso terminado del sótano más profundo y el fondo de la cimentación, excepto en el caso de cimentación con plateas o subsolados. Ver figura 1(c-1) (iii) h = Distancia vertical entre el nivel de piso terminado del sótano más profundo y la superficie del terreno natural. z = 1,5 B; siendo B el ancho de la cimentación prevista de mayor área.

En el caso de ser ubicado dentro de la profundidad activa de cimentación el estrato resistente típico de la zona, que normalmente se utiliza como plano de apoyo de la cimentación, a juicio y bajo responsabilidad del PR, se puede adoptar una profundidad z menor a 1,5 B. En este caso la profundidad mínima de exploración es la profundidad del estrato resistente más una profundidad de verificación no menor a 3 m. Uno de los puntos debe llegar hasta el nivel más bajo de las estructuras soterradas más 3 m. ***En ningún caso p es menor de 3 m en el caso de estructuras sin sótano y de 6 m en el caso de estructuras con sótano****, excepto si se encontrase roca antes de alcanzar la profundidad p, en cuyo caso el PR debe llevar a cabo una verificación de su calidad por un método adecuado".* (El énfasis es nuestro)

De igual manera, el propio informe técnico de suelos, del Expediente Técnico primigenio, consignó expresamente lo siguiente:

"6. Nivel de la napa freática
En las calicatas efectuadas hasta la profundidad de excavación no se ha encontrado evidencia de nivel freático cercano a la superficie, pero existe aguas servidas superficiales".

No obstante, según el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, emitido por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión Auditora, advierte que dicha afirmación carece de sustento técnico suficiente, debido a que la exploración efectuada solo alcanzó 2.00m de profundidad, por lo que técnicamente no es posible descartar la existencia de napa freática a mayores profundidades, especialmente considerando que las estructuras proyectadas y los sistemas de infiltración alcanzaban profundidades superiores.

Esta condición adquiere especial relevancia respecto al diseño de los pozos percoladores, debido a que el numeral 7.1.2 de la Norma Técnica IS.020 "Tanques Sépticos" del Reglamento Nacional de Edificaciones, establece lo siguiente:

"(...)
7. TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS DEL EFLUENTE
7.1. GENERALIDADES
7.1.2 POZOS DE ABSORCIÓN
Guía de diseño
(...)
4. Todo pozo de absorción deberá introducirse por lo menos 2 m en la capa filtrante, siempre y cuando ***el fondo del pozo quede por lo menos a 2 m sobre el nivel máximo de la capa freática****".* (El subrayado es nuestro)

Sobre el particular, en los planos del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** se consigna que los pozos percoladores proyectados debían alcanzar aproximadamente 4.50 m de profundidad; en consecuencia, conforme a la citada normativa, el nivel freático debía encontrarse, como mínimo, a una profundidad aproximada de 6.50 m respecto al nivel del terreno, a fin de garantizar una separación

vertical suficiente entre el fondo del pozo y la napa freática. No obstante, no se evidencia que se hayan realizado prospecciones o exploraciones de suelo en la zona específica de emplazamiento de los pozos percoladores que permitan determinar la profundidad real del nivel freático a dicha cota.

Asimismo, el estudio de suelos únicamente ejecutó una exploración de 2.00 m de profundidad; es decir, no alcanzó la profundidad mínima necesaria para verificar la existencia o ausencia del nivel freático compatible con el sistema de infiltración proyectado; por tanto, la especialista técnico de la Comisión Auditora, concluye que el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** no contaba con información geotécnica e hidrogeológica suficiente para sustentar técnicamente la viabilidad de implementar un sistema de disposición final mediante pozos percoladores.

c. **Respecto al diseño definitivo de la PTAR.**, corresponde señalar que, los numerales 5.1.3 y 5.1.4 de la Norma Técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales", del Reglamento Nacional de Edificaciones, establece las disposiciones específicas para diseños definitivos, de donde se desprende de manera expresa la información mínima que debe sustentar el diseño definitivo de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, así como el contenido que debe integrar el estudio definitivo y el expediente técnico correspondiente.

Al respecto, la Normativa Técnica OS 090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales", precisa:

5. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA DISEÑOS DEFINITIVOS
5.1 ASPECTOS GENERALES
(...)
5.1.3 Para el diseño definitivo de la planta de tratamiento se deberá contar como mínimo con la siguiente información básica:
- *levantamiento topográfico detallado de la zona donde se ubicarán las unidades de tratamiento y de la zona de descarga de los efluentes;*
- *estudios de desarrollo urbano o agrícola que puedan existir en la zona escogida para el tratamiento;*
- *datos geológicos y geotécnicos necesarios para el diseño estructural de las unidades, incluido el nivel freático;*
- *datos hidrológicos del cuerpo receptor, incluido el nivel máximo de inundación para posibles obras de protección;*
- *datos climáticos de la zona; y*
- *disponibilidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica.*

5.1.4 El producto del diseño definitivo de una planta de tratamiento de aguas residuales consistirá de dos documentos:
- *el estudio definitivo y el*
- *expediente técnico.*
- *estos documentos deberán presentarse teniendo en consideración que la contratación de la ejecución de las obras deberá incluir la puesta en marcha de la planta de tratamiento.*

5.1.4.1 Los documentos a presentarse comprenden:
- *memoria técnica del proyecto;*
- *la información básica señalada en el numeral 5.1.3;*
- *Los resultados del estudio del cuerpo receptor;*
- *resultados de la caracterización de las aguas residuales y de los ensayos de tratabilidad de ser necesarios;*

- *dimensionamiento de los procesos de tratamiento;*
- *resultados de la evaluación de impacto ambiental; y el*
- *manual de operación y mantenimiento.*

5.1.4.2 El expediente técnico deberá contener:

- *Planos a nivel de ejecución de obra, dentro de los cuales, sin carácter limitante deben incluirse:*
- *planimetría general de la obra, ubicación de las unidades de tratamiento;*
- *diseños hidráulicos y sanitarios de los procesos e interconexiones entre procesos, los cuales comprenden planos de planta, cortes, perfiles hidráulicos y demás detalles constructivos;*
- *planos estructurales, arquitectónicos; mecánicos, eléctricos y*
- *planos de obras generales como obras de protección, caminos, arreglos interiores, laboratorios, vivienda del operador, caseta de guardianía, cercos perimétricos, etc.;*
- *memoria descriptiva.*
- *especificaciones técnicas*
- *análisis de costos unitarios*
- *metrados y presupuestos*
- *fórmulas de reajustes de precios*
- *documentos relacionados con los procesos de licitación, adjudicación, supervisión, recepción de obra y otros que el organismo competente considere de importancia".*

Pese a lo prescrito en la normativa precedente, de la revisión a la documentación que contienen el Expediente Técnico primigenio, no se advierte el desarrollo integral de dicha información, tal como se resume en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 3
COMPONENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO

Requisito según Norma OS.090	¿Se encuentra en el expediente técnico?	Observaciones de la Comisión Auditora
Memoria técnica del proyecto	Sí	Se presenta memoria descriptiva y memoria de cálculo.
Levantamiento topográfico detallado	Parcial	Se advierten planos y estudios técnicos; sin embargo, no se verifica de manera expresa el levantamiento topográfico detallado de la zona de descarga del efluente.
Estudios de desarrollo urbano o agrícola de la zona	No	No se evidencia estudio especifico sobre desarrollo urbano o agrícola vinculado al área de influencia del proyecto.
Datos geológicos y geotécnicos, incluido nivel freático	Parcial	Se incorpora estudio de suelos; sin embargo, no se evidencia evaluación del nivel freático ni su influencia en el diseño del sistema de infiltración.
Datos hidrológicos del cuerpo receptor	No	No se advierte estudio del cuerpo receptor ni evaluación de capacidad de asimilación del terreno o acuífero.
Datos climáticos de la zona	Parcial	No se identifica desarrollo técnico especifico de variables climáticas aplicadas al diseño.
Disponibilidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica	No	No se evidencia evaluación de disponibilidad de energía, pese a que el sistema proyecta bombeo de lodos.
Resultados del estudio del cuerpo receptor	No	No se encontró estudio del cuerpo receptor conforme exige la norma.
Caracterización de aguas residuales	Parcial	Se presentan valores de diseño; sin embargo, no se sustenta campañas representativas ni ensayos de tratabilidad, ni se usa estos datos en el diseño de la PTAR.
Dimensionamiento de procesos de tratamiento	Parcial	Existe memoria de cálculo para algunas unidades; no obstante, determinadas etapas carecen de sustento hidráulico integral y coherencia técnica.

Requisito según Norma OS.090	¿Se encuentra en el expediente técnico?	Observaciones de la Comisión Auditora
Evaluación de impacto ambiental	No	No se evidencia evaluación ambiental desarrollada conforme a la normativa aplicable.
Manual de operación y mantenimiento	Sí	Figura dentro del índice del expediente técnico, contiene vacíos e incoherencias.
Planimetría general y ubicación de unidades	Sí	Se incluyen planos generales del sistema.
Diseños hidráulicos y sanitarios	Parcial	Existen perfiles y planos hidráulicos; sin embargo, presentan inconsistencias respecto a memorias y funcionamiento operativo.
Planos estructurales	Parcial	Existen los planos estructurales, sin embargo, se advierten planos estructurales incompletos en la documentación revisada.
Planos mecánicos	No	No se evidencia desarrollo de especialidad mecánica.
Planos eléctricos	No	No se evidencia desarrollo de especialidad eléctrica pese a requerirse bombeo.
Obras complementarias (caminos, cercos, caseta, etc.)	Parcial	Se identifican algunos componentes complementarios, sin desarrollo integral.
Especificaciones técnicas	Sí	Se encuentran incorporadas en el expediente.
Análisis de costos unitarios	Sí	Se encuentran incorporados.
Metrados y presupuesto	Sí	Se encuentran incorporados.
Fórmula polinómica	Sí	Se encuentra incorporada.
Documentos relacionados con operación y ejecución	Parcial	Se identifican algunos documentos administrativos; no obstante, no se advierte integración completa conforme a la puesta en marcha del sistema.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**
Elaboración: Comisión Auditora.

Conforme se muestra en el cuadro precedente, la especialista de la Comisión Auditora, ingeniera sanitaria, Ingridt Dayane Sánchez Vera, detalla cada componente del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, precisando si estos se encuentran desarrollados, verificándose que respecto a los estudios de desarrollo urbano o agrícola de la zona, los datos hidrológicos del cuerpo receptor, la disponibilidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica, los resultados del estudio del cuerpo receptor, la Evaluación de impacto ambiental y los planos mecánicos y eléctricos, no se encuentran incluidos en el Expediente Técnico primigenio, aspecto que no fue advertido por el consultor evaluador en su informe de evaluación a dicho expediente, soslayando los términos de referencia emitidos por José Edgar Ushiñahua Carrion **(Apéndice n.° 6)**, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, donde respecto a la "Metodología de Trabajo" del servicio de evaluación, precisa lo siguiente:

"(...)

3.1 PAUTAS METODOLOGICAS

Para la evaluación del expediente técnico se deberá considerar, entre otros: i)las normas técnicas que los sectores hayan emitido en relación con la tipología del proyecto; ii) las normas y regulaciones que se considere en otros Sistemas Administrativos o Funcionales, tales como el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Sistema Nacional de Evaluación de Impactos Ambientales; iii) los procedimientos de Contrataciones y Adquisiciones del Estado; iv) los permisos, autorizaciones, licencias, certificaciones, que se requieran; y, v) los probables impactos del Cambio Climático en la sostenibilidad del proyecto.

(...)

3.5 ALCANCES Y CONTENIDOS DEL ESTUDIO

Mediante el presente documento se buscar das las pautas necesarias para el CONSULTOR especializado que se encargará de evaluación el expediente técnico, el cual deberá encontrarse dentro del marco de las normativas vigentes.

(...)
El consultor deberá evaluar los documentos que debe contener el expediente técnico, resulta de mucha relevancia por lo que el consultor deberá verificar los estudios de campo realizado cuenten con la debida calidad y certificación a fin de garantizar resultados reales y confiables".

Asimismo, respecto a los componentes Levantamiento topográfico detallado, Datos geológicos y geotécnicos, incluido nivel freático, Datos climáticos de la zona, Caracterización de aguas residuales, Dimensionamiento de procesos de tratamiento, Diseños hidráulicos y sanitarios y Planos estructurales, estos se encuentran desarrollados parcialmente, no habiendo sido advertidos en el citado informe de evaluación del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 6)**.

d. **En referencia al diseño del sistema hidráulico de la PTAR.**, este constituye otro aspecto que se advirtió en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, en relación al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, donde desarrolla la presencia de deficiencias hidráulicas que limitan el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, las cuales se detallan a continuación:

- **El Expediente Técnico primigenio no contiene un estudio del cuerpo receptor[10] y no evalúa las condiciones más desfavorables del mismo.**

  De la revisión a la documentación que contiene el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, no se evidencia la realización de un estudio del cuerpo receptor, ni el análisis de sus condiciones más desfavorables, que permita determinar de manera técnica el grado de tratamiento requerido del efluente previo a su disposición final.

  En efecto, únicamente se desarrolla la caracterización del afluente y el dimensionamiento de las unidades de tratamiento; sin embargo, no se advierte el análisis del medio receptor ni la verificación de su capacidad de asimilación, aspecto fundamental para definir la eficiencia requerida del sistema de tratamiento proyectado.

  Es importante indicar que, la evaluación del cuerpo receptor resulta indispensable en el diseño de una planta de tratamiento de aguas residuales, debido a que permite determinar si el medio donde será descargado o infiltrado el efluente posee condiciones adecuadas para recibirlo sin generar riesgos sanitarios, ambientales o pérdida de funcionalidad del sistema. Asimismo, dicha evaluación permite definir el nivel de tratamiento requerido, verificar la compatibilidad del tren de tratamiento con las características del terreno y sustentar técnicamente la viabilidad de la disposición final proyectada.

  Bajo este contexto, para el presente caso, el sistema proyecta la disposición final del efluente tratado mediante infiltración al terreno, a través de pozos percoladores, por lo que el cuerpo receptor corresponde al suelo y, potencialmente, al acuífero subterráneo.

[10] Un cuerpo receptor es cualquier medio natural, como ríos, lagos, océanos, suelos o aguas subterráneas, que recibe descargas de aguas residuales (tratadas o sin tratar).

En tal sentido, resultaba indispensable evaluar aspectos como permeabilidad del terreno, capacidad real de infiltración, profundidad de la napa freática, espesor de suelo no saturado y riesgos de contaminación de aguas subterráneas, a fin de garantizar que la descarga del efluente tratado no genere impactos ambientales ni comprometa la sostenibilidad del sistema de disposición final; no obstante, como se indicó anteriormente, el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** no desarrolló dichos análisis, pese a que estos resultaban determinantes para validar la viabilidad de la solución adoptada.

Resulta importante indicar que, luego de aprobado dicho expediente, mediante informe n.° 178-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, informó a Gerencia Municipal, sobre el colapso estructural de la PTAR, recomendando la demolición de manera urgente de la cisterna y realizar estudios complementarios con la finalidad de determinar una solución definitiva.

Del mismo modo, mediante informe n.° 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, indicó, la existencia de napa freática, señalando lo siguiente: "(...) *luego de haber realizado la demolición y acondicionamiento del área de intervención en la zona de la PTAR se ha observado la aparición de aguas freáticas a una profundidad de 5.5 metros por lo que resulta necesario realizar un estudio de suelos y alcanzar estos hallazgos al proyectista del expediente técnico "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA RESIDUAL TRATADA DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA, DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" a fin de emitir una ratificación del diseño propuesto o la modificación de ser el caso".*

En razón a ello, veinticuatro (24) días calendario posteriores, a través de la carta n.° 087-2022/JUC/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, emitió consulta al proyectista indicando *"(...) toda vez que la entidad se vio en la urgente necesidad de realizar una intervención en la cisterna de la PTAR por colapso inminente habiéndose producido el hallazgo de encontrar agua freática a una profundidad de 5.50 metros, la cual está por debajo de los estudios que su persona proporciono en el expediente técnico, por lo cual solicitamos su opinión técnica en ratificar o modificar lo propuesto en el proyecto".*

Por las condiciones antes indicadas, respecto a la presencia de aguas freáticas, reforzaba la necesidad de contar con un estudio del cuerpo receptor que permita verificar la viabilidad de la infiltración del efluente tratado al terreno, aspecto técnico que también es regulado en los numerales 4.2 y 4.3.11 de la norma técnica OS 090: Plantas de tratamiento de aguas residuales, del Reglamento Nacional de Edificaciones, que señala:

"(...)
4. DISPOSICIONES GENERALES
(...)
4.2 ORIENTACIÓN BÁSICA PARA EL DISEÑO
4.2.1 El requisito fundamental antes de proceder al diseño preliminar o definitivo de una planta de tratamiento de aguas residuales, es haber realizado el estudio del cuerpo receptor. El estudio del cuerpo receptor deberá tener en cuenta las condiciones más desfavorables. El grado de tratamiento se determinará de acuerdo con las normas de calidad del cuerpo receptor.

4.3.11 En ningún caso se permitirá la descarga de aguas residuales sin tratamiento a un cuerpo receptor, aun cuando los estudios del cuerpo receptor indiquen que no es necesario el tratamiento. El tratamiento mínimo que deberán recibir las aguas residuales antes de su descarga, deberá ser el tratamiento primario".

Sin embargo, en la documentación que contiene el referido expediente técnico, no se advierte la realización del estudio en relación al cuerpo receptor, que permita determinar si el medio donde será descargado o infiltrado el efluente posee las condiciones adecuadas para recibirlo, sin generar riesgos sanitarios ambientales o pérdida de funcionalidad del sistema.

- **La caracterización del afluente[11] es insuficiente y los parámetros utilizados para el diseño no corresponden a la realidad del sistema.**

De la revisión al Expediente Técnico primigenio, se advierte que la caracterización[12] de las aguas residuales domésticas se sustentan únicamente en un muestreo puntual, presentado mediante informe de ensayo n.° 2-00344/22 de 2 de julio de 2022 **(Apéndice n.° 8)**, el cual reporta resultados para los siguientes parámetros:

- Sólidos suspendidos totales
- pH.
- Nitratos.
- Nitritos.
- Parámetros orgánicos.
- Aceites y grasas.
- Demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5).
- Demanda química de oxígeno (DQO).
- Coliformes termotolerantes.

No obstante, dicha caracterización presenta limitaciones importantes para sustentar el diseño del sistema de tratamiento; en primer lugar, la caracterización se basa en un único muestreo puntual, lo cual resulta insuficiente para representar la variabilidad temporal de las aguas residuales domésticas. Las características del afluente pueden variar significativamente debido a factores como:

- Variaciones diarias de consumo de agua,
- Aportes comerciales o institucionales,
- Infiltración de aguas pluviales o subterráneas,
- Variaciones estacionales en el uso del sistema de alcantarillado.

Por ello, los criterios de diseño de plantas de tratamiento establecidos en el numeral 4.3.2 de la normativa OS 090: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, precisa realizar campañas de muestreo representativas, que permitan estimar con mayor confiabilidad las cargas contaminantes que ingresarán al sistema, la misma que señala:

---

11 Afluente: Agua u otro líquido que ingresa a un reservorio, planta de tratamiento o proceso de tratamiento (Definición de la OS 090 Planta de tratamiento de agua residual).

12 Caracterización: proceso de identificar y cuantificar las propiedades físicas, químicas y biológicas de las aguas servidas para determinar su carga contaminante, el cual es analizado mediante laboratorio acreditado por INACAL.

"(...)
4. DISPOSICIONES GENERALES
(...)
4.3 NORMAS PARA LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD
4.3.2 Para la caracterización de aguas residuales domésticas se realizará, para cada descarga importante, cinco campañas de medición y muestreo horario de 24 horas de duración y se determinará el caudal y temperatura en el campo. Las campañas deben efectuarse en días diferentes de la semana. A partir del muestreo horario se conformarán muestras compuestas; todas las muestras deberán ser preservadas de acuerdo a los métodos estándares para análisis de aguas residuales. En las muestras compuestas se determinará como mínimo los siguientes parámetros:

- *demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días y 20 °C;*
- *demanda química de oxígeno (DQO);*
- *coliformes fecales y totales;*
- *parásitos (principalmente nematodos intestinales);*
- *sólidos totales y en suspensión incluido el componente volátil;*
- *nitrógeno amoniacal y orgánico; y*
- *sólidos sedimentables".*

Asimismo, la caracterización presentada en el expediente técnico reporta nitratos y nitritos, pero no incluye nitrógeno orgánico ni nitrógeno Kjeldahl total (NTK)[13], parámetros fundamentales para determinar la carga total de nitrógeno del afluente y para sustentar el diseño de procesos biológicos anaerobios o combinados.

El nitrógeno Kjeldahl total comprende el nitrógeno orgánico y el nitrógeno amoniacal, los cuales constituyen las principales formas de nitrógeno presentes en aguas residuales domésticas sin tratamiento. La ausencia de estos parámetros limita la evaluación de la carga nitrogenada real del afluente y restringe la verificación del desempeño esperado de las unidades biológicas del sistema de tratamiento proyectado.

Contrariamente, a pesar de haberse realizado un muestreo de aguas residuales, en la memoria descriptiva del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, señala lo siguiente:

"(...)
La norma OS 090 indica que cuando no exista alcantarillado, la PTAR se debe calcular con una carga orgánica de 50 g DBO/hab·d. A nivel mundial existen estudios exhaustivos que han dado valores entre 40 a 150 g/hab·d. Para mayor información revisar la cuarta edición de Metcalf & Eddy, página 184 cuadro 3-14. ***Por lo tanto no se utilizaron los valores determinados en la caracterización de los desagües al ingreso de la PTAR de Ventanilla puesto que corresponden a otra realidad de agua residual".*** (El subrayado es nuestro)

De lo anterior, se advierte que los valores obtenidos en la caracterización del afluente no fueron utilizados para el diseño, optándose en su lugar por parámetros teóricos de literatura técnica correspondientes a sistemas sin alcantarillado. En

[13] Nitrógeno Kjeldahl Total (NTK): Parámetro que representa la suma del nitrógeno orgánico y del nitrógeno amoniacal presentes en las aguas residuales. Se utiliza para determinar la carga nitrogenada del afluente y evaluar el diseño y desempeño de los procesos biológicos de tratamiento.

ese contexto, esta decisión resulta técnicamente inapropiada por las siguientes razones:

1. El distrito de Quequeña contaba con sistema de alcantarillado, por lo que el diseño debió basarse principalmente en datos representativos del afluente real del sistema.
2. Al haberse realizado un muestreo de aguas residuales, correspondía evaluar la representatividad de dichos resultados o ampliar la campaña de muestreo.
3. Los valores adoptados en el diseño no reflejan las condiciones reales del afluente, lo que afecta el dimensionamiento de las unidades de tratamiento.

En el expediente técnico se advierten diferencias significativas entre los valores utilizados para el diseño y los obtenidos en la caracterización del afluente:

CUADRO N° 4
COMPARACIÓN DE PARÁMETROS DE CARACTERIZACIÓN DE AFLUENTE[14]

Parámetro	Valores usados en el Expediente Técnico primigenio	Valores obtenidos en la muestra de agua – Informe de Ensayo n.° 2-00344/22	Comentarios de la Comisión Auditora
DBO5	50 g/hab·día	257 mg/L	El expediente técnico utiliza un aporte per cápita teórico, mientras que el informe de ensayo presenta una concentración real medida del afluente. No se evidencia correlación técnica entre ambos valores ni conversión que sustente su utilización en el diseño.
Sólidos en suspensión	90 g/hab·día	887 mg/L	El valor utilizado corresponde a aporte per cápita teórico; sin embargo, la concentración medida evidencia una elevada carga de sólidos en el afluente, sin que se advierta evaluación comparativa o ajuste de diseño.
Nitrógeno Kjeldahl Total	12 g/hab·día	No reportado	El expediente considera un valor teórico sin contar con resultados analíticos reportados en la caracterización presentada.
Nitratos	No considerado	0,013 mg/L	El parámetro no fue considerado en el diseño pese a encontrarse reportado en la caracterización del afluente.
Nitritos	No considerado	<0.001 mg/L	El parámetro no fue considerado en el diseño ni evaluado en el sustento técnico del tratamiento.
Coliformes fecales	2×10^{11} NMP/100 mL	$5{,}4 \times 10^{6}$ NMP/100 mL	Existe una diferencia significativa entre el valor adoptado en el expediente y el resultado de laboratorio obtenido en la muestra analizada, sin que se evidencie sustento técnico de dicha discrepancia.

Fuente: Expediente Técnico primigenio. **(Apéndice n.° 8)**
Elaborado por: Especialista técnico de la Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, si bien algunos parámetros se expresan en unidades diferentes (carga per cápita vs concentración), las diferencias observadas evidencian que el diseño no fue sustentado con los valores obtenidos en la caracterización del afluente, con lo que se verifica que las unidades proyectadas no fueron dimensionadas para las condiciones reales del sistema.

[14] Nota: Los valores de diseño expresados en g/hab·día corresponden a cargas per cápita, mientras que los valores de laboratorio se encuentran en mg/L (concentración). Si bien no son directamente comparables, la diferencia evidencia que los valores de campo no fueron utilizados para el diseño, en el expediente técnico.

Asimismo, la concentración de sólidos suspendidos totales (887 mg/L) evidencia una carga significativa de sólidos en el afluente, lo que resulta relevante para el diseño de unidades anaerobias como el reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA) y el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA), debido a que la eficiencia de estos procesos depende de la correcta estimación de las cargas orgánicas y de sólidos que ingresarán al sistema.

En ese sentido, el uso de valores teóricos en lugar de los obtenidos en la caracterización no permite obtener resultados correctos respecto a parámetros de diseño, tales como:

- Tiempo de retención hidráulica.
- Carga orgánica volumétrica.
- Remoción esperada de sólidos y materia orgánica.
- Calidad del efluente que ingresará a las unidades posteriores del sistema.

Es importante precisar que, el uso de parámetros no representativos genera:

- Estimaciones incorrectas de las cargas orgánicas y de sólidos.
- Desviaciones en los tiempos de retención hidráulica.
- Diferencias entre el desempeño esperado del sistema y su comportamiento real en operación.

En consecuencia, la caracterización del afluente resulta insuficiente para sustentar el diseño del sistema de tratamiento, no solo por basarse en un muestreo puntual y omitir parámetros clave como el nitrógeno Kjeldahl total, sino principalmente, porque los valores obtenidos no fueron utilizados en el dimensionamiento de las unidades proyectadas, optándose en su lugar por parámetros teóricos de literatura técnica que no representan las condiciones reales del sistema.

Esta situación evidencia una deficiente sustentación técnica del Expediente Técnico primigenio; toda vez que, el diseño del tren de tratamiento no se basó en información representativa del afluente real del sistema de alcantarillado existente, lo que comprometió directamente la confiabilidad de los parámetros de diseño adoptados, tales como tiempos de retención hidráulica, cargas orgánicas y eficiencias de remoción.

En consecuencia, el sistema proyectado no responde a las condiciones reales de operación, generando ineficiencia en el tratamiento de las aguas residuales, incumplimiento de los límites máximos permisibles y afectación al medio ambiente, lo que pone en evidencia la falta de rigor técnico en la formulación y la ausencia de una verificación y evaluación del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, incumpliendo de esta manera los numerales 4.3.2, 4.3.3 y 4.3.7 de la Norma Técnica OS.090 – Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, la misma que señala:

"(...)
4. DISPOSICIONES GENERALES
(...)
4.3 NORMAS PARA LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD
(...)
4.3.2 Para la caracterización de aguas residuales domésticas se realizará, para cada descarga importante, cinco campañas de medición y muestreo horario de 24 horas de duración y se determinará el caudal y temperatura en el campo. Las campañas deben efectuarse en días diferentes de la semana. A partir del

muestreo horario se conformarán muestras compuestas; todas las muestras deberán ser preservadas de acuerdo a los métodos estándares para análisis de aguas residuales. En las muestras compuestas se determinará como mínimo los siguientes parámetros:

- *demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días y 20 °C;*
- *demanda química de oxígeno (DQO);*
- *coliformes fecales y totales;*
- *parásitos (principalmente nematodos intestinales);*
- *sólidos totales y en suspensión incluido el componente volátil;*
- *nitrógeno amoniacal y orgánico; y*
- *sólidos sedimentables.*

4.3.3 Se efectuará el análisis estadístico de los datos generados y si no son representativos, se procederá a ampliar las campañas de caracterización.
(...)
4.3.7 En las comunidades en donde se haya realizado muestreo, se relacionará la masa de contaminantes de DBO, sólidos en suspensión y nutrientes, coliformes y parásitos con las poblaciones contribuyentes, para determinar el aporte per cápita de los parámetros indicados. El aporte per cápita doméstico e industrial se calculará por separado".

- **<u>El Expediente Técnico primigenio no sustenta la determinación de los caudales de diseño.</u>**

De la revisión del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se advierte que no se acredita la realización de campañas de medición de caudales suficientes para determinar los caudales de diseño del sistema de tratamiento de las aguas residuales.

Al respecto, se verificó que la memoria descriptiva únicamente menciona que se realizó un aforo de caudal, sin que se evidencie la ejecución de campañas adicionales de medición horaria durante periodos representativos, ni la presentación de registros de caudal. Por lo tanto, la ejecución de un aforo de caudal resulta insuficiente para representar la variabilidad del sistema; además, los datos obtenidos tampoco fueron utilizados como base para el dimensionamiento de las unidades de tratamiento; sin embargo, el numeral 4.3.4 de la Norma Técnica OS.090 – Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, establece:

"(...)
4. DISPOSICIONES GENERALES
(...)
4.3 NORMAS PARA LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD
(...)
4.3.4 "Para la determinación de caudales de las descargas se efectuarán como mínimo cinco campañas adicionales de medición horaria durante las 24 horas del día y en días que se consideren representativos. Con esos datos se procederá a determinar los caudales promedio y máximo horario representativos de cada descarga. Los caudales se relacionarán con la población contribuyente actual de cada descarga para determinar los correspondientes aportes per cápita de agua residual. En caso de existir descargas industriales dentro del sistema de alcantarillado, se calcularán los

caudales domésticos e industriales por separado. De ser posible se efectuarán mediciones para determinar la cantidad de agua de infiltración al sistema de alcantarillado y el aporte de conexiones ilícitas de drenaje pluvial. En sistemas de alcantarillado de tipo combinado, deberá estudiarse el aporte pluvial".

La determinación de los caudales de diseño resulta un aspecto fundamental para el dimensionamiento de las unidades de tratamiento, debido a que parámetros como el caudal promedio, el caudal máximo horario y las variaciones diarias de flujo influyen directamente en el comportamiento hidráulico de los reactores, el tiempo de retención hidráulica y la carga orgánica aplicada a las unidades del sistema.

Sin embargo, en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se verificó que no contiene información que permita verificar:

- La variación horaria del caudal a lo largo del día.
- La identificación del caudal máximo horario representativo del sistema.
- La relación entre los caudales medidos y la población contribuyente.
- Ni la determinación de los aportes per cápita reales de aguas residuales.

Por tanto, la falta de información sobre los caudales reales del sistema afectó el dimensionamiento de las unidades de tratamiento proyectadas, tales como el reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA), el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y las unidades anteriores y posteriores del sistema. Esta situación técnica, se debe a que el comportamiento hidráulico de dichas unidades depende directamente del caudal de operación, influyendo en parámetros como:

- Tiempo de retención hidráulica.
- Velocidad ascensional en los reactores anaerobios.
- Carga hidráulica aplicada a los filtros.
- Capacidad de infiltración de los sistemas de disposición final.

Es así que, la determinación de los caudales de diseño no se encuentra sustentada en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, debido a la ausencia de campañas de medición representativas y a la falta de evaluación de infiltraciones y aportes pluviales, lo que implica que los caudales adoptados no reflejan las condiciones reales de operación del sistema de alcantarillado.

Esta deficiencia constituye una inadecuada base de diseño; toda vez que, el dimensionamiento de las unidades del sistema se ha efectuado sobre parámetros no verificados, comprometiendo la confiabilidad de variables críticas como el tiempo de retención hidráulica, las cargas hidráulicas y el comportamiento de las unidades de tratamiento.

Generando que el sistema proyectado presente problemas en la eficiencia del tratamiento, sobrecarga de las unidades o un funcionamiento inadecuado del sistema en condiciones reales de operación; lo que pone en evidencia la falta de rigor técnico en la formulación y la ausencia de una verificación y evaluación del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, incumpliendo de esta manera lo establecido en los numerales 4.3.4, 4.3.9 y 4.3.10 de la Norma Técnica OS.090 – Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, la misma que señala:

"(...)
NORMA TÉCNICA OS 090- PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
(...)
4. DISPOSICIONES GENERALES
(...)
4.3 NORMAS PARA LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD
(...)

4.3.4 "Para la determinación de caudales de las descargas se efectuarán como mínimo cinco campañas adicionales de medición horaria durante las 24 horas del día y en días que se consideren representativos. Con esos datos se procederá a determinar los caudales promedio y máximo horario representativos de cada descarga. Los caudales se relacionarán con la población contribuyente actual de cada descarga para determinar los correspondientes aportes per cápita de agua residual. En caso de existir descargas industriales dentro del sistema de alcantarillado, se calcularán los caudales domésticos e industriales por separado. De ser posible se efectuarán mediciones para determinar la cantidad de agua de infiltración al sistema de alcantarillado y el aporte de conexiones ilícitas de drenaje pluvial. En sistemas de alcantarillado de tipo combinado, deberá estudiarse el aporte pluvial.

4.3.9 Con la información recolectada se determinarán las bases del diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales. Se considerará un horizonte de diseño (período de diseño) entre 20 y 30 años, el mismo que será debidamente justificado ante el organismo competente. Las bases de diseño consisten en determinar para condiciones actuales, futuras (final del período de diseño) e intermedias (cada cinco años) los valores de los siguientes parámetros.

- *población total y servida por el sistema;*
- *caudales medios de origen doméstico, industrial y de infiltración al sistema de alcantarillado y drenaje pluvial;*
- *caudales máximo y mínimo horarios;*
- *aporte per cápita de aguas residuales domésticas;*
- *aporte per cápita de DBO, nitrógeno y sólidos en suspensión;*
- *masa de descarga de contaminantes, tales como: DBO, nitrógeno y sólidos; y*
- *concentraciones de contaminantes como: DBO, DQO, sólidos en suspensión y coliformes en el agua residual.*

4.3.10 El caudal medio de diseño se determinará sumando el caudal promedio de aguas residuales domésticas, más el caudal de efluentes industriales admitidos al sistema de alcantarillado y el caudal medio de infiltración. El caudal de aguas pluviales no será considerado para este caso. Los caudales en exceso provocados por el drenaje pluvial serán desviados antes del ingreso a la planta de tratamiento mediante estructuras de alivio".

➢ **<u>Deficiencias en los componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR., planteados en el Expediente Técnico primigenio.</u>**

El sistema de tratamiento proyectado comprende una secuencia de procesos orientados a la remoción progresiva de contaminantes, ingresando desde último buzón de alcantarillado al pretratamiento (cámara de rejas y desarenador), seguido de un tratamiento biológico anaerobio (RAFA y FAFA), una etapa

posterior de tratamiento aeróbico (filtros percoladores) y finalmente la disposición del efluente mediante infiltración en el terreno (pozos percoladores), conforme se puede demostrar en la siguiente gráfica:

GRÁFICO N° 2
SISTEMA DE TRATAMIENTO PROYECTADO EN EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO



En ese sentido, de acuerdo a lo señalado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, a través de su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, de la evaluación técnica efectuada al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se verificó que los principales componentes del sistema de tratamiento presentan deficiencias de diseño, inconsistencias entre los documentos técnicos y ausencia de sustento hidráulico, sanitario y operativo para acreditar su funcionamiento. Dichas observaciones comprenden desde las unidades de pretratamiento hasta la disposición final del efluente y el manejo de lodos, ello conforme se detalla a continuación:

Deficiencias en la Cámara de rejas/Cribas

De la revisión a la documentación del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, en relación al componente Cámara de rejas/Cribas, se aprecia las siguientes inconsistencias:

CUADRO N° 5
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL COMPONENTE CÁMARA DE REJAS/CRIBAS

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
Cámara de rejas / cribas	Canal principal y by-pass, tubería Ø 8", rejas manuales, vertedero de rebose, ancho de canal de 0.25 m, velocidad de paso de 0.60 m/s y velocidad de aproximación de 0.30 m/s.	Inconsistencia entre memoria de cálculo y planos respecto al espaciamiento entre barras; el plano muestra aproximadamente 15 mm, mientras la memoria considera criterios de 20 a 50mm. Además, no se evidencia verificación hidráulica de velocidades, pérdida de carga,	Norma Técnica OS.090, numeral 5.3.1.5.	El diseño no acredita que la unidad pueda retener sólidos gruesos sin generar obstrucciones o condiciones hidráulicas inadecuadas, comprometiendo el funcionamiento del pretratamiento.

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
		tirante ni condición con 50 % de obstrucción.		
Cámara de rejas / cribas	Unidad manual de remoción de sólidos gruesos.	No se evidencia plataforma de operación, iluminación, área para almacenamiento temporal del material cribado, disposición final del material retenido ni compuertas necesarias para sacar unidades de operación.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.3.1.3.	Genera dificultades de operación y mantenimiento, acumulación inadecuada de residuos, riesgos sanitarios y afectación del funcionamiento inicial de la PTAR.
Línea de ingreso a cámara de rejas	Conducción de aguas residuales hacia el pretratamiento.	La memoria reporta velocidad de ingreso de 0.03 m/s, valor insuficiente para condiciones de autolimpieza.	Criterios hidráulicos de conducción de aguas residuales y operación del pretratamiento.	Favorece sedimentación previa, acumulación de sólidos, colmatación de la línea y mayor frecuencia de limpieza.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora

Conforme se muestra en el cuadro precedente, la especialista de la Comisión Auditora, ingeniera sanitaria, Ingridt Dayane Sánchez Vera, detalla las deficiencias del componente Cámara de rejas / cribas, en relación a la existencia de incongruencias entre la memoria de cálculo y planos, respecto al espaciamiento entre barras; así también, la inexistencia de una plataforma de operación, iluminación y área para almacenamiento temporal del material cribado; por otro lado, la memoria de cálculo reporta velocidad de ingreso de 0.03 m/s, valor insuficiente para condiciones de autolimpieza; y, finalmente el diseño utiliza un caudal de 1.23 L/s, pese a que el caudal máximo horario del sistema es aproximadamente 1.90 a 2.00 L/s.

Por tanto, el diseño del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, no incorpora condiciones mínimas para la operación y mantenimiento de la cámara de rejas, lo que contraviene lo dispuesto en la normativa señalada en el cuadro precedente, lo cual evidencia una deficiencia en la concepción integral del sistema, pudiendo generar acumulación inadecuada de residuos, problemas sanitarios y dificultades operativas en el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Deficiencias en el desarenador

De la revisión del plano "PP-04 – Desarenador" y la memoria de cálculo del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se evidencia que el sistema ha sido proyectado con un desarenador de dos (2) unidades en paralelo, con ingreso desde la cámara de rejas mediante tubería Ø 8", dos (2) canales internos de 0.25 m de ancho cada uno, longitud total del sistema cercana a 2.75 m, y la incorporación de elementos como vertederos triangulares y ataguías de control.

Asimismo, la memoria de cálculo establece que el diseño se ha realizado para un caudal de 0.00123 m³/s (1.23 L/s), determinando una longitud de zona de decantación de 0.75 m y una longitud total aproximada de 1.70 m, adoptando una velocidad horizontal de 8.05 cm/s bajo condiciones de flujo laminar (Re ≈ 0.88).

No obstante, de la revisión a la documentación que contienen el referido expediente, en relación al desarenador, se advierte las siguientes deficiencias:

CUADRO N° 6
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL COMPONENTE DESARENADOR

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
Desarenador	Dos unidades en paralelo, canales de 0.25 m de ancho, longitud aproximada de 2.75 m, vertederos triangulares y ataguías.	El diseño utiliza un caudal de 1.23 L/s, pese a que el caudal máximo horario del sistema es aproximadamente 1.90 a 2.00 L/s, pese a que la norma exige en el diseño el uso del caudal máximo.	Norma Técnica OS.090, numerales 5.3.2.3 y 5.3.3.5.	La unidad no fue dimensionada para la condición más desfavorable, pudiendo operar fuera de sus parámetros de diseño durante caudales máximos.
Desarenador	Velocidad horizontal adoptada de 8.05 cm/s, equivalente a 0.0805 m/s.	La velocidad adoptada es menor al rango normativo de 0.30 m/s ± 20 %.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.3.2.3.	Puede favorecer sedimentación de materia orgánica, generación de olores, acumulación de sólidos y pérdida de eficiencia del desarenado.
Desarenador	Longitud efectiva de decantación aproximada de 0.75 m y altura de agua de 0.125 m.	No cumple la relación geométrica mínima; L/H ≈ 6, inferior al mínimo normativo de 25.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.3.2.3.	La longitud de sedimentación resulta insuficiente, generando arrastre de arenas hacia el RAFA, FAFA y unidades posteriores, ocasionando su colmatación.
Desarenador	Dos compartimientos en paralelo.	No se define si las unidades operan simultáneamente, alternadamente o con una en reserva.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.3.3.3.	Impide conocer la distribución real del caudal, alterando velocidades de operación y eficiencia de remoción de arenas.
Desarenador / medición de caudal	Se observan vertederos triangulares.	No se evidencia medidor de régimen crítico tipo Parshall o Palmer Bowlus después de cribas y desarenador.	Norma Técnica OS.090, numerales 5.3.3.1 y 5.3.3.2.	No se garantiza medición ni control del caudal, generando incertidumbre en la operación hidráulica integral de la PTAR.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7).**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

De acuerdo al cuadro precedente, se advierte que, el diseño utiliza un caudal de 1.23 L/s, pese a que el caudal máximo horario del sistema es aproximadamente 1.90 a 2.00 L/s; asimismo, la velocidad adoptada es menor al rango normativo de 0.30 m/s ± 20 %; del mismo modo, el desarenador no cumple la relación geométrica mínima; L/H ≈ 6, inferior al mínimo normativo de 25; así también, no se define si las unidades operan simultáneamente, alternadamente o con una en reserva; finalmente, no se evidencia un medidor de régimen crítico tipo Parshall o Palmer Bowlus después de cribas y desarenador.

En consecuencia, el desarenador no cumple con las condiciones geométricas mínimas requeridas para su funcionamiento, lo que compromete su capacidad de remover las arenas y afecta el desempeño hidráulico del sistema de pretratamiento.

Asimismo, la ausencia de definición del régimen de operación evidencia que el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** no desarrolló ni sustentó técnicamente las condiciones hidráulicas reales de funcionamiento del desarenador, debido a que no se determinó cómo operaría el sistema frente a la división de caudales entre ambas cámaras ni cómo dicha condición afectaría las

velocidades de flujo y el proceso de remoción de arenas. Esta deficiencia no garantiza un comportamiento hidráulico estable y controlado de la unidad.

Finalmente, la falta de control hidráulico en la distribución del flujo, así como la ausencia de mecanismos que permitan medir y controlar el caudal dentro de la planta, genera incertidumbre respecto a la distribución real del flujo entre los componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, ocasionando: sobrecarga hidráulica en una de las unidades, subutilización de la otra unidad, alteración de las velocidades de operación y pérdida de eficiencia en el proceso de sedimentación y remoción de arenas.

Deficiencias en el Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente - RAFA

De la revisión de la memoria de cálculo del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se verifica los siguientes parámetros de diseño, del Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente, en adelante "RAFA":

CUADRO N° 7
VALORES ADOPTADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO

Parámetro	Valor adoptado en la memoria de cálculo
Población de diseño	1274 habitantes
Caudal promedio de diseño	101.9 m³/día
Factor de pico	2.00
DQO de diseño	600 mg/L
DBO de diseño	300 mg/L
SST de diseño	500 mg/L
Volumen final del reactor	28.80 m³
Dimensiones en planta	2.40 m x 2.40 m
Altura del reactor	5.00 m
Tiempo de retención hidráulica	6.78 horas
Velocidad ascensional	0.74 m/h

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Respecto a ello, se advierten deficiencias técnicas del RAFA, contenidas en la memoria de cálculo del citado expediente técnico, las mismas que se detallan a continuación:

CUADRO N° 8
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL COMPONENTE RAFA.

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
RAFA	Reactor de 2.40 m × 2.40 m, altura de 5.00 m, volumen de 28.80 m³, TRH de 6.78 h y velocidad ascensional de 0.74 m/h.	El diseño utiliza valores teóricos de DQO, DBO y SST, sin correspondencia suficiente con la caracterización real del afluente.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.6.3.5.	El volumen, carga orgánica, producción de lodos y eficiencia esperada no quedan sustentados con las condiciones reales del agua residual.
RAFA	La memoria señala TRH mínimo de 8 h.	El diseño adopta finalmente un TRH de 6.78 h, inferior al mínimo señalado por el propio expediente.	Criterio de diseño contenido en la memoria de cálculo y Norma OS.090, numeral 5.6.3.5.	Reduce el tiempo de contacto entre agua residual y biomasa anaerobia, afectando la remoción de materia orgánica y estabilidad del proceso.

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
RAFA	Volumen final adoptado de 28.80 m³.	La propia memoria desarrolla un requerimiento aproximado de 67.9 m³ para caudal pico; sin embargo, adopta un volumen menor sin sustento.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.6.3.5.	Durante caudales máximos puede generarse arrastre de sólidos y biomasa, cortocircuitos hidráulicos y pérdida de eficiencia del tratamiento.
RAFA	Recibe efluente de cámara de rejas y desarenador.	Su funcionamiento queda afectado por las deficiencias del pretratamiento, que permiten ingreso de arenas y sólidos.	Criterio integral de diseño hidráulico-sanitario.	Se reduce el volumen útil del reactor, se altera el manto de lodos y se incrementa la carga hacia unidades posteriores provocando la colmatación y saturación de las unidades.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7).**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Conforme se detalla en el cuadro precedente, el Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente – RAFA, cuenta con deficiencias relacionadas a que el diseño no utiliza los valores reales de caracterización del afluente, la geometría del plano del RAFA refleja incongruencias hidráulicas, no se verifica el comportamiento hidráulico para caudal de pico y contiene afectaciones por deficiencias del pretratamiento.

Deficiencias que, afectan el desempeño del reactor anaerobio, debido a que un menor tiempo de retención hidráulica reduce el tiempo disponible para la degradación biológica de la materia orgánica; así también la geometría del reactor fue desarrollada sobre la base de un cálculo que presenta deficiencias técnicas; toda vez que, utiliza parámetros teóricos no sustentados con la caracterización real del afluente; por lo cual, adopta un tiempo de retención hidráulica menor al mínimo considerado y no verifica el comportamiento hidráulico del reactor frente a caudales mínimo, promedio y máximo.

Del mismo modo, en relación al comportamiento hidráulico para caudal de pico, el Expediente Técnico primigenio no acredita que el RAFA pueda mantener un desempeño hidráulico y biológico durante las horas de caudal máximo, evidenciándose una inconsistencia entre el comportamiento hidráulico desarrollado en la propia memoria de cálculo y las dimensiones finales adoptadas para el reactor.

En consecuencia, las deficiencias previamente advertidas en la cámara de rejas y en el desarenador no solo comprometen el funcionamiento de dichas unidades de pretratamiento, sino que generan una afectación directa sobre el desempeño hidráulico y sanitario del RAFA, debido a que este tipo de reactores requiere condiciones estables de carga hidráulica y sólidos para mantener un funcionamiento anaerobio.

Por tanto, el RAFA no se encuentra debidamente sustentado para las condiciones reales de operación del sistema, lo que compromete su eficiencia en la remoción de materia orgánica y sólidos, y afecta el desempeño de las unidades posteriores de tratamiento, incumpliendo de esta manera lo señalado en el numeral 5.6.3.5 de la Norma Técnica OS.090 – Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

Deficiencias en el Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente - FAFA

De la revisión a la memoria de cálculo, planos: "PP-06, PP-07, PP-08" y perfiles hidráulicos que forman parte del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se advierte que el Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente, en adelante "FAFA", fue proyectado como una unidad posterior al RAFA, con dimensiones aproximadas en planta de 4,60 m x 4,60 m, con medio filtrante granular estratificado, tuberías perforadas de distribución y colectores, conforme se muestra en los planos de planta, cortes y perfiles hidráulicos.

Asimismo, la memoria de cálculo señala que el FAFA fue diseñado con una población de 1 274 habitantes, contribución de aguas residuales de 105 L/hab·día, cobertura de servicio de 100 %, periodo de retención hidráulica asumido de 6 horas, volumen útil de 26,754 m³, altura de lecho filtrante de 1,00 m, altura útil de 1,30 m y área de lecho filtrante de 20,58 m², adoptándose finalmente dimensiones de 4,60 m x 4,60 m. Sin embargo, de la revisión efectuada se advierten las deficiencias siguientes:

CUADRO N° 9
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL COMPONENTE FAFA

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
FAFA	Unidad posterior al RAFA, de 4.60 m × 4.60 m, medio filtrante granular, tuberías perforadas y TRH adoptado de 6 h.	La memoria indica que el TRH recomendado es de 12 a 36 h; sin embargo, adopta 6 h sin justificación.	Criterio de diseño contenido en la memoria de cálculo.	Disminuye el contacto del efluente con la biomasa anaerobia, reduciendo eficiencia y aumentando riesgo de colmatación.
FAFA	Sistema de distribución mediante tuberías perforadas.	No se evidencia cálculo de perforaciones, separación, velocidades, pérdidas de carga ni balance hidráulico de distribución.	Norma Técnica OS.090, numerales 4.2.3.1 y 5.1.4.2.	No se acredita distribución uniforme del flujo, generando zonas muertas, cortocircuitos hidráulicos y pérdida de eficiencia.
FAFA	Medio filtrante granular estratificado.	No se evalúa pérdida de carga, reducción de permeabilidad, criterios de limpieza, frecuencia de mantenimiento ni vida útil frente a colmatación.	Norma Técnica OS.090, numerales 4.2.3.1 y 5.1.4.2.	La unidad puede colmatarse progresivamente, generando reboses, reducción de capacidad hidráulica y deterioro del tratamiento.
FAFA / lodos	Extracción de lodos mediante bomba sumergible hacia lecho de secado.	No se desarrollan instalaciones eléctricas, alimentación, tableros ni condiciones electromecánicas para operar la bomba.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.1.4.2.	El sistema de purga de lodos no resulta operativo, favoreciendo acumulación de sólidos y pérdida de volumen útil.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se advierte inconsistencias en el tiempo de retención hidráulica adoptado para el FAFA; dado que la memoria para dicho componente indica que el TRH recomendado es de 12 a 36 h; sin embargo, adopta 6 h sin justificación; asimismo, se evidencia la falta de sustento hidráulico de distribución uniforme del caudal; por cuanto, no se evidencia el cálculo de perforaciones, separación, velocidades, pérdidas de carga ni balance hidráulico de distribución.

Del mismo modo, para dicho componente, no se advierte la existencia de evaluación del comportamiento hidráulico y operativo frente a una colmatación; dado que, no se evaluó la pérdida de carga, reducción de permeabilidad, criterios de limpieza, frecuencia de mantenimiento, ni vida útil frente a colmatación.

Así también, para el citado componente, se evidencia la falta de coherencia operativa con el sistema de extracción de lodos; por cuanto que, de la revisión del perfil hidráulico y de los planos del FAFA, se advierte que el diseño contempla la extracción de lodos mediante una bomba sumergible, la cual tiene la función de trasladar los lodos generados en las unidades anaerobias hacia los lechos de secado para su tratamiento y disposición temporal; sin embargo, no se desarrollan instalaciones eléctricas, alimentación, tableros ni condiciones electromecánicas para operar la bomba.

Por consiguiente, de la revisión conjunta de la memoria de cálculo, planos del FAFA y perfiles hidráulicos, del Expediente Técnico primigenio, se advierte que el diseño del Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – FAFA presenta deficiencias en su sustento hidráulico y operativo, contraviniendo de esta manera, lo señalado los numerales 4.2.3.1 y 5.1.4.2 de la Norma Técnica OS.090 – Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

Deficiencias en el Sistema de Tratamiento Aeróbico

De la revisión conjunta de la memoria descriptiva, planimetría general, perfiles hidráulicos, especificaciones técnicas y memoria de cálculo del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se advierte que el sistema contempla una etapa posterior al FAFA[15], denominada indistintamente como "sistema de tratamiento aeróbico", "sistema de tratamiento avanzado" o "filtros percoladores horizontales", ubicada antes de los pozos percoladores dentro del tren de tratamiento proyectado.

En términos funcionales, dicha etapa tendría como finalidad complementar el tratamiento biológico del efluente proveniente del FAFA, reduciendo carga orgánica residual, sólidos remanentes y estabilizando el efluente antes de su disposición final mediante infiltración; no obstante, se evidencia las siguientes deficiencias:

CUADRO N° 10
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO AERÓBICO

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
Sistema de tratamiento aeróbico	Etapa posterior al FAFA, descrita como sistema aeróbico, tratamiento avanzado o filtros percoladores horizontales.	No cuenta con memoria de cálculo que sustente caudal, carga orgánica, eficiencia, volumen, TRH, tasa hidráulica, ventilación, pérdida de carga ni mantenimiento.	Norma Técnica OS.090, numerales 4.2.3.1 y 5.1.4.2.	No se acredita su funcionamiento como unidad de tratamiento biológico, comprometiendo la calidad final del efluente.
Sistema de tratamiento aeróbico	Especificaciones describen tuberías perforadas, lecho granular, geomalla, geotextil, geomembrana	No contiene detalles de los planos a ejecutarse del componente, únicamente un esquema en planta, existe incertidumbre sobre si corresponde a filtro percolador,	Criterio de coherencia hidráulica y sanitaria del tren de tratamiento.	Se genera falta de claridad sobre dónde culmina el tratamiento y dónde inicia la disposición final,

[15] Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente.

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
	y recolección del efluente.	sistema de infiltración subsuperficial, conducción o una combinación no sustentada.		

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7).**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Conforme al cuadro precedente, se puede apreciar que para dicho componente, no se advierte en la memoria de cálculo el desarrollo del diseño hidráulico y sanitario de dicha unidad, ello teniendo en cuenta que, esta etapa forma parte esencial del tren de tratamiento y resulta determinante para la calidad final del efluente previo a la disposición final; asimismo, no se evidencia sustento técnico con el que fue dimensionada esta etapa del sistema, ni cómo se definió el número de tuberías, longitud requerida, área filtrante, volumen de material granular o capacidad hidráulica del sistema. Siendo importante indicar que esta omisión resulta especialmente relevante debido a que el funcionamiento de este tipo de unidades depende directamente de parámetros hidráulicos y biológicos específicos.

Así también, para el citado componente, no se evidencia un sustento que permita justificar la compatibilidad entre el sistema de tratamiento aerobio proyectado y la disposición final mediante pozos percoladores prevista inmediatamente después en el tren de tratamiento; más aún que, de la verificación realizada el 18 de diciembre de 2024[16], se advirtió que la solución finalmente ejecutada corresponde a un sistema con características asociadas a tecnologías tipo "Advanced Enviro-Septic", conformado por tuberías perforadas enterradas y medio granular, cuyo funcionamiento se basa principalmente en procesos de infiltración y dispersión subsuperficial del efluente en el terreno; no obstante, la solución implementada en campo no corresponde técnicamente a un filtro percolador aerobio convencional como el descrito en las especificaciones técnicas del expediente técnico, sino a un sistema de infiltración subsuperficial con comportamiento hidráulico distinto.

En consecuencia, la etapa denominada "sistema de tratamiento aeróbico" o "sistema de tratamiento avanzado" carece de sustento técnico dentro del Expediente Técnico primigenio, debido a que no cuenta con memoria de cálculo, parámetros de diseño ni verificaciones hidráulicas y sanitarias que acrediten su funcionamiento. Del mismo modo, se evidencia una inconsistencia entre las especificaciones técnicas, los planos y la solución finalmente ejecutada, lo que demuestra no solo una deficiente concepción del diseño, sino también una falta de correspondencia entre lo proyectado y lo construido. Todo ello compromete la coherencia del tren de tratamiento, el balance hidráulico integral del sistema, la calidad final del efluente y la eficiencia global de la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada.

[16] En cuyo acto se suscribió el Acta de Inspección Física n.° 001-2024-OCI-MPA-MDQ de 18 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 10)**, suscrito por representantes de la Entidad, los señores Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Darwin Gabriel del Carpio Tejada, encargado de la subgerencia de Medio Ambiente y José Luis Málaga Tejada, servidor de la subgerencia de Medio Ambiente, y por parte del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Arequipa, los auditores, Cesar Ademir Panclas Gordillo y Raúl Rodolfo Mendoza Llanos.

Deficiencias en el componente pozos percoladores

De la revisión de la planimetría general y de los planos específicos "PP-01" y "PP-10" que forman parte del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se advierte que la disposición final del efluente tratado se realiza mediante pozos percoladores, los cuales constituyen la última etapa del sistema de tratamiento proyectado; asimismo, la memoria descriptiva y memoria de cálculo establecen que dichas unidades tienen como finalidad infiltrar el efluente tratado al terreno, bajo criterios de la Norma IS.020 Tanques Sépticos del Reglamento Nacional de Edificaciones.

No obstante, de la evaluación integral del expediente técnico, se advierten deficiencias en la concepción hidráulica, compatibilidad normativa y funcionamiento operativo del sistema de disposición final proyectado, ello conforme detalla a continuación:

CUADRO N° 11
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL COMPONENTE POZOS PERCOLADORES

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
Pozos percoladores	Disposición final mediante infiltración al terreno, bajo criterios de la Norma IS.020.	El propio expediente señala que los pozos de absorción se usan para poblaciones del orden de 350 habitantes; sin embargo, el proyecto fue diseñado para 1274 habitantes.	Norma IS.020, numeral 7.1.2.	Existe incompatibilidad entre la solución adoptada y la magnitud de la población de diseño.
Pozos percoladores	Conjunto de pozos para infiltración del efluente tratado.	No se sustenta técnicamente el número de pozos, distribución del caudal, interacción entre áreas de infiltración ni cumplimiento de separación mínima de 6 m.	Norma IS.020, numeral 7.1.2.	Puede generarse interferencia hidráulica, reducción de capacidad de infiltración, colmatación y riesgo ambiental.
Pozos percoladores	Infiltración del efluente tratado en el suelo.	No se acredita adecuadamente la capacidad de infiltración real, pérdida progresiva por colmatación ni condición respecto al nivel freático.	Norma IS.020, numeral 7.1.2.	Compromete la sostenibilidad del sistema de disposición final y la protección del suelo y agua subterránea.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

De acuerdo al cuadro precedente, en el citado componente, se aprecia deficiencias en la concepción hidráulica, compatibilidad normativa y funcionamiento operativo del sistema de disposición final proyectado; dado que, de la verificación a la memoria de cálculo, se advierte que los pozos de absorción se utilizan para poblaciones del orden de 350 habitantes; sin embargo, el sistema proyectado fue diseñado para una población aproximada de 1274 habitantes al horizonte final, aspecto que evidencia una incompatibilidad entre la solución técnica adoptada y la magnitud real del proyecto, debido a que el propio Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** muestra limitaciones de aplicación de este tipo de sistema frente a poblaciones considerablemente menores.

Asimismo, se evidencia que, para dicho componente, no se sustenta técnicamente el número de pozos, distribución del caudal, interacción entre áreas de infiltración ni cumplimiento de separación mínima de 6 m, lo cual es contrario a lo señalado en el numeral 7.1.2 de la Norma IS.020 Tanques Sépticos; del mismo modo, no se acredita adecuadamente la capacidad de infiltración real, pérdida progresiva por colmatación ni condición respecto al nivel freático.

En consecuencia, la disposición final del efluente a través de los pozos percoladores no se encuentra sustentada desde el punto de vista hidráulico, sanitario ni normativo, evidenciándose deficiencias en su concepción, incompatibilidad con la población de diseño, falta de sustento del número y separación de unidades, así como incompatibilidad con las condiciones hidrogeológicas del terreno, comprometiendo la funcionalidad, sostenibilidad y seguridad ambiental del sistema de tratamiento proyectado.

Deficiencias en el componente Lecho de Secado

De la revisión del plano correspondiente al lecho de secado ("PP-09") **(Apéndice n.° 8)**, se advierte que la unidad presenta dimensiones aproximadas de 5.10 m × 4.80 m, con dos (2) compartimientos laterales, conformados por capas de lodo, arena, grava fina y grava gruesa, con sistema de drenaje inferior y canaleta central de recolección; asimismo, se especifica la impermeabilización de las superficies en contacto con el agua mediante tarrajeo con aditivo impermeabilizante; no obstante de la revisión integral al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, se advierte las deficiencias siguientes:

CUADRO N° 12
INCONSISTENCIAS ADVERTIDAS EN EL COMPONENTE LECHO DE SECADO

Componente	Diseño previsto en el Expediente Técnico primigenio	Deficiencia advertida	Criterio/norma vulnerada	Implicancia técnica
Lecho de secado	Unidad de 5.10 m × 4.80 m, con capas de arena, grava fina, grava gruesa, drenaje inferior y canaleta central.	No se calcula masa ni volumen de lodos estabilizados, frecuencia de purga, espesor de carga, ciclos de secado ni área requerida.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.9.6.2.	No se acredita que la unidad tenga capacidad para manejar los lodos generados por el sistema.
Lecho de secado	Recibe lodos del RAFA y FAFA mediante bombeo.	No se acredita energía eléctrica ni condiciones operativas para el bombeo de lodos.	Norma Técnica OS.090, numerales 4.2.3.1 y 5.1.4.2.	El manejo de lodos no resulta operativo, generando acumulación en unidades anaerobias.
Lecho de secado	Sistema impermeabilizado con drenaje inferior.	No se define el destino del lixiviado ni su retorno o tratamiento.	Norma Técnica OS.090, numeral 5.9.6.2.	El lixiviado puede generar carga contaminante no controlada, afectando la operación sanitaria de la PTAR.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**.
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se aprecia deficiencias relacionadas a que dicho componente no se encuentra sustentado en términos hidráulicos y operativos. Igualmente, no se desarrolla en la memoria de cálculo una cuantificación del volumen de lodos generados por las unidades del sistema (principalmente RAFA y FAFA), ni la frecuencia de purga, ni el tiempo de retención requerido en el lecho, ni el número de ciclos de secado. En consecuencia, no se acredita que el área proyectada sea suficiente para manejar la carga real de lodos del sistema, lo que constituye una falta de sustento técnico en su dimensionamiento.

Así también, el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** plantea que los lodos serían colectados y bombeados hacia el lecho de secado; sin embargo, de la evaluación al sistema, se ha verificado que la planta no cuenta con la proyección de suministro de energía eléctrica, lo que imposibilita la operación de equipos de bombeo[17]; por lo cual, el esquema de manejo de lodos no resultaba operativo en las condiciones reales del proyecto, evidenciándose una falta de coherencia entre el diseño y la factibilidad de operación.

Del mismo modo, no se define el destino final del lixiviado, ni su reincorporación al sistema de tratamiento; siendo este aspecto crítico, dado que el lixiviado de un lecho de secado contiene carga orgánica residual, presenta sólidos finos en suspensión y no puede ser descargado directamente al ambiente sin tratamiento; en tal sentido, al tratarse de un lecho impermeabilizado, todo el líquido drenado debe ser evacuado y conducido adecuadamente, lo que exige definir su retorno al sistema o su tratamiento, lo cual no se encuentra desarrollado en el expediente técnico.

Por tanto, el lecho de secado presenta deficiencias desde su concepción y dimensionamiento, al no contar con sustento en la memoria de cálculo que justifique su capacidad, no definir el manejo del lixiviado generado, no considerar las condiciones reales de operación (ausencia de energía para bombeo), ni establecer criterios operativos de carga y mantenimiento, lo que compromete la gestión de lodos del sistema y la sostenibilidad operativa de la planta de tratamiento, lo cual contraviene lo indicado en el numeral 5.9.6.2 de la Norma Técnica O.S 090 – Plantas de tratamiento de agua residual.

Por lo expuesto, se evidencia que las deficiencias identificadas en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, no corresponden a observaciones aisladas, sino que comprometen de manera integral el funcionamiento del tren de tratamiento proyectado. En efecto, se advirtieron inconsistencias en los criterios de diseño, ausencia de verificaciones hidráulicas, incumplimiento de parámetros técnicos establecidos en la normativa aplicable y falta de coherencia entre memorias, planos y especificaciones técnicas.

Estas condiciones evidencian que el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** no sustentó el diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, comprometiendo la eficiencia de sus componentes, la operación del sistema y el cumplimiento de la finalidad para la cual fue concebido.

Sin embargo, José Edgar Ushiñahua Carrion, en su condición de gerente de Desarrollo Urbano y Rural, así como representante del área usuaria, pese a las deficiencias señaladas anteriormente, sin cautelar una adecuada revisión al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, conforme a lo establecido en los propios términos de referencia del servicio de evaluación; así como, en las Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones: OS.090 – "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales", IS.020 – "Tanques Sépticos" y E.050 - "Suelos y Cimentaciones"; otorgó conformidad a la elaboración del Expediente Técnico primigenio a través del informe n.° 044-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 5)**.

[17] Es importante acotar que esta deficiencia acredita que la PTAR., no funcionó y/o operó.

Para que, posteriormente, mediante hoja de coordinación n.° 009-2022-GDUR/MDVQ de 18 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 5)**, dicho informe de conformidad, conjuntamente con el informe n.° 037-2022-SGGAOLP/MDVQ de 12 de abril de 2022[18] **(Apéndice n.° 5)** sean remitidos a Gerencia Municipal, quien mediante memorándum n.° 325-2022-GM/MDVQ de 19 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 5)**, autorizó el pago a favor de José Carlos Hernani Vargas, por el monto de S/ 25 550,00; el cual se efectivizó a través del comprobante de pago n.° 375 de 20 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 5)**.

Es así que, luego de dos (2) meses de haber emitido la conformidad a la elaboración del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, mediante informe n.° 078-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 20 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 11)**, solicitó a Gerencia Municipal la aprobación del referido expediente técnico, así como la autorización de ejecución de Obra; consecuentemente, con Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 11)**, se aprobó el citado del Expediente Técnico primigenio, con un presupuesto de S/ 988 424,46, bajo la modalidad de ejecución por contrata y un plazo de ejecución de setenta y cinco (75) días calendario.

4. Respecto a la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-1 (Primera convocatoria)

Habiéndose aprobado el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, con las deficiencias antes señaladas, las mismas que comprometen de manera integral el funcionamiento del tren de tratamiento de la PTAR.; y, que finalmente dicho expediente no sustentó el diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del distrito de Quequeña; José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su calidad de área usuaria, mediante requerimiento n.° 23-2022-GDUR/MDVQ de 20 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, dirigido a Gerencia Municipal, con atención a la Unidad de Logística, solicitó la contratación de una persona natural o jurídica para la ejecución de la Obra, de acuerdo a los términos de referencia adjuntos a dicho requerimiento.

Es así que, contándose con la disponibilidad presupuestal, para la ejecución de la Obra, ello a través de la certificación de crédito presupuestario nota n.° 0000000125 de 21 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, por S/ 953 549,46; mediante Resolución Gerencial n.° 071-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, se aprobó el expediente de contratación del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS, primera convocatoria; posteriormente, en el mismo día, a través de la Resolución Gerencial n.° 072-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, se resolvió designar al comité de selección, para la conducción del citado procedimiento de selección, estando integrado por los siguientes miembros:

CUADRO N° 13
COMITÉ DE SELECCIÓN DE LA ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 006-2022-MDVQ-CS-1

Miembros titulares	
Cargo	**Nombre y apellido**
Presidente	Arq. José Edgar Ushiñahua Carrion, Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.
Primer miembro	Ezequiel Hilario Calsina Pilco, Especialista contratado.
Segundo miembro	Luis Fernando Quispe Chacnama, Subgerente de Gestión Ambiental.

Fuente: Resolución Gerencial n.° 072-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

[18] Medio del cual, el subgerente de Gestión Ambiental Ornato y Limpieza Pública, brindó opinión ambiental favorable al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**.

Posteriormente, el comité de selección presidido por José Edgar Ushiñahua Carrión, acordó su instalación, para seguidamente, a través de la Resolución Gerencial n.° 073-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, se aprobó el proyecto de bases administrativas del referido procedimiento de selección.

Es así que, el 4 de julio de 2022 se convocó al referido procedimiento de selección; posteriormente, mediante "Acta de instalación de apertura, evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro del procedimiento de selección Adjudicación Simplificas n.° 006-2022-MDVQ-CS-1" de 14 de julio de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, el comité de selección presidido por José Edgar Ushiñahua Carrion, otorgó la buena pro al postor "Consorcio Ecosolutión" conformado por Rizmad Perú Sociedad Anónima Cerrada – Rizmad Perú SAC., con RUC n.° 20600048041 y Ninmak E.I.R.L. con RUC n.° 20456133135, por un monto de S/ 953 549,46.

Finalmente, mediante Acta de pérdida de la buena pro y declaratoria de desierto, de 26 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, el comité de selección dejó sin efecto el otorgamiento de la buena pro del referido procedimiento de selección, debido que el postor a quien se le otorgó la buena pro, no presentó la constancia de libre contratación para perfeccionar el contrato; y, ante la inexistencia de otro postor, éste fue declaró desierto.

5. **De la modificación al Expediente Técnico primigenio y su presentación por Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural para su aprobación, sin contar con estudio del cuerpo receptor ni solución sobre presencia de napa freática en la zona de ejecución de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.**

   a. **<u>Aprobación de la modificación del Expediente Técnico primigenio.</u>**

Una vez declarado desierto el procedimiento de selección, Adjudicación Simplificada n.° 06-2022-MVDQ/CS-1, mediante informe n.° 178-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, dirigido a Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal, comunicó el riesgo de colapso estructural de la PTAR[19] del distrito de Quequeña, al generar peligro a los habitantes de Quequeña y posible afectación de áreas agrícolas, ello en razón a un asentamiento diferencial de la cimentación de la estructura, calificando el riesgo de muy alto, motivo por el cual recomendó su demolición de forma urgente y la realización de estudios complementarios.

En la misma fecha, mediante el informe n.° 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, comunicó a Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal, lo siguiente:

> *"(...)*
> *se hace llegar a su despacho el informe correspondiente a la aparición de aguas freáticas en la zona de la PTAR del pueblo tradicional del distrito de Quequeña. Así, **<u>luego de haber realizado la demolición y acondicionamiento del área de intervención en la zona de la PTAR, se ha observado aparición de aguas freáticas a una profundidad de 5.50 metros</u>**, por lo que resulta necesario un estudio de suelos y alcanzar estos hallazgos al proyectista del expediente técnico (...) a fin de emitir una ratificación del diseño propuesto o la modificación de ser el caso".* (El resaltado es nuestro)

Al respecto, el informe n.° 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ **(Apéndice n.° 9)** evidencia que José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, conocía desde el 5 de setiembre de 2022, de la existencia de nivel freático en la zona donde se ejecutaría la Obra,

[19] Fosa séptica prexistente.

a una profundidad de 5.50 m. indicando que dicha situación apareció de manera posterior a la demolición y acondicionamiento del área; señalando la necesidad de realizar estudios de suelos cuyos resultados deben ser comunicados al proyectista para solicitar la ratificación del diseño o su modificación.

Pese a no exigir estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que el mismo advirtió como necesarios y que hubieran permitido verificar la estabilidad de las estructuras enterradas, la capacidad efectiva de infiltración y la compatibilidad de los pozos percoladores con el nivel freático identificado, con informe n.° 190-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, solicitó a Mauricio Gómez Escobedo, gerente Municipal, la aprobación con Resolución Gerencial de la ficha técnica denominada "*REMOCIÓN DE LA CISTERNA DE LA PTAR EN EL DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA*"; requiriendo la remoción urgente de la cisterna al encontrarse en mal estado.

Es así que, en la misma fecha, Mauricio Gómez Escobedo, gerente Municipal, a través de la Resolución Gerencial n.° 106-2022-MDVQ de 12 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, aprobó la ejecución de la ficha técnica señalada, con un presupuesto de S/ 38 547.95, con un plazo para su ejecución de quince (15) días calendario, bajo la modalidad de ejecución indirecta (o por contrata); por lo que, con el requerimiento n.° 67-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 14 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, solicitó a Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal la ejecución de la ficha técnica: "*Demolición de la Cisterna de la PTAR en el distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa*", con un valor referencial de S/ 38 547,95.

Emitiéndose la orden de servicio n.° 454 de 13 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, por un monto de S/ 38 574,65 y un plazo de ejecución de diez (10) días calendario, a favor de Edson Francisco Cárdenas Cusirramos, quien el 18 de octubre de 2022, emitió la carta n.° 003-2022 **(Apéndice n.° 14)** dirigida a la Entidad con atención a Gerencia Municipal, requiriendo el pago del servicio ejecutado, correspondiente a la remoción de la cisterna de la PTAR en el distrito de Quequeña; labor que indicó haber realizado del 14 al 17 de octubre, aun cuando los términos de referencia establecieron una duración de diez (10) días calendario; cuya conformidad fue otorgada el mismo día por José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, mediante el informe n.° 229-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 18 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**; generándose a favor de Edson Francisco Cárdenas Cusirramos, los comprobantes de pago n.os 1125 y 1126 ambos del 20 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, por S/ 33 921,95 y S/ 4 626,00, respectivamente.

Al respecto, es pertinente precisar que, la contratación del servicio de "*Demolición de la Cisterna de la PTAR en el distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa* fue realizado el 13 de octubre de 2022; sin embargo, el 5 de setiembre de 2022, el citado gerente de Desarrollo Urbano y Rural, señaló con el informe n.° 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ **(Apéndice n.° 9)**, que dicho servicio ya había sido realizado.

Así también, pese a que al 5 de setiembre de 2022, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural tomó conocimiento de la presencia del nivel freático en la zona donde se proyectó la ejecución de la Obra; no implementó las acciones para corregir el nivel freático existente verificando la sostenibilidad del proyecto e instó en continuar con el procedimiento de selección para la ejecución de la Obra.

Seguidamente, con carta n.° 087-2022/JUC/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, habría remitido una consulta a José Carlos Hernani Vargas, consultor, indicándole:

> "(...)
> *toda vez que la entidad se vio en la urgente necesidad de realizar una intervención en la cisterna de la PTAR por colapso inminente habiéndose producido el hallazgo de encontrar agua freática a una profundidad de 5.50 metros, la cual está por debajo de los estudios que su persona proporciono en el expediente técnico, por lo cual solicitamos su opinión técnica en ratificar o modificar lo propuesto en el proyecto MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA RESIDUAL TRATADA DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA, DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".*

Cabe precisar que, si bien dicho documento se encontraría suscrito en señal de recepción por José Carlos Hernani Vargas, consultor, no se advierte fecha ni hora de su recepción, la misma que además ha sido negada por José Carlos Hernani Vargas, ello conforme se aprecia en la carta n.° 002-2026-JCHV de 30 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 15)**, la misma que señala:

> "(...)
> *Pedido*
> 1. *Confirme sí, la firma registrada en la Carta N° 087-2022/JUC/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2022, la misma que se adjunta al presente, que contiene sus datos personales, le corresponde.*
> *Respuesta: al respecto debo de informar que tal documento nunca llego a mis manos, puesto que mi persona no remitió consulta u opinión alguna, en cuanto a la ratificación o modificación del proyecto, por lo que la firma del documento Carta N° 087-2022/JUC/GDUR/MDVQ no corresponde a mi firma".*

Finalmente, a través de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, Mauricio Gómez Escobedo, gerente Municipal, resolvió:

> "(...)
> ***ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR LA ACTUALIZACIÓN** del Expediente Técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA RESIDUAL TRATADA DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA, DISTRITO DE QUEQUEÑA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", con un presupuesto ascendente de **S/ 1 209 517,89** (...) bajo la MODALIDAD DE EJECUCIÓN POR CONTRATA, con precios agosto del 2022.*
>
> ***ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR** la ejecución conforme sus antecedentes con (...) un plazo de 75 días calendario.*
> (...)

Cabe precisar que, este acto resolutivo, presenta inconsistencias respecto a la fecha de emisión ello al advertirse que se emitió en fecha anterior a la suscripción del acta de pérdida de la buena pro y declaratoria de desierto, del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS, primera convocatoria, que se dio el 26 de agosto de 2022, y con anterioridad al informe n.° 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, emitido por el citado gerente de Desarrollo Urbano y Rural, donde advierte la presencia del nivel freático en la zona donde se proyectó la ejecución de la Obra.

Asimismo, en relación a la referida resolución, es pertinente precisar la existencia de inconsistencias, incongruencias, carencia de sustento técnico e indebida motivación en su emisión, ello conforme se detalla a continuación:

1. La Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, suscrita por Mauricio Gómez Escobedo, gerente Municipal, habría sido emitida de manera previa a la solicitud para su emisión; puesto que, es a través del Requerimiento n.° 59-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 7 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 17)**, que José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, recién le informó que, habiendo persistido la necesidad de ejecutar la Obra, a través del citado documento adjunta el Expediente Técnico actualizado[20].

2. Así también, los documentos que sustentan la emisión de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, también habrían sido emitidos de manera posterior a su aprobación, tales como: los informes n.[os] 178 y 180-2022 JUC/GDUR/MDVQ ambos del 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, carta n.° 087-2022/JUC/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**; siendo que, a través de este último, se habría requerido información a José Carlos Hernani Vargas, consultor, quien elaboró el Expediente Técnico primigenio.

3. Asimismo, no se cuenta con documentación fidedigna para la emisión de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**; ya que el informe n.° 1398-JL-AREQUIPA que habría sido emitido por el laboratorio ESCACON, no solo, no es ubicado en la Entidad, sino que no se cuenta con un comprobante de pago que sustente el servicio brindado a favor de ésta última, tal cual indica la Unidad de Tesorería de la Entidad, a través del informe n.° 014-2026-TESO/MDVQ de 30 de abril de 2026[21] **(Apéndice n.° 18)**, en la cual, señala:

   "(...)
   Precisar si la Municipalidad Distrital de Quequeña, realizó la contratación y pago por el estudio de mecánica de suelos con el laboratorio ESCACON, ***no se encontró algún registro o comprobante de pago a favor del laboratorio en mención****".* (El subrayado es nuestro)

4. Así también la carta n.° 005-2022/JCHV sin fecha, a través de la cual José Carlos Hernani Vargas, consultor, habría emitido un expediente técnico modificado, no obra en el acervo documentario de la Entidad, tampoco se cuenta con el registro de su ingreso por mesa de partes o su presentación directa ante la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural; además que, su emisión ha sido negada por el propio José Carlos Hernani Vargas, consultor, ello conforme se advierte de la carta n.° 001-2026-JCHV de 29 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 19)**, la misma que señala:

   "(...)
   Pedido:
   Confirmar la remisión de la Carta N° 005-2022/JCHV, documento con el cual presentó ante la Municipalidad Distrital de Quequeña, el expediente técnico actualizado. Sírvase alcanzar copia de la citada carta.

---

[20] Situación que vulnera, el Artículo IV. "Principios del procedimiento administrativo" del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, Decreto Supremo n.° 004-2019-JUS, establece que el procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente, entre otros, en el principio de legalidad, el cual determina que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas; señalando además en el principio de verdad material, que en el procedimiento la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley.

[21] Alcanzado por la Entidad, mediante oficio n.° 010-2026-OA-MDVQ de 22 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 18)**.

Respuesta: al respecto debo informar que no recibí ninguna llamada telefónica ni pedido vía trámite documentario, señalado en el pedido, por lo que no cuento con la remisión de documento alguno, que pueda alcanzar".

5. La Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, precisa en la parte considerativa la modificación del expediente técnico; no obstante, resuelve actualizar dicho documento técnico.

b. **De la evaluación del Expediente Técnico modificado**

En esa línea, corresponde analizar si el Expediente Técnico modificado, cumplía con las exigencias técnicas mínimas previstas en la normativa aplicable; es así que, de acuerdo a lo señalado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora; se advierte que, de la revisión a dicho expediente técnico, alcanzado por la Entidad a la Comisión Auditora, mediante oficio n.° 179-2026-ALC/MDVQ de 29 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 20)**, se aprecia que este incorpora variaciones respecto al Expediente Técnico primigenio, las cuales no corresponden únicamente a una actualización presupuestal o reajuste de costos, sino a modificaciones técnicas conforme se detalla en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 14
CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO Y EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO

Ítem	Expediente Técnico	Expediente Técnico modificado	Resultado
Índice	Presenta	Presenta	Igual contenido
Memoria descriptiva	Presenta	Presenta	Igual contenido
Especificaciones técnicas	Presenta	Presenta	Igual contenido
Gestión de riesgos, suelos ensayos laboratorio	Presenta	Presenta	Igual contenido
Estudio técnico	Presenta	Presenta	Igual contenido
Disponibilidad de terrenos	Presenta	Presenta	Igual contenido
Planos			
Ubicación PTAR	1 lámina UB -01	1 lámina UB -01	Igual contenido
Planimetría	1 lámina PP-01	1 lámina PP-01	Modificación en la ubicación de posición de los pozos percoladores y se incrementó una unidad en el expediente modificado
Perfil hidráulico	2 láminas PP-02 PP-02.01	2 láminas PP-02 PP-02.01	Igual contenido
Componentes PTAR	8 laminas PP-03 PP-04 PP-05 PP-06 PP-07 PP-08 PP-09 PP-10	8 laminas PP-03 PP-04 PP-05 PP-06 PP-07 PP-08 PP-09 PP-10	Igual contenido
Estructuras	6 láminas PE-01 PE-02 PE-03 PE-04 PE-05 PE-06	No contiene	El expediente modificado no cuenta con los planos de estructuras

Ítem	Expediente Técnico	Expediente Técnico modificado	Resultado
Presupuesto, planilla de metrados, análisis de costos unitarios, formula polinómica, relación de insumos y gastos generales			El expediente modificado elimina la partida de demolición y agrega partidas e incrementa en una unidad los pozos percoladores, con lo que incrementa el monto total del proyecto
Calendario de avances	Presenta	Presenta	Igual contenido

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**.
Elaborado por: Especialista técnico de la Comisión Auditora

Conforme se muestra en el cuadro precedente, las variaciones incorporadas en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** se encuentran relacionadas a la eliminación de la partida demolición de pozo séptico, la modificación de la ubicación de los pozos percoladores, el incremento de una (1) unidad adicional en el sistema de infiltración y los citados cambios presupuestales.

Asimismo, se advierte que el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** no incorpora planos estructurales, pese a que las modificaciones fueron efectuadas con posterioridad al hallazgo de napa freática y a la identificación de problemas estructurales en los pozos sépticos existentes de la PTAR, condiciones que requerían una reevaluación estructural integral de las unidades proyectadas y su compatibilidad con las condiciones reales del terreno.

De igual forma, pese a las modificaciones efectuadas en el sistema de disposición final, tampoco se evidencia la incorporación de estudios complementarios orientados a sustentar técnicamente la nueva configuración de los pozos percoladores, ni evaluaciones hidrogeológicas, ensayos de infiltración o análisis técnicos que permitan validar la capacidad real de absorción del terreno y la viabilidad de la infiltración proyectada.

En ese contexto, si bien el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** incorpora cambios en componentes, metrados, presupuesto y configuración del sistema de disposición final, dichas variaciones no evidencian una reevaluación técnica integral del sistema de tratamiento proyectado, de las condiciones reales del terreno ni de la viabilidad de la disposición final mediante infiltración.

Respecto a las deficiencias técnicas que persisten en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, se tienen las siguientes:

- No se evidencia un estudio integral del cuerpo receptor que permita validar técnicamente la viabilidad de la disposición final del efluente tratado mediante infiltración al terreno, conforme a las exigencias establecidas en la Norma Técnica OS.090 – Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y la Norma IS.020 – Tanques Sépticos.
- No se desarrolla una evaluación hidrogeológica integral que determine el comportamiento del nivel freático, su variación estacional y su interacción con las estructuras enterradas y el sistema de infiltración proyectado.
- No se acredita la realización de ensayos de infiltración, permeabilidad o capacidad de absorción del terreno para sustentar técnicamente el funcionamiento de los pozos percoladores incorporados en el expediente técnico modificado.
- No se verifica una reformulación integral del tren de tratamiento (componentes de la PTAR) orientada a garantizar técnicamente el cumplimiento de los parámetros de descarga exigidos por la normativa ambiental y sanitaria aplicable, pese a las deficiencias advertidas en el Expediente Técnico primigenio.

- Persisten inconsistencias entre memorias descriptivas, planos, metrados, especificaciones técnicas y funcionamiento operativo proyectado del sistema de tratamiento.
- No se advierte el desarrollo completo de especialidades complementarias necesarias para la operatividad integral de la PTAR, particularmente respecto a componentes electromecánicos y eléctricos vinculados al funcionamiento y control operativo del sistema.
- No se evidencia la incorporación de un análisis técnico orientado a evaluar los riesgos estructurales asociados a la presencia de napa freática en la zona de emplazamiento de las unidades proyectadas.

Asimismo, es importante señalar que, las modificaciones se efectuaron luego de haberse identificado las condiciones del terreno no previstas originalmente, tales como la presencia de napa freática y problemas estructurales en las unidades existentes; pese a la relevancia de dichas condiciones, para la estabilidad y funcionamiento del sistema, no se advierte que el Expediente Técnico modificado haya incorporado estudios complementarios que permitan validar técnicamente la compatibilidad del diseño proyectado con las condiciones reales del terreno.

Dicha situación resulta particularmente relevante, considerando que el sistema proyectado contempla estructuras enterradas y disposición final mediante infiltración al terreno, aspectos cuyo diseño depende directamente de las características geotécnicas e hidrogeológicas del área de intervención, tales como permeabilidad del suelo, comportamiento del acuífero, profundidad de napa freática y capacidad real de infiltración.

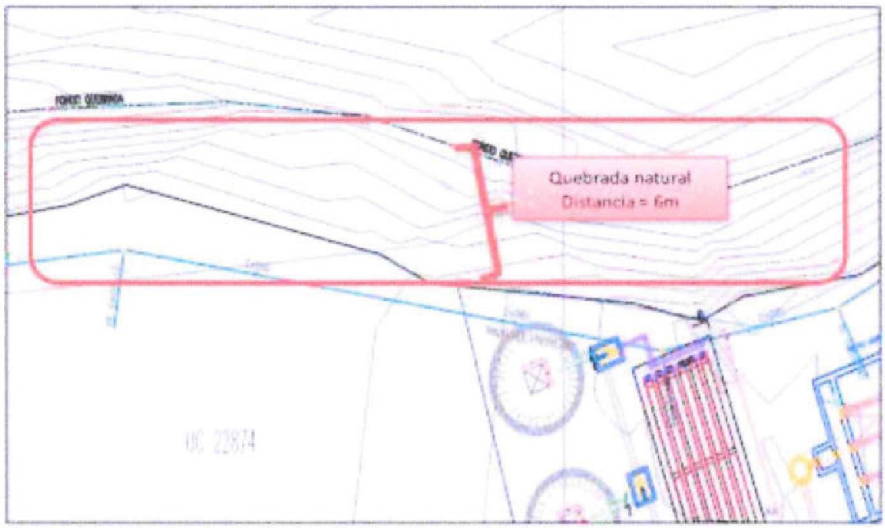
En consecuencia, las modificaciones efectuadas no corrigieron las deficiencias técnicas identificadas en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**; por el contrario, en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** persisten vacíos de información, insuficiencia de sustento técnico y ausencia de estudios fundamentales exigidos por la normativa técnica aplicable para el diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales, manteniéndose las mismas debilidades técnicas del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, limitándose principalmente a incorporar ajustes parciales y variaciones presupuestales, sin evidenciar una reformulación técnica integral del sistema de tratamiento, de las condiciones reales del terreno ni de la viabilidad de la disposición final proyectada.

En ese contexto, la aprobación del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** no garantizó técnicamente la funcionalidad, estabilidad, sostenibilidad ni operación efectiva de la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada, manteniéndose deficiencias asociadas al comportamiento estructural de las unidades, a la disposición final del efluente tratado y al eventual impacto sanitario y ambiental derivado de un sistema de infiltración sin sustento técnico, cuyas deficiencias se desarrollan a continuación:

➢ **<u>Evaluación técnica del sistema de disposición final mediante pozos percoladores</u>**

De acuerdo a lo señalado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, de la revisión del plano de ubicación "UB-01" del Expediente Técnico modificado, se advierte que el terreno destinado para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se encuentra próximo a una quebrada claramente identificada en el propio plano del expediente, la cual aparece representada mediante curvas de nivel, depresión topográfica y configuración natural del terreno, conforme de muestra en la siguiente imagen:

IMAGEN N° 12
PLANO DE UBICACIÓN – UB 01 – EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO



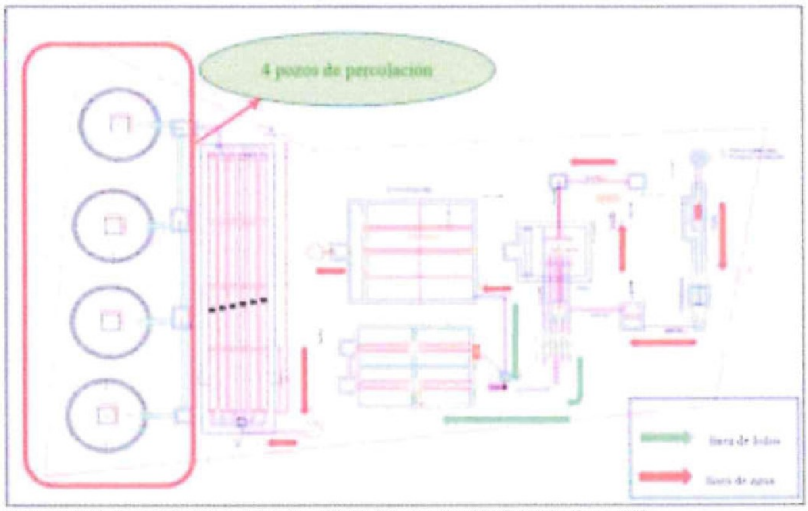
Fuente: Expediente Técnico modificado – UB-01 – Ubicación de PTAR **(Apéndice n.° 20)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora

En consecuencia, desde la etapa inicial de elaboración del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** ya se conocía la existencia física de dicha quebrada y las condiciones topográficas e hidráulicas del área de intervención. Adicionalmente, en el referido expediente técnico, los cuatro (4) pozos de percolación originalmente proyectados se encontraban ubicados dentro del área destinada para la PTAR., es decir, dentro del terreno de intervención inicialmente previsto para el sistema; no obstante, se encontraban a menos de 15 m de la quebrada natural aledaña a la PTAR.

Sin embargo, pese a que la quebrada se encontraba claramente identificada en los planos y documentación técnica del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, correspondía evaluar dicha condición topográfica durante el diseño del sistema de disposición final del Expediente Técnico modificado; toda vez que, en este segundo expediente técnico, proyectaron cinco (5) pozos percoladores sobre la misma o en áreas adyacentes.

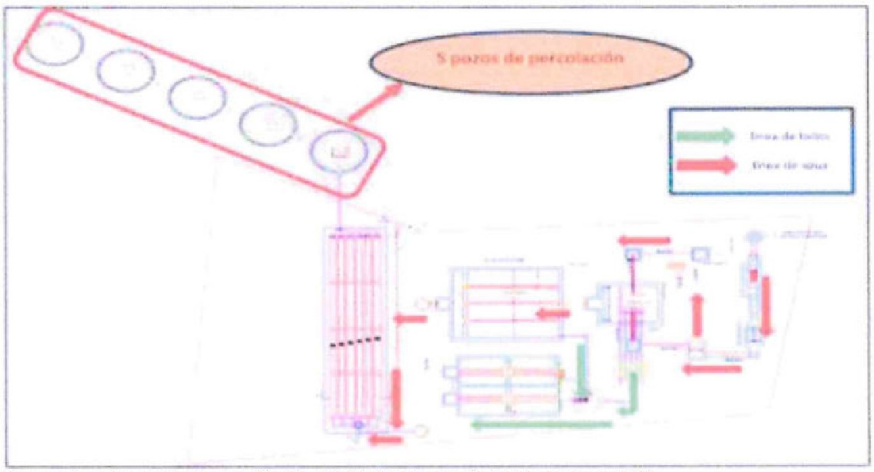
En ese sentido, del comparativo efectuado con la planimetría del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** y del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, se advierte que la modificación introducida no solo incrementó la cantidad de pozos percoladores de cuatro (4) a cinco (5) unidades respectivamente, sino que, además, trasladó su ubicación fuera del área originalmente destinada para la PTAR., proyectándolos en forma lineal hacia la zona correspondiente al fondo de quebrada, conforme se muestran en las siguientes imágenes:

IMAGEN N° 13
PLANIMETRÍA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO



Fuente: Expediente Técnico primigenio - PP-01- Planimetría PTAR **(Apéndice n.° 8)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora

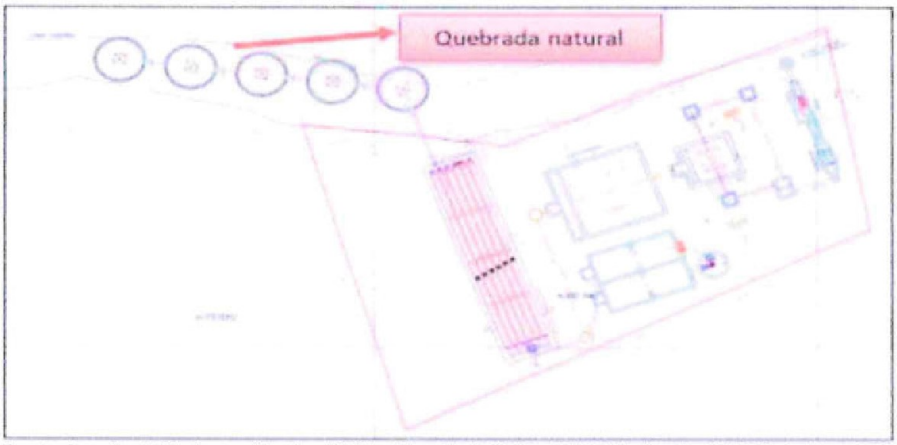
IMAGEN N° 14
PLANIMETRÍA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO



Fuente: Expediente Técnico modificado- PP-01- Planimetría PTAR **(Apéndice n.° 20)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Ciertamente, al efectuar la superposición comparativa entre el plano de ubicación UB-01 y la planimetría del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, se aprecia que los nuevos pozos proyectados invaden la zona identificada topográficamente como quebrada y, además, se emplazan fuera del perímetro del terreno establecido en el propio plano de ubicación, ocupando un espacio que no formaba parte del área inicialmente destinada para la implantación de la infraestructura sanitaria, conforme se evidencia en la siguiente imagen:

IMAGEN N° 15
SUPERPOSICIÓN DE PLANOS DE UBICACIÓN Y PLANIMETRÍA MODIFICADA



Fuente: Expediente Técnico modificado – UB-01 – Ubicación de PTAR y PP-01- Planimetría PTAR **(Apéndice n.° 20)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Esta situación resulta irregular debido a que las quebradas constituyen bienes asociados al dominio hidráulico, protegidos por la Ley n.° 29338 – Ley de Recursos Hídricos, la cual establece restricciones para la ocupación, intervención o ejecución de infraestructura dentro de dichos espacios sin la autorización y evaluación técnica correspondiente.

Por otro lado, conforme los señalado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, la Norma Técnica IS.020 – Tanques Sépticos del Reglamento Nacional de Edificaciones establece en el numeral 7.1.1 que, los pozos de absorción deben mantener una distancia mínima de 15 metros respecto de cuerpos de agua, ello conforme se señala:

"(...)
NORMA IS.020
TANQUES SEPTICOS
7.1.1 CAMPOS DE PERCOLACIÓN
(...)
b) Las distancias de los tanques sépticos, campo de percolación, pozos de absorción a las viviendas, tuberías de agua, pozos de abastecimiento y cursos de agua superficiales (ríos, arroyos, etc.) estará de acuerdo a la siguiente tabla:
DISTANCIA MÍNIMA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO

TIPO DE SISTEMAS	*DISTANCIA MÍNIMA EN METROS*			
	Pozo de agua	*Tubería de agua*	*Curso superficial*	*Vivienda*
Tanque séptico	*15*	*3*	*-*	*-*
Campo de percolación	*25*	*15*	*10*	*6*
Pozo de absorción	*25*	*10*	***15***	*6*

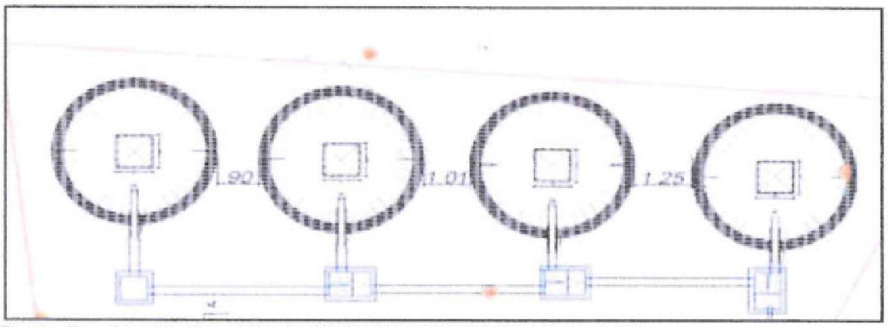
(...)"

Aspecto técnico, que no fue tomado en cuenta por la Entidad, ello a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de José Edgar Ushiñahua Carrión; dado que, resultaba técnicamente relevante tomar en cuenta dicho aspecto, a efectos de evitar riesgos de contaminación y afectación hidráulica del medio receptor.

Sin embargo, de la revisión de la planimetría y de la variación efectuada en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, se advierte que los pozos fueron proyectados próximos, siendo la separación entre pozos de 0.90 m, 1.01 m, y 1.25 m, establecida en los planos del Expediente Técnico modificado, los cuales son menores a 6 m, prevista para pozos de absorción, ello de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.1.2 Pozos de Absorción de la Norma IS 020 - Tanques Sépticos, la misma que señala: "(...) *Se instalarán tantos pozos de absorción como sean necesarios en función de la capacidad de infiltración de los terrenos, la distancia entre ellos se regulará por su diámetro o por su profundidad según los casos, pero no será menor de 6,00 m entre sus circunferencias".*

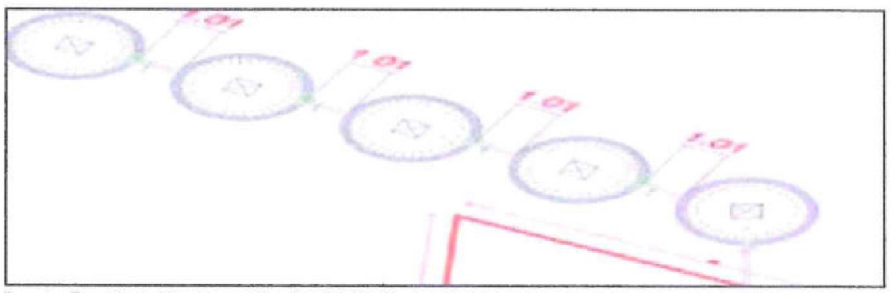
Esta omisión resulta relevante, porque una separación insuficiente genera superposición de zonas húmedas, reducción de la capacidad real de infiltración, saturación progresiva del terreno y colmatación anticipada del sistema; más aún que, dichos pozos fueron proyectados sobre la zona de quebrada identificada en el propio plano de ubicación del Expediente Técnico modificado - UB-01 **(Apéndice n.° 20)**; no evidenciándose en dicho expediente: la evaluación hidráulica de afectación de quebrada, análisis de riesgos por avenidas o escorrentías, ni sustento técnico que acredite el cumplimiento del distanciamiento mínimo exigido por la Norma IS.020, respecto a cuerpos naturales de agua; ello conforme se advierte en las imágenes siguientes:

IMAGEN N° 16
DISTANCIA ENTRE POZOS DE ABSORCIÓN EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO PRIMIGENIO



Fuente: Expediente Técnico primigenio - PP-01- Planimetría PTAR **(Apéndice n.° 8)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

IMAGEN N° 17
DISTANCIA ENTRE POZOS DE ABSORCIÓN EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO



Fuente: Expediente Técnico modificado - PP-01- Planimetría PTAR. **(Apéndice n.° 20)**
Elaborado por: Especialista Técnico – Comisión Auditora.

Al respecto, la disposición lineal y sucesiva de los pozos percoladores en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, ocasiona afectación hidráulica en la quebrada, especialmente considerando que dichas unidades trabajan mediante infiltración de aguas residuales tratadas hacia el subsuelo.

Por lo cual, sin evidenciarse una adecuada revisión por parte del gerente de Desarrollo Urbano y Rural, José Edgar Ushiñahua Carrión, o requerir una revisión externa, conforme lo realizó para la revisión y evaluación del Expediente Técnico primigenio; la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, advirtió, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, que el Expediente Técnico modificado no solo mantiene las deficiencias hidráulicas previamente advertidas, sino que además incorpora modificaciones que comprometen su compatibilidad con la normativa de recursos hídricos, al proyectar unidades (5 pozos percoladores) de infiltración de aguas residuales próximas o sobre una quebrada identificada en el propio expediente técnico, sin acreditarse evaluación hidráulica, ambiental ni autorización técnica que sustente dicha intervención; deficiencias que no fueron advertidas durante la evaluación y aprobación del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**.

Ahora, si bien el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** cambió la disposición física de los pozos de percolación, respecto al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**, dicha variación no corrigió las deficiencias de diseño del sistema de disposición final, manteniéndose la ausencia de sustento técnico, hidráulico y normativo de la unidad de disposición final. Por tanto, ambos planteamientos presentan inconsistencias que comprometen la funcionalidad del sistema y la disposición final del efluente tratado.

- **<u>Evaluación presupuestal y naturaleza de la modificación del Expediente Técnico modificado</u>**

Conforme lo indicado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, del análisis comparativo de los presupuestos correspondientes al Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)** y al Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, se verifica que los precios unitarios de las partidas vinculadas a los pozos percoladores y demás componentes asociados al sistema de tratamiento se mantuvieron sin variación; sin embargo, se evidencia un incremento de metrados en las partidas correspondientes a los pozos percoladores, situación que generó el aumento del presupuesto total del proyecto.

Asimismo, se advierte la incorporación de nuevas partidas, tales como: **02.06 "Tratamiento provisional de aguas"**, **05.04 "Recuperación ambiental de áreas afectadas"** y **08.01 "Acceso provisional"**, las cuales no formaban parte del Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**. Del mismo modo, se verificó que fue retirada la partida **08.01 "Demolición de pozo séptico"**, contemplada originalmente en el referido expediente.

Al respecto, estas variaciones identificadas no correspondieron a una actualización de costos o precios, sino que implicaron modificaciones en partidas, metrados y componentes del proyecto; por tanto, técnicamente el documento presentado, no constituye una actualización del Expediente Técnico, como lo precisan en la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, sino corresponde a una modificación del mismo, al haberse introducido cambios en el alcance y configuración de los pozos percoladores, dado que, fueron reubicados y se incrementó un (1) pozo; no obstante, como se desarrolló anteriormente, pese a dichas variaciones en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, se mantienen las mismas deficiencias técnicas e inconsistencias hidráulico - sanitarias identificadas en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**; ello conforme se advierte en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 15
PARTIDAS NUEVAS Y MODIFICADAS EN EL PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial
Partidas Nuevas					
02.06	Tratamiento provisional de aguas	m3	604,80	101,69	61 502,11
05.04	Readecuación ambiental de áreas afectadas	GBL	1,00	7 500,00	7 500,00
08.01	Acceso provisional	GBL	1,00	11 745,50	11 745,50
Partidas Modificadas					
09:08	**Pozo de percolación**				
09.08.02	**Movimiento de tierras**				
09.08.02.01	Excavación de pozo de percolación H= 4.01	m3	221,29	43,26	9 573,01
09.08.02.02	Eliminación de material excedente a máquina C/Volq 10 m³ Dist= 10km	m3	287,68	22,19	6 383,62
09.08.02.03	Relleno de grava en pozo percolador TM =1"	m3	353,82	69,36	24 540,96
09.08.04	**Obras de concreto armado techo, vigas**				
09.08.04.01	Concreto FC= 280 kg/cm 2 p/losa maciza	m3	56,50	603,91	34 120,92
09.08.04.02	Encofrado y desencofrado P/Losa de techo	m2	113,28	62,08	7 032,42
09.08.04.03	Acero Fy= 4200 kg/cm2 P/Losa de techo	kg	3 354,00	5,75	19 285,50
09.08.05	**Albañilería**				
09.08.05.01	Muro de ladrillo K.K. Cabeza mezcla C:A 1:4 CV Tipo IV	m2	283,89	105,08	29 831,16
09.08.06	**Varios**				
09.08.06.01	Tapa de concreto armado para pozo percolador	Und.	5,00	229,79	1 148,95
09.08.06.02	Tubería de ventilación 2" F°G°	Und.	10,00	67,99	679,90
09.08.06.03	Malla metálica protectora con alambre N. 12 X Cocadas de 1"	m2	283,89	81,41	23 111,48

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026. **(Apéndice n.° 7)**
Elaborado por: Especialista Técnico - Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se verifica que las partidas nuevas incorporadas en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** corresponden principalmente a actividades complementarias y de apoyo para la ejecución de Obra, tales como tratamiento provisional de aguas, readecuación ambiental y acceso provisional; no obstante, dichas incorporaciones no estuvieron orientadas a corregir las deficiencias hidráulicas, sanitarias, geotécnicas e hidrogeológicas identificadas en el sistema de tratamiento proyectado.

Por otro lado, es importante indicar que las partidas modificadas se concentran principalmente en el componente "Pozo de percolación", específicamente en las actividades relacionadas con movimiento de tierras, excavación, eliminación de material excedente, relleno de grava, concreto armado, albañilería, tapas, ventilación y elementos de protección. En ese sentido, las modificaciones presupuestales efectuadas corresponden esencialmente a un incremento de metrados asociados a los pozos percoladores, situación que guarda relación con la modificación de la planimetría del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, en la cual se incorporó un (1) pozo percolador adicional a los cuatro inicialmente proyectados en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**.

No obstante, a la inclusión de partidas complementarias y a la incorporación de un quinto pozo percolador, no se advierte en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** una reformulación hidráulica integral ni memoria de cálculo que sustente técnicamente la necesidad del nuevo pozo, la capacidad de infiltración requerida, la distribución del caudal, el comportamiento hidráulico del sistema o la compatibilidad de dicha modificación con las condiciones reales del terreno y la presencia de quebrada identificada en la zona de intervención.

En consecuencia, conforme se indica en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, las modificaciones introducidas al Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** constituyeron únicamente ajustes parciales efectuados con posterioridad a la identificación de fallas y condiciones no previstas inicialmente, manteniéndose las mismas deficiencias técnicas advertidas en el Expediente Técnico primigenio **(Apéndice n.° 8)**.

Asimismo, el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** continuó careciendo de información técnica fundamental para sustentar la viabilidad hidráulica, sanitaria, geotécnica y ambiental del sistema de tratamiento proyectado, debido a la ausencia de evaluación hidrogeológica, falta de validación del sistema de infiltración, inexistencia de estudios complementarios suficientes y deficiencias en la configuración de los pozos percoladores y estructuras proyectadas.

En ese contexto, el diseño incorporado en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** no garantizó la funcionalidad ni la operación efectiva de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del distrito de Quequeña; toda vez que, las deficiencias advertidas comprometen directamente el comportamiento hidráulico del sistema, la estabilidad estructural de las unidades, la disposición final del efluente tratado y la sostenibilidad operativa de la infraestructura sanitaria proyectada.

Pese a estas deficiencias, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su condición de área usuaria, quien tomó conocimiento directo sobre el colapso estructural de los pozos sépticos existentes y de la presencia de napa freática en la zona de emplazamiento, conforme se indica en los informes n.os 178 y 180-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, presentó para su trámite de aprobación el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** sin evidenciarse una revisión técnica integral del diseño, ni exigir la incorporación de estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que permitan validar la viabilidad del sistema de tratamiento y disposición final proyectado.

6. Respecto a la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2 (Segunda convocatoria)

Luego de declarado desierto el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-1 (Primera convocatoria) y previo a la segunda convocatoria del procedimiento de selección, Mauricio Goméz Escobedo, gerente Municipal, remitió a Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural el informe n.° 001-2022/AS-06-CS-MDVQ de 1 de setiembre de 2022[22] **(Apéndice n.° 21)**, mediante el cual puso de conocimiento la declaratoria de desierto de la primera convocatoria del procedimiento de selección, precisando lo siguiente:

"(...)
Análisis:
(...)
En amparo al numeral 65.2 del Art. 65 el RLCE, se pone en conocimiento la declaratoria de desierto, y se solicita al área usuaria indicarnos si continua la necesidad de contratar la ejecución de la obra a fin de iniciar nuevamente la 2da. Convocatoria.
Por otro lado, se establece las posibles causas que motivaron la declaratoria de desierto:
(...)

[22] Documento publicado en el SEACE como parte del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2.

iii. Informe de napa freática en la zona de la PTAR" (El resaltado es nuestro)

Conclusiones:

a) De los antes indicado, se solicita un informe por parte del área usuaria, sobre si persiste la necesidad del requerimiento solicitado.
b) En atención al artículo 65 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se pone en conocimiento al funcionario que aprobó el expediente de contratación sobre la declaratoria de desierto, debido a la falta de ofertas válidas.
c) Evaluar los términos de referencia de corresponder.
d) Se adjunta copia del acta de declaratoria de desierto.

Mediadas a tomar:

❖ *El área usuaria debe evaluar los términos de referencia (requisitos de calificación) solicitados teniendo en cuenta los principios que rigen las contrataciones públicas".*

Es así que, en respuesta al referido informe, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su condición de área usuaria, teniendo conocimiento de la existencia de nivel freático en la zona del proyecto, ello conforme se advierte de los informes n.ºs 178 y 180-2022-JUC/GDUR/MDVQ, ambos de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, presentó para su trámite y aprobación, ante Gerencia Municipal, el Expediente Técnico modificado[23] **(Apéndice n.° 20)**, sin evidenciarse una revisión técnica integral del diseño, ni exigir la incorporación de estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que permitan validar la viabilidad del sistema de tratamiento y disposición final proyectado; asimismo, solicitó a Mauricio Gómez Escobedo, gerente Municipal, la contratación del servicio de ejecución del proyecto, a través del requerimiento n.° 59-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 7 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 17)**, indicando lo siguiente:

"(...)
En atención a lo coordinado me dirijo a usted a efectos de solicitarle la contratación de:

Ítem	*Descripción*	*Unidad*	*Cantidad*	*Referencia S/*
01	*"Ejecución Proyecto y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de agua residual del pueblo tradicional de Quequeña"*	*Servicio*	*1,00*	*S/ 1 174 642,89*

Que en atención al informe N° 001-2022/AS-06-CS-MDVQ que informa la declaratoria de desierto del procedimiento de selección (...)
Esta Gerencia informa que persiste la necesidad de ejecutar la obra: (...) Asimismo se alcanza los términos de referencia para ejecutar la obra por modalidad de Contrata.
Se adjunta el presente expediente técnico actualizado".

Cabe precisar que, adjunto a dicho requerimiento se tiene los términos de referencia, debidamente suscrito en todas sus páginas por dicho funcionario, en señal de conformidad; asimismo, previo al requerimiento realizado, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, mediante informe n.° 183-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 6 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 21)** solicitó la anulación y nueva certificación presupuestal para la ejecución de la Obra, por S/ 1 209 517,89.

En razón a ello, el 7 de setiembre de 2022, se aprobó la certificación de crédito presupuestario, según nota n.° 0000000168 **(Apéndice n.° 21)**, por S/ 1 174 642,89; posteriormente, mediante Resolución Gerencial n.° 103-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 22)** se aprobó el expediente de contratación del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, segunda convocatoria; seguidamente, en el mismo día, a través de la Resolución Gerencial n.° 104-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, se resolvió designar al comité de selección, para la conducción del citado procedimiento de selección, estando integrado por los siguientes miembros:

[23] Aprobado mediante Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**.

CUADRO N° 16
COMITÉ DE SELECCIÓN DE LA ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 006-2022-MDVQ-CS-2

Miembros titulares	
Cargo	**Nombre y apellido**
Presidente	Arq. José Edgar Ushiñahua Carrion, Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.
Primer miembro	Ezequiel Hilario Calsina Pilco, Especialista contratado.
Segundo miembro	Luis Fernando Quispe Chacnama, Subgerente de Gestión Ambiental.

Fuente: Resolución Gerencial n.° 104-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 22)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Posteriormente, en la misma fecha el comité de selección presidido por José Edgar Ushiñahua Carrión, acordó su instalación, para seguidamente, a través de la Resolución Gerencial n.° 105-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, se aprobó las bases administrativas.

Es así que, el 14 de setiembre de 2022 se convocó al referido procedimiento de selección; posteriormente, el comité de selección presidido por José Edgar Ushiñahua Carrión, mediante "Acta instalación de apertura, admisión, evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro del procedimiento de selección Adjudicación Simplificas n.° 006-2022-MDVQ-CS-2"[24] de 28 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 23)**, luego de haber verificado la inscripción de participantes en la plataforma del Seace, se acreditó el registro de un solo participante, que responde a NINMACK E.I.R.L., con RUC 20456133135, quien presentó su oferta en consorcio, denominado "Consorcio Soluciones Integrales", conformado por Rizmad Perú Sociedad Anónima Cerrada – RIZMAD PERU S.A.C., con RUC. 20600048041 y NINMAK E.I.R.L., con RUC 20456133135.

Por tanto, el comité de selección, habiendo evaluado y calificado la oferta presentada por el postor, en función a las condiciones establecidas en las bases integradas del procedimiento de selección, otorgó la buena pro al "Consorcio Soluciones Integrales", por un monto de S/ 1 174 642,89.

7. Respecto a la ejecución contractual de la Obra

a. En relación al Inicio de ejecución de la Obra

Conforme lo señalado anteriormente, luego de otorgarse la buena pro del procedimiento de selección Adjudicación Simplificas n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, la Entidad suscribió el contrato n.° 010-2022/MDVQ de 13 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 23)**, por S/ 1 174 642,89, con el Contratista, por un plazo de ejecución de setenta y cinco (75) días calendario, bajo el sistema de contratación a suma alzada[25].

Es así que, de la revisión a la documentación administrativa de la Obra, en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en relación al inicio de la ejecución de la Obra, advierte que, mediante Acta de entrega de terreno de 14 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 25)**, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, realizó la entrega de terreno al Contratista, señalando lo siguiente:

"(...)

---

[24] Documento publicado en el SEACE como parte del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2.

[25] Así, el literal a) del artículo 35 del Reglamento, señala que el sistema de suma alzada resulta *"(...) aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento. (...) Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico de obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra. (...)"* (El resaltado es nuestro).

En la Municipalidad Distrital de Villa Quequeña, Distrito de Quequeña, Provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa, siendo las 10:00 horas del día viernes 14 de octubre de 2022, se reunieron los responsables del Gobierno Local y el personal técnico responsable de la ejecución de la Obra:

- *Gerente de Desarrollo Urbano y Rural : José Edgar Ushiñahua Carrión*
- *Empresa Contratista :CONSORCIO SOLUCIONES INTEGRALES*
- ***Inspector*** : ***Gerente de Desarrollo Urbano y Rural – Arquitecto José Ushiñahua Carrión***

Asimismo, se verificó que la zona de intervención se encuentra disponible y libre de reclamos por parte de terceros para proceder con el inicio de los trabajos". (El resaltado es nuestro)

Al respecto, se evidencia que José Edgar Ushiñahua Carrión, a efectos de dar inicio a la ejecución de la Obra, en dicho acto, participó como gerente de Desarrollo Urbano y Rural; así como, inspector de obra, autodesignándose; pues no contó con la documentación de designación correspondiente, situación que se corrobora con lo señalado por la Entidad, a través del oficio n.° 262-2026-MDVQ/A de 30 de junio de 2026 **(Apéndice n.° 25)**, el mismo que señala:

> *"(...)* ***Sustento Técnico de la designación y ejercicio del cargo de Inspector:*** *A pesar de la ausencia del documento formal (Resolución o Memorando) de designación expresa en los archivos físicos de esta dependencia,* ***se corrobora de forma fehaciente y plena el desempeño efectivo de las funciones de Inspector de Obra por parte del Arq. José Ushiñahua Carrión".***

Así también, mediante oficio n.° 015-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 17 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 25)**, suscrito por José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, dirigido al Contratista, hizo entrega del Expediente Técnico modificado en dos (2) archivadores[26], presentándose, además, como inspector de la obra, con lo cual se dio inicio a la ejecución de la Obra, sin dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 176.2 del artículo 176° del Reglamento de la Ley n.° 30225[27], Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el "Reglamento", que prescribe que para iniciar una obra se debe contar con supervisor o en su defecto designar un inspector de obra, siempre que se encuentre convocado la contratación del supervisor.

Ahora bien, en relación al inspector para la ejecución de la Obra, el artículo 186° del Reglamento, señala: *"(...) 186.1 El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad,* ***expresamente designado por esta"***; así también el numeral 186.2 del citado marco normativo, precisa que "(...) *el perfil que se establezca para el inspector o supervisor en la convocatoria del procedimiento, según corresponda,* ***cumple al menos con la experiencia y calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra"***. (El resaltado es nuestro)

No obstante, José Edgar Ushiñahua Carrión, de profesión arquitecto, pese a no ser designado expresamente por la Entidad, tampoco su formación profesional correspondía a las exigencias establecidas para la residencia de obra[28]; toda vez que, para ello se requirió un profesional

---

[26] El primero con 621 folios y el segundo conteniendo 18 planos.

[27] *"(...) 176.2 Para iniciar la ejecución de una obra que requiera supervisión, puede designarse un inspector de obra o un equipo de inspectores siempre que se encuentre convocado el procedimiento de selección para contratar al supervisor. (...)".*

[28] Numeral 5.2 del Capítulo III Requerimiento, de las bases integradas del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS, segunda convocatoria **(Apéndice n.° 26)**, establecieron como Plantel Profesional Clave lo siguiente respecto al residente de obra:
"(...)
PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

ingeniero civil o ingeniero sanitario; más aún, cuando su campo profesional conforme a lo establecido en la Ley n.° 28966, Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto, abarca únicamente las siguientes áreas:

1. De la obra edificatoria, comprende las siguientes sub áreas: Arquitectura, arquitectura paisajista, arquitectura de interiores, preservación del patrimonio histórico arquitectónico.
2. Del hábitat racionalizado, comprende las siguientes sub áreas: Ordenamiento territorial, planeamiento urbano, restauración ecológica ambiental.
3. De la tecnología y el conocimiento Comprende las siguientes sub áreas: Actividad inmobiliaria, gerencia de proyectos, mobiliario y equipamiento urbano, artefactos y enseres, acondicionamiento de superficies, materiales y servicios entre otros.

En tal sentido, José Edgar Ushiñahua Carrión, se autodesignó como inspector de la Obra, pese a no cumplir con el perfil necesario, acorde a lo requerido para el residente de obra – en las bases del procedimiento de selección, inobservando de esta manera lo prescrito en el artículo 186° del Reglamento; pues, al tratarse de una Planta de Tratamiento de Agua Residual - PTAR, y conforme lo establece la Ley n.° 28966, Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto, la supervisión o inspección de la Obra debió estar a cargo de un ingeniero sanitario o ingeniero civil, más no de un arquitecto.

Es así que, al haberse entregado al Contratista el expediente técnico, comunicado la designación del inspector de obra y realizado la entrega de terreno, el 18 de octubre de 2022 se inició la ejecución de la Obra, siendo el plazo de ejecución de setenta y cinco (75) días calendario encontrándose la culminación proyectada para el 31 de diciembre de 2022.

Conforme se indica en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, especialista técnico de la Comisión Auditora, luego de catorce (14) días de la entrega del terreno y diez (10) días después del inicio de ejecución obra, Alejandro Augusto Vargas Mamani, residente de obra, mediante carta n.° 004-2022-MDVQ/RO/AAVM de 28 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 27)**, remitió al representante legal del Contratista el "Informe Técnico n.° 001 Sobre nivel freático" **(Apéndice n.° 27)**, señalando lo siguiente:

"(...)
En nuestro presente caso la excavación realizada para ejecutar el componente RAFA del proyecto
(...)
ha interceptado la capa freática lo cual supone problemas tanto para la propia excavación, y posterior ejecución de las obras del proyecto.
Si no se controla la infiltración, entonces el agua puede hacer migrar las partículas finas del suelo hacia una salida, ocasionando sifonamientos o roturas por erosión, o bien se incrementa la saturación, la corriente interna, o se dan excesivas subpresiones o fuerzas de infiltración.
Se advierte que los principales problemas geotécnicos asociados al agua que se pueden aparecer son la subsidencia, la erosión superficial, la erosión interna o tubificación, la inestabilidad de taludes, la inestabilidad del fondo o sifonamiento y el levantamiento de fondo. Por tanto, resulta necesario la disminución de la profundidad del componente RAFA sin que ello dificulte su operatividad.
(...)

Cargo	*Cantidad*	*Profesión*	***Experiencia***
Ing. Residente	*01*	*Ing. Civil o Ing Sanitario*	*Deberá acreditar una experiencia mínima acumulada de doce (12) meses como Ing. Residente y/o supervisor y/o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión, o asistente de residente o asistente de la supervisión (...)"*

CONCLUSIÓN

Por las consideraciones expuestas resulta necesario pronunciamiento del proyectista en referencia a la reducción de altura del componente RAFA, así mismo es necesario aplicar acciones de mitigación para reducción de nivel freático toda vez que ello dificulta la toma de niveles para el perfil hidráulico consecuentemente se recomienda la suspensión del plazo por encontrarnos incursos ante eventos no atribuibles a las partes".

Al respecto, se evidencia que el residente de obra comunicó al Contratista la presencia de nivel freático durante la ejecución de las partidas de excavación para ejecutar el componente RAFA, motivo por el cual solicitó el pronunciamiento del proyectista, proponiendo la suspensión del plazo de ejecución de obra; asimismo, es de precisar que este documento solo evidencia comunicación entre el residente de obra y el Contratista, sin advertirse la participación de la Entidad, ni del inspector de obra; toda vez que, este evento no fue anotado en el cuaderno de obra digital, contraviniendo lo establecido en el numeral 193.1 del artículo 193° del Reglamento[29].

En razón a ello, el Contratista, a través de su gerente general presentó la carta n.° 001 -CSI/JMA-2022 de 28 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 28)**, dirigida a la Entidad[30] con atención a Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de José Edgar Ushiñahua Carrión, realizando las siguientes consultas:

1. *"Que, por presencia de nivel freático en las excavaciones realizadas, se consulta la posibilidad de reducir la altura del componente RAFA. Así también con dicha modificación, se requiere el perfil hidráulico modificado de ser el caso.*
2. *Que conforme a las especificaciones técnicas encontradas en el expediente técnico proporcionado por la Entidad y por las características de la obra se solicita la autorización de uso de cemento HS con aditivo plastificante.*
3. *Que en referencia a los planos digitales de los pozos de percolación existe diferencia de dimensiones con los planos físicos proporcionados en el expediente de la Entidad, por lo que se solicita la ratificación del diseño y dimensionamiento.*
4. *Que se requiere la eliminación del empozamiento de agua de nivel freático que después de tres días de evaluación está en el orden de 0.7 l/s."*

No obstante, las referidas consultas, tampoco fueron anotadas en el cuaderno de obra digital, conforme se encuentra establecido en el numeral 193.1 del artículo 193° del Reglamento; toda vez que, desde la fecha de inicio de la Obra, no se aperturó el citado cuaderno, aspecto que no fue advertido por José Edgar Ushiñahua Carrión, en calidad de inspector de Obra, inobservando de esta manera lo previsto en el referido marco normativo, en donde se establece que las consultas son dirigidas a la supervisión a través del cuaderno de obra digital, herramienta, que aún no se había implementado[31], contraviniendo, además, lo establecido en el numeral 6.2 de la Directiva n.° 009-2020-OSCE/CD y en el numeral 191.1 del artículo 191° del Reglamento, donde se precisa que *"el cuaderno de obra digital se abre en la fecha de entrega de terreno"*. Por lo tanto, dichas consultas, al no haber seguido el procedimiento establecido en el Reglamento, carecían de validez tanto para el requerimiento de su atención, como para el cómputo de plazos.

Evidenciándose que, José Edgar Ushiñahua Carrión en calidad de inspector de Obra, no registró ocurrencias, consultas y demás hechos relevantes en el cuaderno de obra;

---

29 "(...) *193.1. Las consultas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda".*

30 Documento sin cargo de recepción

31 Dado que, de la revisión al cuaderno de obra digital, alcanzado por la Entidad, a través del oficio n.° 012-2026-OA-MDVQ de 26 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 29)**, se advierte que la apertura del cuaderno de obra se realizó el 21 de noviembre de 2022, es decir treinta y tres (33) días después del inicio de ejecución de obra (18 de octubre de 2022).

inobservando de esta manera la normativa antes indicada, generando que la Entidad no cuente con un registro y control de las incidencias efectuadas en Obra.

Asimismo, en relación a las consultas efectuadas por el Contratista, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, previo al inicio de ejecución de la obra, tenía conocimiento de la existencia de nivel freático en la zona de emplazamiento del proyecto, ello conforme se evidencia en los informes n.os 178 y 180-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**; pese a ello, no implementó ninguna acción que solucione de manera definitiva dicha problemática, ni requirió una nueva evaluación u opinión técnica del diseño establecido en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, a fin de confirmar si procedía continuar con su implementación en esas circunstancias; por el contrario, prosiguió con la etapa de ejecución física de la Obra, asumiendo la función de inspector de obra, sin contar con el perfil profesional para el cargo.

b. De las Valorizaciones presentadas por el Contratista y pagadas por la Entidad

➢ **En relación a la valorización n.° 1 del contrato principal**

Al respecto, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, a través del Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, en relación a la valorización n.° 1, advierte que el Contratista, mediante carta n.° 002-2022 de 4 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, dirigida al gerente de Desarrollo Urbano y Rural, presentó el "Informe mensual n.° 1" **(Apéndice n.° 30)**, correspondiente al avance de obra del 18 al 31 de octubre de 2022, siendo derivado el citado documento a dicha Gerencia, mediante proveído n.° 2271-2022-6 de 4 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**.

De la revisión a la documentación que contiene la referida valorización, se evidencia el registro de avance de ejecución de las siguientes partidas, las mismas que fueron valorizadas al 100%.

CUADRO N° 17
PARTIDAS VALORIZADAS CON METRADO AL 100%
EN EL INFORME MENSUAL N° 1

Ítem	Partida	Unidad	Metrado
01.02	Transporte de equipos y herramientas	Gbl	1.0
01.03	Servicios higiénicos	Gbl	1.0
02.05	Control topográfico con equipo	m2	480
03.02	Limpieza y desinfección del centro de trabajo	mes	2.50
03.06	Medidas preventivas de aplicación personal	día	75.00

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaboración por: Comisión Auditora.

En relación a las citadas partidas, técnicamente, no es posible que estas se encontraran concluidas en la primera valorización; dado que, su ejecución durante el desarrollo de la Obra es continua o correspondía realizarse por partes; ello, conforme se describe en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, tal cual se detalla a continuación:

CUADRO N° 18
CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR PARTIDAS VALORIZADAS AL 100% PARA SU PAGO RESPECTIVO

Partida	Especificaciones técnicas. Descripción de partida	Condiciones a cumplir para valorizarse y pagarse
01.02 Transporte de equipos y herramientas	*"(...) El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma: 50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización. El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagada cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor".*	*"50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra (...) El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagada cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra"*
01.03 Servicios Higiénicos	*(...) El pago de estos trabajos se hará de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance mensual verificado por la Supervisión, el costo incluye el alquiler y mantenimiento de los baños químicos trasportables.*	*(...) De acuerdo al avance mensual verificado por la Supervisión*
02.05 Control topográfico con equipo	*(...) El contratista durante el proceso de la obra deberá efectuar los trabajos de control topográfico que sean pertinentes con la finalidad de evitar errores que por la misma naturaleza de los trabajos se puedan presentar.*	*(...) Durante el proceso de la obra deberá efectuar los trabajos de control topográfico*
03.02 Limpieza y desinfección del centro de trabajo	*La unidad de medida es mensual (mes). Bases de Pago La limpieza y desinfección será pagado al precio unitario del Presupuesto, mensual (mes).*	*(...) Mensual (mes).*
03.06 Medidas preventivas de aplicación personal	*(...) La unidad de medida es por día (DIA)".*	*día (DIA)".*

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Conforme se muestra en el cuadro precedente, las condiciones de las partidas descritas, establecen plazos, períodos o momentos de valorización y pago, advirtiéndose que la valorización de dichas partidas, al 100%, correspondían ser implementadas durante la etapa de ejecución de la Obra; no obstante, José Edgar Ushiñahua Carrión, inspector de obra, permitió su valorización integral; pese a que, por la naturaleza de los trabajos, estas no podían haberse concluido en los primeros catorce (14) días de ejecución de la Obra, situación que se materializó con el pago de la primera valorización, otorgándole liquidez económica al Contratista por S/ 8 630,03, al reconocerle partidas con metrados pendientes de ejecución, para posteriormente diera lugar a la retención del 10% por garantía de fiel cumplimiento por la ejecución de la Obra, ello conforme se advierte en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 19
PARTIDAS VALORIZADAS CON METRADOS AL 100% EN EL INFORME MENSUAL N° 1

Ítem	Partida	Unidad	Precio Unitario S/ (A)	Valorización n.° 1		Cálculo - Comisión Auditora		
				Metrado (B)	Pago S/ C=(A) * (B)	Metrado (D)	Pago S/ E=(A) * (D)	Diferencia C-E
01.02	Transporte de equipos y herramientas	Gbl	2 500,00	1,0	2 500,00	0.5[32]	1 250,00	1 250,00
01.03	Servicios higiénicos	Gbl	1 237,82	1,0	1 237,82	0.187[33]	231.06	1 006,76

[32] Se considera la mitad del monto para la movilización al inicio de la Obra y la otra mitad queda para la desmovilización al momento de culminar la Obra.
[33] Proporción correspondiente a los catorce (14) días de ejecución en octubre de 2022.

Ítem	Partida	Unidad	Precio Unitario S/ (A)	Valorización n.° 1		Cálculo - Comisión Auditora		
				Metrado (B)	Pago S/ C=(A) * (B)	Metrado (D)	Pago S/ E=(A) * (D)	Diferencia C-E
02.05	Control topográfico con equipo	m2	2,45	480	1 176,00	115.28[34]	282.44	893,56
03.02	Limpieza y desinfección del centro de trabajo	mes	1 241,16	2,50	3 102,90	0.467[35]	579,21	2 523,69
03.06	Medidas preventivas de aplicación personal	día	11,75	75,00	881,25	14[36]	164,50	716,75
	Costo directo				8897,97		2 507,20	6 390,77
	Gastos generales (8.94% * costo directo)				795,48		224,14	571,34
	Utilidad (5.50%* costo directo)				489.39		137,90	351,49
	Sub total				10 182,83		2 869,24	7 313,59
	IGV (18% * sub total)				1832,91		516,46	1 316,45
	Total (sub total+ IGV)				**12 015,74**		**3 385,71**	**8 630,03**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se advierte la diferencia en los metrados de las partidas consignadas, los cuales fueron calculados considerando los catorce (14) días de ejecución en octubre 2022 (18 al 31 de octubre), así como las condiciones de las especificaciones técnicas, evidenciándose que se realizó un pago mayor al que correspondía, por el importe de S/ 8 630,03.

Del mismo modo, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, a través del Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, en relación a la valorización de la partida **09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales"**, señala que en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, para dicha partida, consideró como unidad de medida "Gbl", la misma que se encuentra incorporada en el sub título del presupuesto de obra como "Sistema de tratamiento aeróbico", cuyas partidas conformantes se muestran a continuación:

CUADRO N° 20
PARTIDAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO AERÓBICO

Partida	Sistema de tratamiento aeróbico	Unidad	Metrado
09.07.01	Excavación masiva en terreno normal	m3	423,95
09.07.02	Trazo y replanteo	m2	141,32
09.07.03	Refine y nivelación en terreno normal	m2	141,32
09.07.04	Relleno compactado con material propio	m3	309,85
09.07.05	Perfilado, nivelado y compactado en zona de corte bajo agua	m2	132,25
09.07.06	Emisor de PVC de 200 mm	m	7.5
09.07.07	Canal de filtro de arena	gbl	1
09.07.08	Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales	gbl	1
09.07.09	Suministros de insumos para la impermeabilización	gbl	1
09.07.10	Relleno compactado con material granular	m3	375,95
09.07.11	Eliminación de material excedente a máquina c/volq 10 m3	m3	551,14

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Así también, respecto a la descripción y/o especificaciones técnicas de la partida 09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales", el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, indica lo siguiente:

"09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales"
(...)
DESCRIPCIÓN:

[34] Considerando que los avances del mes correspondían a los componentes desarenador y pozos percoladores cuyas áreas eran de 2.16 m² y 113.12. m² respectivamente, la suma resulta 115.28 m².
[35] Se consideró el medio mes de avance.
[36] Se consideraron los catorce (14) días de avance.

Consiste de la construcción de un sistema de tuberías las que se instalarán a nivel, teniendo por debajo una excavación la cual tendrá una pendiente de 2%, la misma que estará impermeabilizada con una geomembrana en su parte inferior. Las tuberías y la geomalla estarán separadas por gravilla fina se tendrá una tubería cribada que recolectará las aguas tratadas.

Las características de los filtros percoladores son las siguientes: deberán ser tubos de polietileno de alta densidad de forma cilíndrica de 30 cm de diámetro. Las paredes de la tubería deberán ser corrugadas para aumentar la superficie de intercambio de calor. Las tuberías deberán estar perforados para permitir el flujo del agua. Las tuberías deberán retener parte de la grasa de solubilidad neutra dentro de cada tubería. La corrugación de la pared de la tubería deberá estar coronada por muescas oblicuas que contribuyan al paso del aire necesario para la proliferación de las bacterias responsables del tratamiento de aguas residuales. La tubería deberá contemplar:

Una membrana de polipropileno de 25,4 cm de ancho, insertada entre la malla de fibra gruesa y la tubería de polietileno. La finalidad de la geotextil es distribuir mejor el agua debajo de la tubería y acelerar la ampliación del sistema de tratamiento.

Un colchón de fibras gruesas, polipropileno, orientado al azar, cubre la tubería, facilita el suministro de oxígeno y actúa como soporte para la biomasa.

Un geotextil de polipropileno no tejido cosido sobre la estera de fibra gruesa evita las partículas de arena de migrar a la tubería y constituye una superficie adicional para el desarrollo de bacterias. Las Dimensiones a considerar para la tubería serán de 3,05 m de largo y 30 cm de diámetro

MÉTODO DE MEDICIÓN
La unidad de medición a que se refiere esta partida global (glb).

FORMA DE PAGO
El pago se efectuará al precio del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el material, equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios
(...)".

Sin embargo, de la revisión a la documentación que contiene la valorización n.° 1 **(Apéndice n.° 30)**, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, evidencia que la partida **09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales"** fue valorizada sin considerar partidas previas a su implementación como sistema de tratamiento aeróbico, tales como: partida de movimiento de tierras (excavación, relleno, perfilado y nivelado, eliminación de material excedente), así como las partidas relacionadas con el aspecto hidráulico (emisor, canal de filtro, sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales y suministros); toda vez que, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, las tuberías que son parte del referido sistema, se colocaban en la zona excavada y acondicionada con geomembrana y gravilla; existiendo de esta manera una incongruencia en la valorización de los trabajos realizados en relación a la citada partida.

Así también, advierte que, el sistema de tratamiento de filtros, no solo debía contar con un lugar acondicionado mediante movimiento de tierras para su instalación, sino que, correspondía la colocación de un filtro y geotextil, ambos elementos irían por debajo de las tuberías. Por otro lado, de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas del

Expediente Técnico modificado, el pago a realizarse por dicha partida corresponde a los materiales del sistema, los equipos y mano de obra a utilizar para su instalación; no obstante, al no contar con las condiciones por no haber sido ejecutadas las partidas previas, no correspondía valorizarse al 100% la partida 09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales".

Asimismo, en relación a la ejecución de dicha partida, el Acta de Inspección Física n.° 001-2024-OCI-MPA-MDQ de 18 de diciembre de 2024[37] **(Apéndice n.° 10)**; señala lo siguiente:

> "(...)
> *En relación al componente denominado "Sistema de Tratamiento Avanzado", se constató que el material de relleno fue removido y acumulado a los costados del mismo, quedando expuestas las seis (6) tuberías que conforman este componente. Asimismo, se observó que la tecnología utilizada para la ejecución de este componente, corresponde a una patente denominada "AdvancedEnviro-Septic", según se consigna en la etiquete encontrada en la cubierta de las mencionadas tuberías".*

Al respecto, se debe precisar que, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, desarrolla que el sistema tipo AdvancedEnviro - Septic, contemplado en dicha valorización, cumple funciones distintas a un filtro percolador aerobio, dado que, esta constituye una unidad de tratamiento biológico, en tanto que, el sistema tipo Enviro-Septic funciona principalmente como sistema de infiltración y dispersión del efluente en el subsuelo.

En tal sentido, la solución implementada en campo no corresponde técnicamente a un filtro percolador aerobio convencional como el descrito en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, sino a un sistema de infiltración subsuperficial con comportamiento hidráulico distinto; puesto que, en lugar de continuar con el tratamiento del agua proveniente del Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – FAFA, lo que realiza es una infiltración del agua en el suelo, proceso que no corresponde al planteamiento del diseño de la PTAR.

Siendo que, luego del Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales, se ubicaban los pozos percoladores para cumplir la función de dispersar el agua tratada en el subsuelo; ello, tal cual se indica en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión Auditora. Asimismo, es pertinente precisar que, en la documentación que contiene la valorización n.° 1 **(Apéndice n.° 30)**, no obra ningún requerimiento, ni documento que aprobara la modificación del Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales, por el sistema tipo AdvancedEnviro -Septic.

Por consiguiente, la valorización y pago efectuado por la partida **09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales"**, no correspondía haberse realizado, debido a que no se habían implementado las condiciones previas para su instalación y porque el sistema que se encontró en Obra no era el establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico modificado; además de tener una función diferente, lo cual denota un incumplimiento contractual; no obstante, José Edgar Ushiñahua Carrión,

[37] Corresponde a la visita realizada por el equipo de recopilación de información del OCI de la Municipalidad Provincial de Arequipa, el 18 de diciembre de 2024, siendo suscrita por: Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Darwin Gabriel del Carpio Tejada, encargado de la subgerencia de Medio Ambiente, José Luis Málaga Tejada, servidor de la subgerencia de Medio Ambiente, y los auditores: Cesar Ademir Panclas Gordillo y Raúl Rodolfo Mendoza Llanos.

inspector de obra y a su vez gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en la valorización n.° 1 **(Apéndice n.° 30)**, permitió el reconocimiento de una partida no ejecutada de acuerdo a las especificaciones técnicas, por S/ 207 399,31 conforme se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 21
PAGO DE LA PARTIDA 09.07.08 "SISTEMA DE TRATAMIENTO DE FILTROS PERCOLADORES HORIZONTALES"

Descripción		Monto S/
Costo directo	(A)	153 584,52
Gastos generales	(B=A*8.94%)	13 730,46
Utilidad	(C= A*5.50%)	8 447,15
Subtotal	(C=A+B)	175 762,13
IGV (18%)	(D=D*0.18)	31 637,18
Total	(E=C+D)	**207 399,31**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora

Por otro lado, cabe precisar que, al ser el plazo de ejecución de setenta y cinco (75) días calendario, el Contratista debía descontar en la primera de las tres (3) valorizaciones proyectadas, la garantía de fiel cumplimiento, la cual ascendía a S/ 117 464,29[38]; es así que, en su primera valorización el importe valorizado debía ser igual o mayor a dicho monto; por consiguiente, la valorización n.° 1 **(Apéndice n.° 30)**, restando la garantía de fiel cumplimiento, se determinó de la siguiente manera:

CUADRO N° 22
RESUMEN DE MONTO VALORIZADO EN EL INFORME MENSUAL N° 1

Descripción		Monto del contrato S/IGV	Monto Valorizado
Total, contractual		995 460,08	
Valorización neta	(A)		362 858,25
IGV (18%)	(B=A*0.18)		65 314,49
Monto total con IGV	(C=A+B)		**428 172,74**
Retención fondo de garantía	(D)		-99 546,01
IGV (18%)	(E=D*0.18)		-17 918,28
Garantía con IGV	(F=D+E)		**-117 464,29**
Total a pagar	(C-F)		310 708,45

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo expuesto, según lo precisa la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, el trámite de una valorización consignando metrados de partidas que, conforme a las especificaciones técnicas, correspondía valorizar en el transcurso de toda la ejecución de obra y no en un solo momento; así como, la valorización de una (1) partida no ejecutada, contraviene lo establecido en los numerales 194.1[39] y 194.3[40] del del artículo 194° del Reglamento, la cual señala que las valorizaciones son pagos a cuenta que se formulan en función de los **metrados ejecutados**; asimismo, se precisa en el numeral 194.6 que los metrados ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y la supervisión[41], es este último, quien revisa los metrados durante su período de aprobación.

[38] Toda vez que por tratarse de una MYPE requirió que se retenga dicho monto en lugar de presentar una carta fianza o similar
[39] *"194.1 Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuentas y son elaborados el último día de cada período previsto en las bases por el inspector o supervisor y el contratista."*
[40] *"194.3 En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados (...)"*
[41] Para el presente caso, la supervisión en este período, fue ejercida por José Edgar Ushiñagua Carrión, como inspector de obra.

Adicional a ello, se debe precisar que de la revisión a la valorización n.° 3, se advierte en el panel fotográfico adjunto que, la imagen n.° 16 **(Apéndice n.° 31)**, muestra la ejecución de esa partida, como se aprecia a continuación:

IMAGEN N° 18
INSTALACIÓN DEL SISTEMA AERÓBICO (ENVIRO SEPTIC)



Fotografía N° 16: Se culminó con la instalación de las tuberías aeróbicas

Fuente: Valorización n.° 3 **(Apéndice n.° 31)**

De la imagen previa, se colige que esta partida fue ejecutada recién en diciembre de 2022 (Valorización n.° 3); por lo tanto, se benefició al Contratista con el pago previo en la valorización n.° 1 **(Apéndice n.° 30)**, además de no corresponder a las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**. Es de precisar que, no se cuenta con ningún requerimiento de modificación contractual para el cambio de la partida 09.07.08, ni documento que aprobara la modificación o cambio del sistema de tratamiento; incumpliendo lo establecido los numerales 205.2[42], 205.4[43] y 205.6[44] del artículo 205° del Reglamento. Sin embargo, José Edgar Ushiñahua Carrion, inspector de obra y gerente de Desarrollo Urbano y Rural, pese a las inconsistencias antes señaladas.

Mediante informe n.° 244-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 21 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, dirigido a Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal; otorgó conformidad al informe mensual de la Valorización n.° 1, consignando el mismo resumen de cálculos que presentó el Contratista, por S/ 428 172,74 (incluido IGV) y restando el fondo de garantía de fiel cumplimiento de S/ 117 464,29 (incluido IGV), resultando el monto a pagar por S/ 310 708,45. Es importante indicar que, este documento fue derivado mediante proveído de Gerencia Municipal a la Unidad de Logística y Control Patrimonial para "Atención", y luego prosiguió mediante proveído n.° 728-2022 a la Unidad de Contabilidad para "Trámite devengado".

---

42 Artículo 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%).
"205.2 La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el Contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional".

43 *"205.4 El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra siempre que el inspector o supervisor, según corresponda haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en diez (10) días de presentado este último."*

44 *"205.6 En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el Contratista, la Entidad en un plazo de doce (12) días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra (...)"*

Posteriormente, Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal, emitió el memorándum n.° 1061-2022-GM/MDVQ de 22 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, dirigido a la Unidad de Tesorería, autorizando el pago de transferencia por S/ 428 172,74 a favor del Contratista, en respuesta a ello, la Unidad de Tesorería emitió el informe n.° 19-2022-TESO/MDVQ de 6 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, dirigido a José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, con atención a Gerencia Municipal, mediante el cual advirtió que el expediente de la Valorización n.° 1 no contaba con las copias del cuaderno de obra correspondiente al periodo del 18 al 31 de octubre de 2022; por lo que, solicitó se le alcance dicha documentación.

En atención a dicho requerimiento, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural emitió el informe n.° 270-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, dirigido al gerente Municipal y con atención a la Unidad de Tesorería y la Unidad de Logística, consignando lo siguiente:

> "(...)
> *Que, se ha verificado los trabajos realizados preliminares en el período octubre 2022 de la obra (...).*
> *Que, en el informe técnico de compatibilidad y luego de realizar una inspección en el terreno de ejecución se ha verificado la existencia de capa freática.*
> *Que en concordancia con el numeral 178, suspensión de plazo de ejecución, y el numeral 142.7 del artículo 142, el plazo de ejecución del contrato que señala: "142.7. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda el objeto de contratación, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.*
>
> *Que mediante acta de reinicio de obra se ha procedido a registrar en el cuaderno de obra las anotaciones correspondientes al período noviembre 2022, llevándose con regularidad los trabajos en la obra antes citada.*
> (...)
> ***III CONCLUSIONES***
> *Que en mérito a las consideraciones antes expuestas se indica que la obra (...) se encuentra acorde a la normativa vigente por lo que se alcanza las anotaciones del cuaderno de obra."*

De lo señalado en el citado informe, no se advierte el sustento respecto de la falta de registros del cuaderno de obra digital, sino más bien a la existencia de napa freática; por tanto, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en el referido informe no subsanó la falta de asientos del cuaderno de obra en el período de ejecución del 18 al 31 de octubre de 2022, advertida por la Unidad de Tesorería, los cuales, según se corrobora, de la revisión a los folios del 1 al 6 del referido cuaderno de obra, no existen; es decir, el Contratista se encontró en la imposibilidad de registrar las ocurrencias en el cuaderno de obra, debido al incumplimiento por parte de la Entidad de habilitarlo conforme al numeral 7.1.1[45]. de la Directiva n.° 009-2020-OSCE/CD.

Además, las bases integradas del procedimiento de selección Adjudicación Simplificas n.° 006-2022-MDVQ-CS-2[46] **(Apéndice n.° 26)** establecían el uso de dicho instrumento;

---

[45] *"La Entidad habilita un cuaderno de obra digital en cada contrato de ejecución de obra registrado y publicado en el SEACE".*

[46] Términos de Referencia
5.7 VALORIZACIONES, PRESENTACIÓN DE INFORMES Y FORMA DE PAGO
"El contratista implementará un cuaderno de obra, de acuerdo a lo señalado en la ley de contrataciones N° 30225 y su reglamento.
(...)
Las valorizaciones presentadas por el contratista en los plazos señalados en el RLCE deberán contener como mínimo la siguiente documentación:
(...)
- *Copias del cuaderno de obra.*

asimismo, formaban parte de la documentación a presentar en las valorizaciones mensuales; sin embargo, se evidenció el incumplimiento de su uso durante el mes de octubre; toda vez que, el primer asiento corresponde al 21 de noviembre de 2022 y la ejecución de la obra comenzó el 18 de octubre de 2022. Aspecto que limitó el seguimiento de la ejecución de obra en el periodo del 18 de octubre al 20 de noviembre de 2022.

Consecuentemente, a pesar de la observación implementada por la Unidad de Tesorería, respecto a la falta de copias del cuaderno de obra en el expediente de la Valorización n.° 1; así como su aprobación consignando metrados al 100% de partidas que no correspondían por la naturaleza del trabajo, contraviniendo de esta manera las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**.

Además, del reconocimiento la partida 09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales" que tampoco correspondía, conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas de la Obra y que además cumplía una función distinta a la del diseño; siendo así, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, materializó el pago total a favor del Contratista por la primera valorización por S/ 310 708,45, para lo cual, se emitieron los comprobantes de pago n.os 1251 y 1252 ambos de 22 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, para la cancelación de la Valorización n.° 1, como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 23
RESUMEN DE COMPROBANTES DE PAGO VALORIZACIÓN N° 1

N° de comprobante	Fecha	Monto S/
1251 – Pago de valorización n.°1	22/11/2022	293 581,45
1252 – Pago detracción	22/11/2022	17 127,00
Total S/		**310 708,45**

Fuente: Comprobantes de pago n.os 1251 y 1252 ambos de 22 de noviembre de 2022. (Apéndice n.° 30)
Elaborado por: Comisión Auditora.

➢ **En relación a la valorización n.° 2 del contrato principal**

Preliminarmente, se debe indicar que, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, conjuntamente con el Contratista acordaron a través del "Acta de suspensión de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra" de 31 de octubre de 2022[47] **(Apéndice n.° 32)**, una paralización en la ejecución de la Obra con suspensión del plazo, desde el 1 al 20 de noviembre de 2022, a fin de solucionar el nivel freático que nuevamente fue advertido por su persona en la misma zona de intervención de la Obra (terreno). Aprobación que evidencia el conocimiento permanente y reiterado que tuvo respecto de la condición hídrica del terreno y que además se efectuó sin dar cumplimiento al artículo 193° del Reglamento, respecto de las consultas sobre ocurrencias en la obra.

Ahora bien, en relación a dicho aspecto, el Contratista efectúo consultas, que fueron realizadas a través de la carta n.° 001-CSI/JMA-2022 de 28 de octubre de 2022[48] **(Apéndice n.° 28)**, dirigida a la Entidad, siendo pertinente precisar que las consultas nuevamente no fueron registradas en el cuaderno de obra **(Apéndice n.° 29)**; por tanto, no siguieron el conducto procedimental, establecido en el artículo 193° del Reglamento[49],

[47] Documento, suscrito por José Edgar Ushiñahua Carrión, inspector de obra, José Manuel Almonte, gerente general de la empresa NINMAK E.I.R.L y Alejandro Augusto Vargas Mamani, residente de obra.

[48] Documento que obra en el comprobante de pago n.° 926 de 04 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, correspondiente al servicio de consultor especialistas en obras, el cual fue alcanzado a la comisión auditora mediante oficio n.° 011-2026-OA-MDVQ de 26 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 33)**, emitido por la Municipalidad Distrital de Quequeña.

[49] *"(...)193.1. Las consultas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda.*
193.2. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco (5) días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el

como es su anotación y los plazos para la atención por parte del proyectista o de la Entidad; situación que no generó obligación de atención por parte de la Entidad.

En respuesta a ello, mediante carta n.° 007-2022 de 18 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 33)**, dirigido a la Entidad, José Carlos Hernani Vargas, en su calidad de proyectista, indicó lo siguiente:

> "(...)
> *señalar que el concreto HS con aditivo plastificante cumple con las consideraciones técnicas requeridas, así mismo, indicar que en documentos adjuntos mediante planos y memoria de cálculo se da la respuesta a las consultas al haberse encontrado agua freática en la ejecución".*

Es así que, producto del requerimiento de información respecto a lo indicado anteriormente, la Entidad mediante oficio n.° 011-2026-OA-MDVQ de 26 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 33)**, alcanzó el comprobante de pago n.° 926 de 4 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, adjunto a ello se tiene la carta n.° 004-2023/E/ALCHC[50] **(Apéndice n.° 33)** mediante el cual se remitió a la Entidad el informe de evaluación técnica de la PTAR., en cuyo documento se hace referencia a la carta n.° 007-2022 de 18 de noviembre de 2022**(Apéndice n.° 33)**, emitida por José Carlos Hernani Vargas, en su calidad de proyectista, quien a través del citado documento alcanzó a la Entidad una (1) memoria de cálculo[51] y cinco (5) planos[52], los cuales cuentan con firma y sello de Milhuar Vicente Llamocca Alferez[53]; de cuya documentación, se colige que el citado proyectista habría planteado una solución técnica para el problema del nivel freático; sin embargo, esta solución no continuó el procedimiento establecido en la normativa de contrataciones para una modificación contractual[54].

---

contratista dentro de los dos (2) días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco (5) días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.
193.3. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.
193.4. Para este efecto, la Entidad considera en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado en el numeral anterior, la Entidad absuelve la consulta y da instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma.
193.5. Si en ambos casos, vencidos los plazos, no se absuelve la consulta, el contratista tiene el derecho a solicitar ampliación de plazo contractual por el tiempo correspondiente a la demora. Esta demora se computa sólo a partir de la fecha en que la no ejecución de los trabajos materia de la consulta empiece a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de la obra."

50 Documento emitido el 12 de julio de 2023 y suscrito por Alberto Luis Chora Cueva, contratado por la Entidad en el año 2023 como evaluador para realizar un informe de estado situacional de la obra.

51 Proyecto: "Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito Quequeña, provincia Arequipa, departamento de Arequipa". **(Apéndice n.° 33)**

52 PP-01 "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Planimetria PTAR.**(Apéndice n.° 33)**; PP-5 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio del Flujo Ascendente corte y detalles **(Apéndice n.° 33)**; PP-6 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente Planta **(Apéndice n.° 33)**; PP-08 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – corte **(Apéndice n.° 33)** y PP-07 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente Planta – corte **(Apéndice n.° 33)**.

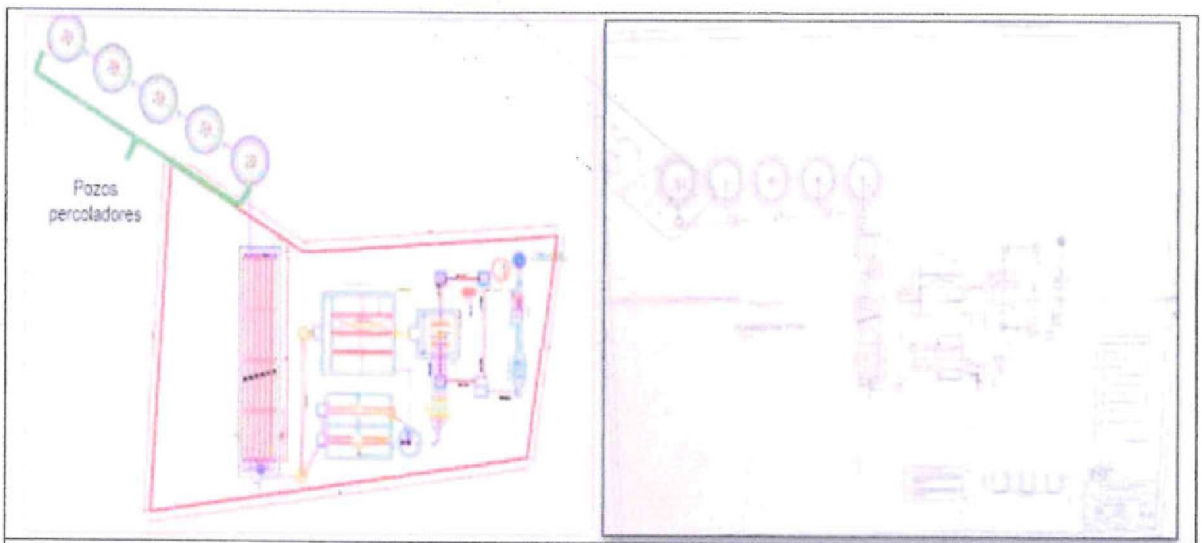
53 Ingeniero sanitario con CIP N° 223734, que fue presentado como parte del equipo técnico del proyectista en su oferta.

54 Artículo 205 Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), del Reglamento.
205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.
205.4 El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra siempre que el inspector o supervisor, según corresponda haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en diez (10) días de presentado este último.
205.6 En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el Contratista, la Entidad en un plazo de doce (12) días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra (...)"

Ahora bien, en relación a la solución planteada, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, efectúa la comparación entre el plano perimétrico contenido en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** y el plano PP-01 "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Planimetría PTAR", adjunto a la carta n.° 007-2022 de 18 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 33)**, donde advierte que los cinco (5) pozos percoladores se mantienen de acuerdo al Expediente Técnico modificado**(Apéndice n.° 20).**

Sin embargo, su ubicación fue modificado, ello de acuerdo al plano PP-1 **(Apéndice n.° 33)**; siendo que, en el plano perimétrico del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, los pozos se encuentran fuera del perímetro del terreno y en sentido diagonal, en tanto que, en el plano PP-1 no se demarcó el perímetro y estos se encuentran en sentido horizontal, permaneciendo en ambos casos con proporciones similares y continúan manteniéndose fuera del perímetro del terreno donado, invadiendo la zona identificada topográficamente como quebrada, ocupando un espacio que no formaba parte del área inicialmente destinada para la implantación de la infraestructura sanitaria; conforme se aprecia a continuación:

IMÁGENES N OS 19 Y 20
COMPARATIVO ENTRE PLANO PERIMÉTRICO CONTENIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO Y EL PLANO PP-01 "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – QUEQUEÑA – PLANIMETRÍA PTAR"



Plano perimétrico Expediente Técnico modificado (Apéndice n.° 20)	Plano PP-01 "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Planimetría PTAR" (Apéndice n.° 33)

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 (Apéndice n.° 7)
Elaborado por: Comisión Auditora.

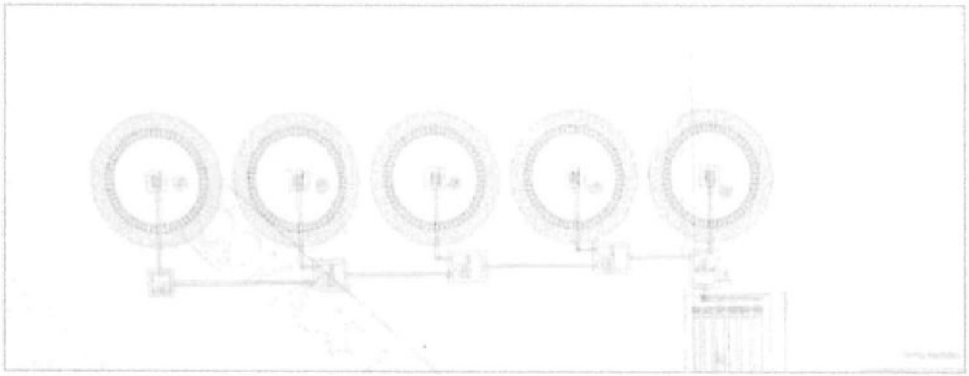
Por tanto, de acuerdo a lo indicado anteriormente y lo señalado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, esta situación resulta técnicamente relevante debido a que las quebradas constituyen bienes asociados al dominio hidráulico, protegidos por la Ley n.° 29338 – Ley de Recursos Hídricos[55], la misma que establece restricciones para la ocupación,

[55] Artículo 7.- Bienes de dominio público hidráulico Constituyen bienes de dominio público hidráulico, sujetos a las disposiciones de la presente Ley, el agua enunciada en el artículo 5° y los bienes naturales asociados a esta señalados en el numeral 1 del artículo 6°. Toda intervención

intervención o ejecución de infraestructura dentro de dichos espacios sin la autorización y evaluación técnica correspondiente.

Asimismo, en relación a los pozos percoladores, de acuerdo al plano PP-01 "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Planimetría PTAR", las conexiones entre cada uno de los pozos, fueron modificados, dado que la distribución del caudal, en dicha modificación se realiza de forma paralela y cada pozo cuenta con una caja de distribución, a través de las cuales el caudal ingresa a cada uno de los pozos percoladores; en tanto que, de acuerdo al plano del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, el ingreso del caudal pasaba de un pozo a otro, ello conforme se aprecia en la imagen siguiente:

IMAGEN N° 21
DETALLE DE INSTALACIÓN DE POZOS PERCOLADORES, SEGÚN PLANO PP-01 "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – QUEQUEÑA – PLANIMETRÍA PTAR"



Fuente: Plano PP-01 "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Planimetría PTAR", adjunta a la carta n.° 007-2022 **(Apéndice n.° 33)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

En tal sentido, se evidencia que el proyectista planteó una variación al Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, en atención a la consulta efectuada por el Contratista, sobre la presencia de napa freática en la zona de intervención del proyecto, variación técnica que no fue tramitada ni aprobada por la Entidad, conforme al artículo 205° del Reglamento.

No obstante, de la evaluación a la documentación que sustenta dicha modificación, se tiene que, según el numeral 5.6 *"Evaluación de las variaciones de diseño planteadas por el consultor durante la ejecución de la obra, no aprobadas por la Entidad con acto resolutivo"* del Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnica de la Comisión Auditora, la memoria de cálculo y los planos presentados por el proyectista, en atención a las consultas generadas por la presencia de nivel freático en la zona de intervención, modificaban una parte de la geometría del RAFA[56] y la distribución del caudal a los pozos percoladores.

de los particulares que afecte o altere las características de estos bienes debe ser previamente autorizada por la Autoridad Administrativa del Agua, con excepción del uso primario del agua y las referentes a la navegación.

[56] *"(...) la modificación efectuada al RAFA constituye esencialmente una adecuación geométrica de la estructura frente a las condiciones encontradas durante la construcción, sin que se haya acreditado técnicamente que dicha reducción de dimensiones mantenga las condiciones hidráulicas, operativas y sanitarias requeridas para el adecuado funcionamiento del tratamiento anaerobio ni que garantice la compatibilidad del efluente generado con el sistema de disposición final mediante pozos percoladores previsto en el proyecto.*
(...) la incorporación de cajas repartidoras constituye una variación de la configuración geométrica del sistema de disposición final; sin embargo, no se encuentra técnicamente sustentado que dicha variación garantice una distribución hidráulica adecuada del efluente entre los pozos percoladores ni que asegure el correcto funcionamiento de la disposición final proyectada bajo las condiciones reales encontradas durante la ejecución de la obra".

Sin embargo, no se advierte la realización de una evaluación integral del sistema ante la presencia de napa freática en la zona de ejecución de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, principalmente en el aspecto referido a la infiltración.

Asimismo, en relación a dicha variación, es pertinente precisar que, en el cuaderno de obra digital y en la documentación entregada por la Entidad, no se evidencia que las variaciones planteadas por José Carlos Hernani Vargas, en su condición de proyectista, fueran registradas en cuaderno de obra y que estas contaran con opinión favorable del inspector de obra, tampoco se advierte que la Entidad haya aprobado esta modificación contractual, manteniéndose vigente las condiciones establecidas en el Expediente Técnico modificado, con el que se inició la ejecución de la Obra; por cuanto dicha modificación debió tramitarse y aprobarse como modificación contractual[57], para luego proceder a su implementación, conforme lo desarrolla la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.

Así también, considera que las modificaciones propuestas por el proyectista contemplaban la variación de la geometría del RAFA; pues, de haberse aprobado dicha variación por la Entidad, esta habría tenido como limitante que en la valorización n.° 1 de octubre de 2022, el Contratista informó que se ejecutó todo el movimiento de tierras conforme a lo establecido en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** e inclusive realizaron el vaciado del solado; por lo cual, técnicamente, se requería la implementación de partidas de relleno y rehacer lo avanzado para poder ejecutar dicha variación.

Bajo las circunstancias antes indicadas, la ejecución de la obra se reinició el 21 de noviembre de 2022, conforme al "Acta de reinicio de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra" de 20 de noviembre de 2022[58]**(Apéndice n.° 34)**, siendo suscrita en representación de la Entidad por José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en la cual se precisó que se ha establecido la solución a la problemática que generó la suspensión y por lo tanto ha concluido la ocurrencia que originó dicha paralización; no obstante, conforme se desarrolló anteriormente, las variaciones planteadas como solución técnica para el problema del nivel freático, por parte de José Carlos Hernani Vargas, en su condición de proyectista, no fueron registrados en el cuaderno de obra, ni contó con opinión favorable del inspector de obra; y finalmente, tampoco fue aprobada por la Entidad.

Pese a ello, mediante carta n.° 002-2022 de 28 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 35)**, José Mamani Almonte, representante legal del Contratista, remitió a José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural e inspector de obra, la valorización n.° 2, siendo que, de la revisión al contenido se advierte que correspondía al período comprendido entre el 21 al 30 de noviembre de 2022; no obstante, se debe precisar que, solo se valorizaron trabajos ejecutados durante ocho (8) días calendario; toda vez que, conforme se señala en el párrafo precedente, la ejecución de la obra se reinició el 21 de noviembre de 2022 y la valorización fue presentada el 28 de noviembre de 2022, en dicho periodo se ejecutaron las partidas siguientes:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

[57] Conforme lo establecido en el artículo 205° del Reglamento.
[58] Suscrita por Augusto Vargas Mamani, residente de obra; José Mamani Almonte, representante general del Contratista y José Edgar Ushiñahua Carrión, inspector técnico GDUR.

CUADRO N° 24
EJECUCIÓN DE PARTIDAS CONTEMPLADAS EN LA VALORIZACIÓN N° 2

Partida	Denominación	Actividades
09.01	Cámara de rejas	Trazo y replanteo, excavación masiva, nivelación, relleno compactado y acarreo de material excedente, concreto simple, concreto armado: concreto, encofrado y acero en losa de fondo y muros.
09.03	Reactor anaerobio de flujo ascendente	Concreto simple: encofrado, concreto armado: concreto, encofrado y acero en losa de fondo, muros y losa de techo; tarrajeo con impermeabilizante y en la purga de lodos (RAFA): excavación, refine, cama de apoyo, relleno, suministro de tubería PVC de 110 mm y 90 mm.
09.04	Filtro anaerobio de flujo ascendente	Trazo y replanteo, excavación, refine, relleno y acarreo; concreto simple (solado), Concreto armado (Concreto, encofrado y acero en losa de fondo, muro reforzado, losa maciza), piso pulido, tarrajeo con impermeabilizante.
09.05	Lecho de secado	Trazo y replanteo, excavación, refine, relleno, acarreo de material excedente, Concreto simple (solado) concreto armado (Concreto, encofrado y acero en losa de fondo, muros reforzados y losa maciza), suministro e instalación de tubería de F°G° de 4".
09.06	Interconexión drenaje interior	Excavación, refine, relleno, cama, de apoyo, suministro e instalación de tubería PVC de 160 mm y 200 mm, drenaje (excavación, refine, cama de apoyo, relleno), purga de lodos (excavación, refine, cama de apoyo, relleno compactado, suministro de tubería de 110 mm y 160 mm.
09.07	Sistema de tratamiento aeróbico	Excavación, trazo, refine, relleno, perfilado, suministro de insumos, relleno compactado, eliminación de material excedente.
09.08	Pozos de percolación	Relleno de grava), concreto simple (cimiento), concreto armado (losa maciza y losa de techo), albañilería (muro de ladrillo), Suministro de red de desagüe a cámara (Suministro tubería de PVC de 200 mm, excavación de zanja, refine y nivelación de zanja, cama de apoyo, relleno y compactado con material seleccionado.

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En la referida valorización, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, advierte que registraron un avance acumulado de **33,62%**, consignando la ejecución de todas las partidas de la cámara de rejas, la culminación del desarenador que corresponde al reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA); además, registraron avance de losa y muros de concreto armado, así como el tarrajeo con impermeabilizante; en cuanto, al lecho de secado, registraron la culminación del movimiento de tierras y el suministro de tubería; asimismo, respecto al filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) este fue culminado en lo que respecta a infraestructura y acabados, quedando pendiente el medio filtrante y respecto al lecho de secado presentó avance hasta la ejecución de la losa de fondo y muros de concreto armado así como el suministro de tubería.

Asimismo, respecto al drenaje interior, registraron la culminación del movimiento de tierras y el suministro de tubería, presentando avances en el drenaje y la zona de purga de lodos. En referencia al sistema de tratamiento aeróbico, culminaron el movimiento de tierras para la instalación del "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales", el cual, como se indicó anteriormente, en octubre de 2022 (valorización n.° 1), previamente fue valorizado al 100% las partidas correspondientes a trazo y replanteo, excavación y eliminación del material excedente correspondiente a los cinco (5) pozos percoladores, correspondiendo este avance a lo establecido en la planimetría contractual; sin embargo, como se indicó anteriormente, no se cuenta con el procedimiento para la modificación contractual propuesta en el plano denominado Planimetría PTAR., finalmente, registraron avances en la ejecución de estos pozos, evidenciando trabajos de losas de techo y muros de albañilería.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Es de precisar que, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, precisa que, aun cuando el planteamiento último, presentado por José Carlos Hernani Vargas, en su calidad de proyectista, consideró la modificación de alturas del RAFA., no se registró anotaciones al respecto en el cuaderno de obra digital y en cuanto a los metrados considerados en la valorización, estos fueron los contractuales, motivo por el cual no se cuenta con evidencia para determinar si dichas variaciones fueron implementadas en la ejecución de estos componentes y cuya verificación in situ[59] es limitante debido a que se encuentran ejecutados por debajo del nivel del terreno

Adicional a ello, en cuanto a la incorporación de cajas repartidoras para la distribución de los efluentes hacia los pozos percoladores, de la citada visita in situ se evidenció la ejecución de estos elementos; no obstante, no fue posible verificar las conexiones hidráulicas; toda vez que, esta zona se encontraba anegada por las aguas residuales. Sin embargo, al no haber sido tramitada ni aprobada, esta modificación contractual, se mantuvieron los metrados contractuales para las valorizaciones de obra.

Por otro lado, es pertinente precisar que, en el período del 21 al 28 de noviembre de 2022, correspondiente a la Valorización n.° 2, en el cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)** se registraron los siguientes asientos:

CUADRO N° 25
REGISTRO DE ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA, PERIODO NOVIEMBRE 2022

Asiento	Fecha	Responsable	Registro
01	22/11/2022	Residente	*"(...) se procede a realizar de manera conjunta la apertura del cuaderno de obra digital".*
02	22/11/2022	Residente	*"(...) se deja constancia de que la obra (...) ha iniciado su plazo contractual".*
03	22/11/2022	Residente	*"Se han realizado actividades de encofrado para vaciado de concreto en estructuras de concreto reforzado, así como también se han realizado los controles diarios a fin de conseguir las metas programadas de la presente obra".*
04	23/112022	Residente	*"El día de hoy (...) se realizaron actividades de excavación y compactado, asimismo ya se encuentra iniciado el vaciado de fondo para las losas".*
05	24/11/2022	Residente	*"(...) se realizaron las actividades diarias de ejecución de obra tales como preparación de concreto, encofrado, excavación masiva y acarreo de material".*
06	28/11/2022	Residente	*"(...) se realizaron verificaciones previas para el vaciado de concreto reforzado. Asimismo, se cumplieron con las actividades necesarias para que avance diario como lo son la ejecución de los planes determinados en el expediente técnico".*

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Es importante acotar que, para la ejecución del mes de noviembre 2022, la Entidad recién habilitó el cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)**, siendo el primer registro correspondiente al asiento n.° 1 el 21 de noviembre de 2022, suscrito por Alejandro Augusto Vargas Mamani, residente de obra; sin embargo, la entrega del terreno fue realizada el 14 de octubre de 2022, es decir, se aperturó el cuaderno de obra treinta y ocho (38) días calendario posteriores al inicio de la Obra, aspecto que no fue advertido por José Edgar Ushiñahua Carrión, en su calidad de inspector de obra, quien también se desempeñaba como gerente de Desarrollo Urbano y Rural.

[59] Visita de inspección a la obra, realizada el día de 16 de marzo de 2026, en la cual se elaboró el "Acta de Verificación" **(Apéndice n.° 36)** de esa misma fecha, suscrita en señal de conformidad por parte de la Entidad por la señora Rosaura Leonardo Huamani, encargada de la Unidad de Catastro de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, y el señor José Luis Malaga Tejada, supervisor de Residuos Sólidos; y por parte de la Comisión Auditora: Aracely Noelia Rodríguez Tapia, Hugo Del Carpio Antezana, Lizy Núñez Del Prado Vargas, Ingridt Dayane Sanchez Vera y Luz Emilia Olave Cisneros, auditores del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Arequipa.

Conforme se advierte del cuadro precedente, en el periodo del 21 al 28 de noviembre de 2022, el único que realizó anotaciones en el cuaderno de obra digital fue el residente de obra, no se evidencia anotaciones efectuadas por José Edgar Ushiñahua Carrión, inspector de obra, en relación a la aceptación o autorización de la ejecución de trabajos durante la ejecución de la Obra, conforme a lo establecido en el artículo 192° del Reglamento[60]; por otra parte, en las citadas anotaciones se hacen mención a la ejecución de trabajos sobre movimiento de tierras y labores de concreto armado, específicamente en losas de fondo; siendo importante indicar que, estos registros no se encuentran acorde con el avance valorizado de algunas partidas registradas como concluidas[61], avances en partidas de albañilería, ejecución de losas de techo y suministro de tubería entre las principales consignadas en esta valorización.

Así también, en el panel fotográfico que forma parte de la valorización n.° 2 **(Apéndice n.° 35)**, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, indica que existen avances en la partida de acero correspondiente a elementos de concreto armado; sin embargo, no se observa el encofrado ni el vaciado de concreto, los cuales, en dicha valorización se consignan como metrados ejecutados; en cuanto a los pozos percoladores se advierte avance en albañilería de muros laterales[62], encontrándose ejecutada la estructura de soporte; no obstante, en la valorización se consideró concluida esta partida.

Por lo expuesto, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros advierte que, en la valorización n.° 2 consignaron avances que no se evidencian o registran en el cuaderno de obra digital, ni en el panel fotográfico que contiene dicha valorización, siendo importante resaltar que, el inspector de obra no efectuó registro alguno en el cuaderno de obra digital, siendo que el artículo 192° del Reglamento, establece que se deben registrar los hechos relevantes ocurridos; aunado a ello, no es posible verificar la labor del inspector, en aras de salvaguardar la correcta ejecución de la Obra.

Al respecto, de la comparación con el panel fotográfico y de los registros del cuaderno de obra digital de la valorización n.° 3 **(Apéndice n.° 31)**, correspondiente a diciembre 2022, se evidenció que las siguientes partidas fueron valorizadas en la valorización n.° 2 y ejecutadas en la valorización n.° 3, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

---

60 *192.1. "En el cuaderno de obra se anotan, en asientos correlativos, los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectúe la anotación. (...)".*

61 Reactor Anaerobio de Flujo ascendente (título 09.03.04 Obras de concreto armado, se valorizaron al 100% las partidas de losa de fondo, y partidas de muros reforzados y losa de techo se valorizó al 100% el armado de acero y el encofrado, quedando pendiente solo el concreto, sin embargo, se valorizó la partida 09.03.05.01 correspondiente al tarrajeo con impermeabilizante de los muros.
Purga de Lodos RAFA, Lecho de secado (título 09.03.09), se valorizó excavación y relleno de zanjas, así como suministro e instalación de tubería sin considerar los accesorios y sin consignar su ejecución en cuaderno de obra.
Filtro anaerobio de flujo ascendente (título 09.04), se valorizó concreto armado en muros reforzados, así como revoques y la colocación del medio filtrante, lo cual no fue consignado en cuaderno de obra.
Lecho de secado, (título 09.06) valoriza concreto armado en muros reforzados y en losa de techo, lo cual no fue consignado en cuaderno de obra.
Sistema de Tratamiento Aeróbico (título 09.07) se valorizaron las partidas del movimiento de tierras requerido para la instalación del "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales), el cual fue valorizado en la primera valorización y que además no correspondía a lo establecido en el expediente técnico."
Pozo de percolación (título 09.08.05) muro de ladrillo K.K cabeza mezcla C:A 1.4 CV tipo IV y (título 09.08.07) Suministro e instalación de entrada red de desagüe a cámara, ambas se valorizaron sin registrar estas actividades en cuaderno de obra.

62 Partida 09.08.05.01 Muro de ladrillo K.K. cabeza, mezcla C:A , 1:4 CV Tipo IV.

CUADRO N° 26
CÁLCULO DE PARTIDAS VALORIZADAS EN LA VALORIZACIÓN N° 2 Y EJECUTADAS EN LA VALORIZACIÓN N° 3

Ítem	Partida	Unidad	Precio Unitario S/ (A)	Valorización n.° 2		Comentarios
				Metrado (B)	Pago S/ C=(A) * (B)	
09.01	**Cámara de rejas**					Asiento n.° 7 del cuaderno de obra
09.01.04	**Obras de concreto armado**					
09.01.04.01	Concreto f´ç=245 kg/cm2p/s losa de fondo piso	m^3	534,00	0,66	352,45	
09.01.04.02	Encofrado y desencofrado losa de fondo	m^2	64,89	2,09	135,62	
09.01.04.03	Acero fy=4200 kg/cm2 p/losa de fondo de piso	kg	5,38	33,31	179,21	
09.01.04.04	Concreto fç=245 kg/cm2 p/muro reforzado	m3	642,40	1,01	128,47	Fotografía n.° 3 valorización n.° 3
09.01.04.05	Encofrado y desencofrado p/muros reforzados	m^2	71,51	13,42	357,55	
09.01.04.06	Acero fy=4200 kg/cm2 p/muros reforzados	kg	5,75	48,23	277,32	
09.03	**Reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA)**					Asiento n.° 7 del cuaderno de obra
09.03.04	**Obras de concreto armado**					
09.03.04.01	Concreto fç=210 kg/cm2 P/losa de fondo piso	m^3	479,70	5,01	2 403,30	
09.03.04.02	encofrado y desencofrado losa de fondo	m^2	52,00	8,83	459,16	
09.03.04.03	Acero fy=4200 kg/cm2 p/losa de fondo de piso	kg	5,67	294,00	1 666,98	Fotografía n.° 1 valorización n.° 3
09.03.04.04	Concreto fç=245 kg/cm2 p/muro reforzado	m^3	531,4	5,00	2 656,80	Fotografía n.° 3 valorización n.° 3
09.03.04.05	Encofrado y desencofrado p/muros reforzados	m^2	71,51	189,74	13 568,31	
09.03.04.06	Acero fy=4200 kg/cm2 p/muros reforzados	kg	5,76	1 418,61	8 171,19	
09.03.05	**Revoques y enlucidos**					
09.03.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante M=1:3 C:A	m^2	53,16	45,00	2 392,20	Fotografía n.° 17 valorización n.°3
09.03.09	**Purga de lodos RAFA.- lecho de secado**					Asiento n.° 7 del cuaderno de obra
09.03.09.01	Excavación de zanja a máquina TSR H=1.20-1.50 m	m^3	12,34	30,00	370,20	Fotografía n.° 4 valorización n.° 3
09.03.09.02	Refine y nivelación de zanja en T.S.R.	m	5,62	30,00	168,60	
09.03.09.03	Cama de apoyo con mat. Préstamo E=0.10 m A=1.00	m	6,51	30,00	195,30	
09.03.09.04	Relleno y compactado con material seleccionado H=1.2	m^3	46,84	30,00	1 405,20	
09.03.09.05	Suministro tubería de PVC UF ISO 4422 C-7.5 de 110 mm	m	32,00	30,00	960,00	
09.03.09.06	Suministro tubería de PVC UF ISO 4422 C-7.5 de 90 mm	m	29,00	20,00	580,00	
09.04	**Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA)**					Asiento n.° 7 del cuaderno de obra
09.04.04	**Obras de concreto armado**					
09.04.04.04	concreto fç 245 kg/cm2 para muro reforzado	m^3	531,40	16,07	8 538,96	Fotografía n.° 2 valorización n.° 3
09.04.04.05	encofrado y desencofrado p/muros reforzados	m^2	71,98	139,40	10 034,01	
09.04.04.07	concreto fç 245 kg/cm2 para loza maciza	m^3	531,40	3,66	1 944,89	Asiento n.° 8 cuaderno de obra
09.04.04.08	encofrado y desencofrado p/losa maciza	m^2	62,32	18,29	1 139,83	
09.04.04.09	Acero fy=4200 kg/cm2 p/losa maciza	kg	5,76	296,87	1 709,97	Fotografía n.° 2 valorización n.° 3
09.04.04.10	Acero Fy=4200 kg/cm2 p/tapas	kg	5,76	20,72	119,35	
09.04.05	**Revoques y enlucidos**					No era posible ejecutarlos sin tener concluidas las obras de concreto armado del FAFA
09.04.05.01	Piso pulido con impermeabilizante M=1:3 C:A	m^2	43,66	22,94	1 001,56	
09.04.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante M=1:3 C:A	m^2	53,16	139,40	7 410,50	
09.04.06	**Medio filtrante**					

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ... JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Ítem	Partida	Unidad	Precio Unitario S/ (A)	Valorización n.° 2		Comentarios
				Metrado (B)	Pago S/ C=(A) * (B)	
09.04.06.01	Vigueta prefabricada para filtros s/diseño de 0.30*0.45	Und.	440,00	4,00	1 760,00	Fotografías n.os 10,11 y 12 valorización n.° 3
09.04.06.02	Suministro e instalación de grava seleccionada p/filtro	m³	76,27	10,00	7 762,70	Posterior a las viguetas
09.05	**Lecho de secado**					
09.05.04	**Obras de concreto armado**					
09.05.04.05	Encofrado y desencofrado p/muros reforzados	m²	71,98	66,63	4 796,03	Asiento n.° 7 del cuaderno de obra
09.05.04.08	Encofrado y desencofrado p/losa maciza	m²	62,32	10,00	623,20	
09.05.07	**Varios**					
09.05.07.02	Suministro e instalación de tubería F°G° D=4"	m	52,58	6,00	315,48	Fotografía n.° 4 valorización n.° 3
09.06	**Interconexión, drenaje interior**					
09.06.01	**Drenaje interior de los desagües y lodos**					
09.06.01.01	Excavación de zanja a máquina Tnormal B=0.6 H=1.20	m³	11,94	146,44	1 748,49	En el informe de la valorización n.° 3, ítem 1.11 se indica: "Se realizaron las instalaciones de tuberías de conexión".
09.06.01.02	Refine y nivelación de fondo de zanja B=0.60 m	m²	0,73	146,44	106,90	
09.06.01.03	Relleno compactado de zanja con material propio	m³	5,14	146,44	752,70	
09.06.01.04	Cama de apoyo para tubería con material propio E=0.10	m²	2,67	146,44	390,99	
09.06.01.05	Suministro e instalac. Tub PVC UF alcantarillado ISO	m	40,00	24,00	960,00	Fotografía n.° 4 valorización n.° 3
09.06.01.06	Suministro e instalac. Tub PVC UF alcantarillado ISO	m	32,17	24,00	772,08	
09.06.02	**Drenaje**					
09.06.02.04	Relleno compactado de zanja con material propio	m³	5,14	100,00	514,00	Se realiza luego de instalada la tubería
09.06.04	**Purga de lodos**					
09.06.04.05	Suministro tubería de PVC UF ISO 44222 C-7.5 DE 110 mm	m	32,00	6,00	192,00	En el asiento n.° 7 del cuaderno de obra se menciona labores de movimiento de tierras en el RAFA y en la zona de secado de lodos
09.06.04.06	Suministro tubería de PVC UF ISO 44222 C-7.5 DE 160 mm	m	44,08	6,00	264,48	
09.06.04.13	Reducción HE dúctil ISO 2531 p/uso tub PVC ISO 4422	Und.	242,00	2,00	483,98	
09.07	**Sistema de tratamiento aeróbico**					
09.07.09	Suministros de insumos para la impermeabilización		11 848,52	0,80	9 478,52	Fotografía n.° 18 valorización n.° 3
09.07.10	Relleno compactado con material granular	m³	70,57	375,95	26 530,79	
09.07.11	Eliminación de material excedente a máquina c/volq 10 m3	m³	22,19	551,14	12 229,80	
09.08	**Pozo de percolación**					
09.08.04	**Obras de concreto armado techos, vigas**					En el panel fotográfico de la valorización n.° 2 no se evidencia pozos culminados y en el asiento n.° 7 del cuaderno de obra se menciona trabajos referidos a este componente
09.08.04.01	Concreto fç=280 kg/cm2p/losa maciza	m³	603,90	50,00	30 195,50	
09.08.04.02	Encofrado y desencofrado p/losa de techo	m²	62,08	75,00	4 656,00	
09.08.04.03	Acero fý=4200 kg/cm2p/losa de techo	kg	5,75	2 500,00	14 375,00	
09.08.07	**Suministro e instalación entrada red de desagüe a cámara**	m				
09.08.07.01	Suministro Tub PVC UF alcantarillado ISO 4436 S20	m	48,00	15,00	720,00	
09.08.07.03	Excavación de zanja a máquina T normal H=1.20	m³	103,80	51,48	5 343,11	Asiento n.° 7 cuaderno de obra
09.08.07.04	Refine y nivelación de zanja en T. Normal	m²	4,82	51,48	248,13	

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Ítem	Partida	Unidad	Precio Unitario S/ (A)	Valorización n.° 2		Comentarios
				Metrado (B)	Pago S/ C=(A) * (B)	
09.08.07.05	Cama de apoyo con mat. Préstamo E=0.10 m A=1.00	m²	6,51	51,48	335,13	Partidas que dependían de la excavación
	Costo directo				189 293,57	
	Gastos generales (8.94% * costo directo)				16 922,85	
	Utilidad (5.50%* costo directo)				10 411,15	
	Sub total				216 627,56	
	IGV (18% * sub total)				38 992,96	
	Total (sub total+ IGV)				255 620,53	

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente y conforme lo advierte la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, en la valorización n.° 2, también se consignaron metrados de partidas cuyo avance no correspondía; toda vez que, los registros del cuaderno de obra digital de la valorización n.° 3, el panel fotográfico y la información consignada en el informe correspondiente, mencionan su ejecución recién en ese período (Diciembre de 2022); sin embargo, al haberse consignado estos metrados no ejecutados en ese momento, y ser aprobados por José Edgar Ushiñahua Carrión, en calidad de gerente de Desarrollo urbano y Rural, se otorgó una liquidez al Contratista por S/ 255 620,53, es así que el Contratista presentó el siguiente monto valorizado:

CUADRO N° 27
RESUMEN DEL MONTO VALORIZADO EN EL INFORME MENSUAL N° 2

Descripción		Monto del contrato S/IGV (D)	Valorización n.°1 (E)	Valorización n.°2 (F)	Valorización acumulada (E+F)
Total contractual		995 460,08			
Valorización neta	(A)		362 858,25	334 702,86	697 561,11
IGV (18%)	(B=A*0.18)		65 314,49	60 246,52	125 561,01
Monto total con IGV	(C=A+B)		**428 172,74**	**394 949,38**	**823 122,12**
Porcentaje (E=A/D)			**36,45%**	**33,62%**	**70,07%**
Cálculo de la comisión por partidas aún no ejecutadas al momento de la valorización o que no cumplen las especificaciones			**216 029,34**	**255 620,53**	**471 649,87**
Diferencia del pago realizado y el cálculo de la comisión			**212 143,40**	**139 328,85**	**351 472,25**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Tomando en cuenta los cálculos correspondientes a determinar el costo de los metrados de partidas aún no ejecutadas o que no cumplían especificaciones técnicas, las que fueron valorizadas en la primera y segunda valorización, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, advierte, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, que en ambas valorizaciones se otorgó con esta acción liquidez al Contratista, la cual acumulada a noviembre de 2022 ascendía a S/ 471 649,87. Asimismo, precisa que la verificación de los metrados ejecutados y el cumplimiento de los términos contractuales era de responsabilidad de José Edgar Ushiñahua Carrión, en calidad de inspector de obra, quien debía efectuar la revisión de cada una de las valorizaciones.

Del cuadro precedente, se advierte que el monto acumulado de las valorizaciones n.os 1 y 2 asciende a S/ 823 122,12, los cuales representa el 70,07% de avance, encontrándose en

condición de "retrasado", dado que, según el cronograma de obra consignado en la valorización n.° 2, al segundo mes de ejecución tenían programado ejecutar el 85,61% de la obra; no obstante, si bien estas valorizaciones presentadas, correspondían a los meses de octubre y noviembre 2022, respectivamente, (dos (2) meses), en este período solo se tuvo ocho (8) días de ejecución, como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 28
PLAZO DE EJECUCIÓN EFECTIVA DURANTE OCTUBRE Y NOVIEMBRE

Mes	Período laborado	Días calendario laborados
Octubre	17 al 31 de octubre	15
Noviembre	21 al 28 de noviembre	8
Total		**23**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Es de precisar que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 187° del Reglamento[63], establece que la verificación de la cantidad y calidad de los avances eran de responsabilidad de José Edgar Ushiñahua Carrión, en su calidad de inspector de obra; sin embargo, el citado inspector no evidenció su participación; asimismo, en la valorización n.° 1 aprobó la valorización de partidas al 100%, pese a que se demostró técnicamente que no era posible su ejecución en el mes de noviembre 2022, y en la valorización n.° 2 reconocieron metrados de partidas que recién se ejecutaron en diciembre de 2022, tal cual señala la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.

Es así que, mediante informe n.° 269-2022-JUC/GDUR/MDVQ de12 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 35)**, dirigido a Gerencia Municipal, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural e inspector de obra, emitió la conformidad a la valorización de obra n.° 2, siendo este documento remitido a la Unidad de Logística y Control Patrimonial y luego derivado a la Unidad de Contabilidad para su trámite correspondiente, mediante proveído de Gerencia Municipal de 12 de diciembre de 2022.

Posteriormente, Gerencia Municipal emitió el memorándum n.° 1162-2022-GM/MDVQ de 14 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 35)**, dirigido a la Unidad de Tesorería, autorizando se realice la transferencia bancaria a favor del Contratista, por el monto de S/ 394 949,37, realizándose dicho pago a través de la emisión de los comprobantes de pago n.os 1369, 1370 y 1371 de 14 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 35)**, conforme al detalle siguiente:

CUADRO N° 29
COMPROBANTES RELACIONADOS AL PAGO POR LA VALORIZACIÓN N° 2

N° de comprobante	Fecha	Monto S/
1369 – Pago de valorización n.°2	14/12/2022	300 000,00
1370 – Pago de valorización n.°2	14/12/2022	79 151,37
1371 – Pago detracción	14/12/2022	15 798,00
Total		**394 949,37**

Fuente: Comprobantes de pago n.° 1369, 1370 y 1371 de 14 de diciembre de 2022 (Apéndice n.° 35)
Elaborado por: Comisión Auditora.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

[63] *187.1. "La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. (...)"*

➢ **Valorización n.° 1 de la Prestación Adicional de Obra n.° 1**

Conforme lo desarrolla la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, mediante Resolución Gerencial n.° 150-2022-MDVQ de 15 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**, suscrita por Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal, la Entidad autorizó la ejecución de la Prestación Adicional de Obra n.° 1 por S/ 99 881,30. De la revisión a dicho documento se advierte que mediante carta n.° 15-2022 de 15 de diciembre de 2022, el Contratista presentó el expediente del Adicional de Obra n.°1, documento que, según indica, contó con opinión favorable de José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, a través del informe n.° 275-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 15 de diciembre de 2022.

Es pertinente indicar que, el trámite desde la presentación del expediente de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, su revisión, aprobación y emisión del acto resolutivo, fue realizado en un mismo día, 15 de diciembre de 2022, siendo importante precisar que a la fecha de emisión de dicha resolución no contaban con la certificación de crédito presupuestario, inobservando lo señalado en el numeral 205.1 del artículo 205° del Reglamento[64], cuya certificación recién fue emitida el 16 de diciembre de 2022, es decir con posterioridad a la emisión de la citada resolución.

Luego de aprobada la modificación contractual, Alejandro Augusto Vargas Mamani, residente de obra, presentó a la Entidad la valorización n.° 1 de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, a través de la carta n.° 006-2022-MDVQ/RO/AAVM, recibida por la Entidad con registro 2846 de 19 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**; posteriormente, dicho documento fue derivado a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, mediante proveído 2846-GM **(Apéndice n.° 37)**, para su atención; es así que, de la revisión a la documentación que contiene dicha valorización, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, advierte el registro de los siguientes asientos del cuaderno de obra:

CUADRO N° 30
REGISTRO DE ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA, REFERIDOS A LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 1

Nro. de Asiento	Fecha	Responsable	Registro
13	13/12/2022	Residente	*"(...) El desarrollo de la presente obra se encuentra afectado debido a la protesta y obstrucciones que impiden el acceso a la obra (...) se deja constancia del inicio de la presente causal/ocurrencia para lo fines pertinentes de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*
14	15/12/2022	Residente	*"(...) la obra continúa paralizada debido a las protestas suscitadas en nuestra región (...)""*
15	15/12/2022	Residente	*"Se deja constancia de la consulta presentada acerca de la intervención sobre el nivel freático encontrado de acuerdo al informe técnico emitido del cual causa retrasos en el avance de obra"*
16	15/12/2022	Residente	*"(...) de acuerdo a lo señalado en el informe técnico acerca del nivel freático y sobre el pedido de consulta al proyectista, se considera necesaria la aprobación de un adicional de obra para tomar medidas de intervención sobre el nivel freático que posee menor profundidad a la profundidad de excavación y vaciados de*

[64] Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público.

Nro. de Asiento	Fecha	Responsable	Registro
			concreto reforzado, hecho que impide el correcto desarrollo de la presente obra"
17	16/12/2022	Residente	*"A la presente fecha se deja constancia de que los trabajos de adicional de obra han sido concluidos (los referentes a las actividades de intervención sobre el nivel freático en campo superior al previsto"*
18	20/12/2022	Residente	*"El día de ayer se han reestablecido los accesos a la obra, por lo tanto, desde hoy se reinician las actividades de obra"."*

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De los registros realizados en el cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)**, evidencia que el Contratista consignó los asientos n.os 14, 15 y 16, suscritos por el residente de obra, los cuales datan de la misma fecha, 15 de diciembre de 2022, siendo que, en los asientos n.os 15 y 16, el Contratista realizó anotaciones referentes a la consulta presentada a cerca de la intervención sobre el nivel freático encontrado, así también consideró necesario la aprobación de un adicional de obra para tomar medidas de intervención sobre el nivel freático; al respecto, es pertinente señalar que, José Edgar Ushiñahua Carrión, inspector de obra, no realizó ningún registro en el cuaderno de obra digital, en relación a lo señalado por el Contratista en los referidos asientos, soslayando lo establecido en el artículo 193° del Reglamento[65], precisándose además que, dichas consultas podrían implicar una modificación del Expediente Técnico modificado; no obstante, no se advierte algún informe técnico presentado.

Al respecto, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, indica que el inspector de obra puede considerar necesaria la modificación contractual, en mérito al cual, debe emitir un informe técnico; y, la Entidad remitir la consulta y este informe técnico al proyectista para su pronunciamiento, ello en un plazo de diez (10) días calendario; posteriormente, comunicar las medidas a adoptar al Contratista. Sin embargo, en el trámite realizado, si bien se verificó que la consulta y la necesidad de ejecutar una Prestación Adicional de Obra fueron registradas en la misma fecha en el cuaderno de obra (15 de diciembre de 2022), no contó con la ratificación y/o aprobación del inspector de obra; además, ese mismo día fue presentado el expediente del adicional a la Entidad y aprobado mediante acto resolutivo, omitiendo el procedimiento establecido en el artículo 205° del Reglamento[66].

Conforme se verifica en el asiento n.° 17 del cuaderno de obra, de 16 de diciembre de 2022, al día siguiente de ser aprobada la Prestación Adicional de Obra n.° 1, su ejecución se registró como concluida, a pesar que, en su cronograma valorizado establecía un plazo de ejecución de veintiún (21) días calendario, además que, las labores de ejecución de dicha prestación adicional, referente al suministro e instalación de la tubería, incluyendo el movimiento de tierras fue implementado el 16 de diciembre de 2022, ello conforme lo señalado por el residente en el cuaderno de obra, posteriormente se realizó el bombeo de agua por veintiún (21) días; es decir, la ejecución de dicha prestación adicional de obra se realizó en un periodo en que la Obra se encontraba paralizada, ello conforme se evidencia

[65] *"(...) 193.2. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco (5) días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos (2) días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco (5) días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista".*

[66] *"(...) 205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional".*

en los asientos n.os 13, 14 y 18 del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 29)**, señalados en el cuadro precedente; denotándose que la paralización se inició el 15 de diciembre y culminó el 19 de diciembre de 2022[67].

En ese sentido, no se contaron con registros en el cuaderno de obra, referentes a la respuesta sobre la consulta ni requerimiento de aprobación de la Prestación Adicional de Obra, sin embargo, la resolución de aprobación de dicha modificación hace mención a la opinión favorable emitida por José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, a través del informe n.° 275-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 15 de diciembre de 2022; por lo tanto, el referido funcionario, en su calidad de gerente de Desarrollo Urbano y Rural, y a su vez inspector de obra, participó en la aprobación del citado adicional de obra, inobservando el procedimiento establecido en el artículo 205° del Reglamento y sin contar con la opinión del proyectista.

Es de precisar que, conforme al anexo de definiciones del Reglamento, una Prestación Adicional de Obra corresponde a un aspecto "(...) *no consignado en el expediente técnico ni en el contrato original y que resulte necesario para el cumplimiento de la meta principal del contrato*", esta condición no pudo ser analizada; toda vez que, en la documentación proporcionada por la Entidad a la Comisión Auditora, no se halló el expediente correspondiente, así como tampoco el sustento técnico con el que el inspector de obra aprobó este adicional[68].

No obstante, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, menciona en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)** que, la presencia de nivel freático fue evidenciada durante la demolición de la "cisterna" existente[69], es decir previo al inicio de la ejecución de obra, el cual se dio el 18 de octubre de 2022, y que contó con la participación de José Edgar Ushiñahua Carrión, quien en su calidad de gerente de Desarrollo Urbano y Rural, contrató dicho servicio[70] y posteriormente hizo la entrega del terreno para la ejecución de la obra, sin buscar implementar acciones al respecto, muy por el contrario participó en la suscripción del acta de inicio de obra.

Asimismo, de la revisión a la valorización n.° 1 de la Prestación Adicional de Obra n.° 1 **(Apéndice n.° 37)**, se advierte que se consignaron las siguientes partidas ejecutadas:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

---

67 Ello conforme se advierte en el asiento n.° 18 de 20 de diciembre de 2022 del cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)**, la misma que indica: "(...) *El día de ayer se han reestablecido los accesos a la obra, por lo tanto, desde hoy se reinician las actividades de obra*".

68 Dado que mediante carta n.° 351-2024-EJECT/GDUR/MDVQ de 20 de junio de 2024 **(Apéndice n.° 38)**, la Entidad alcanzó a esta Comisión Auditora únicamente el expediente del comprobante de pago n.° 1433 de 2022 **(Apéndice n.° 37)**. No obstante, a través del oficio n.° 000250-2026-CG/OC0353 de 17 de febrero de 2026 **(Apéndice n.° 38)**, se solicitó a la Entidad el original del expediente técnico de la Prestación Adicional de Obra n.° 1; siendo que, también se reiteró a través del oficio n.° 000357-2026-CG/OC0353 de 10 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 39)**; es así que, la Entidad mediante oficio n.° 311-2026-MDVQ/A de 20 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 39)**, remitió el informe n.° 1027-2026-SGDUR/MDVQ/EJCT de 17 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 39)**, mediante el cual señaló que de la búsqueda realizada el citado expediente técnico no obra en la Entidad.

69 Mediante informe n.° 190-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, suscrito por José Egdar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural y dirigido al gerente Municipal, solicitó la aprobación de la ficha técnica denominada: "*Remoción de la cisterna de la PTAR en el distrito de Quequeña* (...)", por S/ 38 547,95. Asimismo, mediante Resolución Gerencial n.° 106-2022-MDVQ de 12 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, suscrito por el Gerente Municipal; se aprobó la ejecución de la ficha técnica para la remoción de la infraestructura indicada, por el monto requerido, precisando un plazo de ejecución de 15 días calendario y bajo la modalidad de contrata. Por otra parte, habiéndose determinado al ganador de la buena pro de la segunda convocatoria del procedimiento de selección el 28 de setiembre de 2022, José Egdar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, mediante carta n.°087-2022/JUC/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, comunicó a José Carlos Hernani Vargas, proyectista; la existencia de nivel freático

70 Como se indicó mediante informe n.°180-2021-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, suscrito por José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural dirigido al gerente Municipal; comunicó la presencia de "aguas freáticas" en la zona de la PTAR, las cuales se hicieron visibles luego de haber realizado la demolición de la PTAR y acondicionamiento de la zona; estas se encontraban a una profundidad de 5.5 metros

CUADRO N° 31
PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 1

Ítem	Partida	Unid.	Metrado	Precio unitario	Parcial
01.01	**Obras e instalaciones provisionales**				
01.01.01	Alquiler de baños químicos portátiles	Mes	0,70	1 237,82	866,47
01.01.02	Energía eléctrica provisional	Mes	0,70	450,00	315,00
01.01.03	Agua para la construcción	Mes	0,70	1 467,12	1 026,98
01.02	**Seguridad y salud**				
01.02.01	Equipos de protección individual	Und	5,00	450,42	2 252,10
01.02.02	Señalización temporal de seguridad	Gbl	1,00	1 036,37	1 036,37
	Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del COVID19	Mes	0,70	3858,27	2 700,79
01.03	**Plan de contingencia y manejo ambiental**				
01.03.01	Programa de contingencia de desvíos	Dia	21,00	147,6	3 099,60
01.04	**Red de bombeo**				
01.04.01	Obras preliminares				
01.04.01.01	Trazo y replanteo preliminar	Dia	21,00	466,92	9 805,32
01.04.01.02	Bombeo de aguas napa freática	H	504,00	57,98	29 221,92
01.04.02	Movimiento de tierras				
01.04.02.01	Excavación c/equipo compacto t calichoso p/tub de 200 mm	M3	43,68	195,83	8 553,85
01.04.02.02	Cama de arena en zanja h=0.10 A=0.60	M	39,00	6,37	248,83
01.04.02.03	Relleno protector c/mat propio	M3	32,60	47,80	1 558,28
01.04.02.04	Relleno y compactado c/material de préstamo	M3	43,68	82,66	3 610,59
01.04.02.01	Eliminación de material excedente	M3	56,78	36,38	2 065,80
01.04.03	Tubería de desagüe				
01.04.03.01	Suministro de tubería ISO 4435 y 200mm	M	39,00	35,11	1 369,29
01.04.03.02	Instalación de tubería ISO 4435 y 200 mm	M	39,00	6,63	258,57
01.05	**Varios**				
01.05.01	Limpieza de área afectada	M2	78,00	3,52	274,56
01.05.02	Riego y limpieza para mitigación de impactos	Mes	0,70	3 025,24	2 117,67
01.05.03	Mantenimiento de tránsito y seguridad vial	mes	0,70	5 118,69	3 583.08
	Total, costo directo				**73 964,67**
	Gastos generales				6 612,44
	Utilidad				4 068,06
	Sub total				**84 645,17**
	IGV				15 236,13
	Total				**99 881,30**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

En el cuadro precedente se revela el listado de partidas valorizadas, correspondientes a la Prestación Adicional de Obra n.° 1, en el cual se aprecia que las partidas destinadas a la ejecución de la obra, se encuentran en el título **01.04 "Red de bombeo"** y corresponden a acciones relacionadas con la instalación de 39 m de tubería de 200 mm de diámetro y labores de bombeo por un tiempo de 504 horas, equivalentes a veintiún (21) días calendario, considerando una labor constante durante las 24 horas.

Al respecto, teniendo en cuenta que, la causal para la aprobación de la Prestación Adicional de Obra fue la presencia de agua subterránea, se advierte que consideraron un equipo de bombeo y la instalación de una tubería; sin embargo, esta solución planteada no era de tipo permanente, puesto que, al momento de dejar de bombear el nivel freático buscaría recuperar su nivel inicial; por tanto, la solución planteada no resultó necesaria para el cumplimiento de la meta principal del contrato, contraviniendo de esta manera lo establecido en el anexo de definiciones del Reglamento, en relación a la definición de una Prestación Adicional de Obra, aspecto técnico desarrollado por la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.

Por otra parte, de la revisión al presupuesto contractual, se advierte que, en el título **1.01 "Obras e instalaciones provisionales"** se encontraban presupuestadas las partidas: 1.01.01 "Alquiler de baños químicos portátiles" y 01.01.03 "Agua para la Construcción"; asimismo, en el título **1.02 "Seguridad y salud"** se encontraban presupuestadas las partidas 01.02.01 "Equipos de protección individual" y 01.02.02 "Señalización temporal de seguridad"; y, finalmente en el título **1.03 "Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19"**, se contaba con el presupuesto de la partida 03.03 "Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del COVID19".

No obstante, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, advierte, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)** que dichas partidas se encontraban consideradas para ser ejecutadas en el plazo contractual de la Obra, es decir, en setenta y cinco (75) días calendario, establecidos en el Expediente Técnico modificado; sin embargo, al no haberse incrementado el tiempo de ejecución, no correspondía consignarlas en el presupuesto adicional; toda vez que, su ejecución estaba garantizada con el presupuesto contractual.

Asimismo, del análisis de las partidas del presupuesto de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, se advierte que corresponde al suministro e instalación de tubería para realizar el bombeo de nivel freático, por lo tanto, no se sustenta la necesidad de contar con una partida de agua para la construcción; más aún, cuando las labores son de excavación, relleno e instalación de tubería y el terreno se encontraba saturado por las condiciones indicadas.

Además, en el presupuesto del adicional, advierte que incluyeron partidas con una duración de (21) días; sin embargo, en el asiento n.° 17 del 16 de diciembre de 2022, del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 29)**, el residente de obra señaló: "*A la presente se deja constancia de que los trabajos del adicional de obra han sido concluidos (los referentes a las actividades de intervención sobre el nivel freático en campo superior al previsto*", es así que, la implementación de las partidas para el bombeo fueron ejecutadas en un (1) día; por lo tanto, el plazo de ejecución estuvo sobredimensionado, aspecto que no fue advertido por José Edgar Ushiñahua Carrión, en su calidad de inspector de obra, por lo que las siguientes partidas debieron consignar el metrado de un (1) día o su equivalente en meses, debiendo considerarse en presupuesto de la siguiente manera:

CUADRO N° 32
PARTIDAS NUEVAS RELACIONADAS CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 1

Ítem	Partida	Unidad	Metrado (A)	Precio unitario (B)	Parcial S/ (A*B)
1.03	Plan de contingencia y manejo ambiental				
01.03.01	Programa de contingencia de desvíos	Dia	1	147,6	147,60
1.04	Red de bombeo				
01.04.01	Obras preliminares				
01.04.01.01	Trazo y replanteo preliminar	Dia	1	466,92	466,92
01.05.02	Riego y limpieza para mitigación de impactos	Mes	0.03 (*)	3 025,24	90,75
01.05.03	Mantenimiento de tránsito y seguridad vial	Mes	0.03	5 118,69	153,56
	Total costo directo				**858,84**
	Gastos generales				76,44
	Utilidad				47,24
	Sub total				**982,51**
	IGV				176,85
	Total				**1 159,36**

(*) que corresponde 1/30 días.
Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Además, es de precisar que, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, desarrolla en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)** que en la zona de la Obra no existe tránsito vehicular; toda vez que, colinda con terrenos agrícolas y con una quebrada, por lo que no se sustenta la inclusión de las partidas: 01.03.01 "Programa de contingencia de desvíos" y 01.05.03 "Mantenimiento de tránsito y seguridad vial"; las cuales fueron valorizadas y pagadas con un metrado de veintiún (21) días; no obstante, teniendo en cuenta la existencia de una vía que colinda con el ingreso de la quebrada se consideraron dichas partidas con una duración de un (1) día.

Finalmente, las partidas relacionadas con el sistema de bombeo pese a existir en el presupuesto contractual, consignaron precios unitarios mayores a los establecidos, motivo por el cual se han recalculado y se ha colocado las partidas de referencia de los precios unitarios; además, en lo que corresponde al movimiento de tierras, la excavación se calculó en terreno normal, conforme a lo establecido en el Expediente Técnico modificado, por lo que, correspondía realizar el relleno con el material propio; sin embargo, el expediente de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, estableció sin sustento, la utilización de material de préstamo, siendo que para determinar este volumen no se le restó el espacio ocupado por la tubería de 200 mm de diámetro y 39 m de longitud que ocupa 0.6 m³ de volumen.

En tal sentido, al realizar el recalculo, tanto del costo de las partidas ya contempladas en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, como de las partidas consideradas para el sistema de bombeo, así como al determinar el volumen de tierra para el relleno con el mismo material de excavación que se utilizaría con posterioridad a la instalación de la tubería de 200 mm de diámetro y 39 m de longitud, que ocupa 0.6 m³ de volumen, el cual fue multiplicado por el factor de esponjamiento de 1.3, resultando el 0.78 m3, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, demuestra en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, un sobrecosto de S/ 47 023,22 en las referidas partidas, ello conforme se muestra a continuación:

CUADRO N° 33
RECÁLCULO DEL COSTO DE LAS PARTIDAS DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 1

Ítem	Partida	Unidad	Metrado (A)	Precio unitario (B)	Parcial S/ (A*B)	Partida contractual de referencia (*)
1.04	Red de bombeo					
01.04.01	Obras preliminares					
01.04.01.02	Bombeo de aguas napa freática	H	504	57,98	29 221,92	
01.04.02	Movimiento de tierras					
01.04.02.01	Excavación c/equipo compacto t calichoso p/tub de 200 mm	M3	43,68	42,50	1 856,40	09.05.02.01
01.04.02.02	Cama de arena en zanja h=0.10 A=0.60	M	39	2,67	104,13	09.06.04.03
01.04.02.03	Relleno protector c/mat propio	M3	43,08	27,89	1 201,50	09.07.04
01.04.02.04	Relleno y compactado c/material de préstamo	M3	0	70,57	-	
01.04.02.01	Eliminación de material excedente	M3	0,78	22,19	17,31	09.08.02.02
01.04.03	Tubería de desagüe					
01.04.03.01	Suministro de tubería ISO 4435 y 200mm	M	39	48,00	1 872,00	09.08.07.01
01.04.03.02	Instalación de tubería ISO 4435 y 200 mm	M	39	7,34	286,26	09.08.07.02
1.05	Varios					
01.05.01	Limpieza de área afectada	M2	78	3,52	274,56	
	Total, costo directo				**34 834,08**	
	Gastos generales				3 100,23	

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL NIETO
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INTERNO

00097

Ítem	Partida	Unidad	Metrado (A)	Precio unitario (B)	Parcial S/ (A*B)	Partida contractual de referencia (*)
	Utilidad				1 915,87	
	Sub total				**39 850,19**	
	IGV				7 173,03	
	Total				**47 023,22**	

(*) Del expediente técnico contractual
Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo expuesto, y conforme se desarrolla en el referido Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, advierte que en el presupuesto de la Prestación Adicional de Obra n.° 1 se consideraron partidas a ejecutar en veintiún (21) días calendario; sin embargo, estas fueron ejecutadas en un (1) día, por lo cual dicho presupuesto estaba sobrevalorado; asimismo, para la partida relacionada al sistema de bombeo, se consignaron precios unitarios mayores a los establecidos en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**.

Así también, se determinó la utilización de material de préstamo, considerando un valor en m^3 mayor; por tanto, en el presupuesto del expediente técnico de la Prestación Adicional de Obra, solo debía considerarse el importe de S/ 48 182,58; no obstante, se consideró un importe de S/ 99 881,30, es decir, se generó un pago indebido de S/ 51 698,72; ello conforme advierte en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 34
PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 1
CALCULADO POR EL ESPECIALISTA TÉCNICO DE LA COMISIÓN AUDITORA

Descripción	Monto S/
Partidas nuevas relacionadas con el plazo[71]	1 159,63
Partidas recalculadas	47 023,22
Total (A)	**48 182,58**
Presupuesto adicional aprobado (B)	**99 881,30**
Sobrestimación (B-A)	**51 698,72**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Es así que, José Edgar Ushiñahua Carrion, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, pese a las irregularidades, relacionadas a la aprobación de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, la valorización por la ejecución de partidas que ya se encontraban contempladas en el presupuesto del expediente técnico contractual, la valorización de partidas de agua para la construcción, que carecían de sustento, al tratarse de un trabajo de bombeo de nivel freático, la inclusión de costos mayores a los establecidos en el Expediente Técnico modificado, para el cálculo del presupuesto de dicho adicional de obra y su pago, así como, el cálculo y ejecución de algunas partidas por un plazo sobredimensionado, generando el reconocimiento y pago indebido por S/ 51 698,72, cuando no correspondía; **otorgó conformidad a la valorización n.° 1 de la Prestación Adicional de Obra n.° 1**, a través del informe n.° 274-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 19 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**, señalando lo siguiente: "(...) *se da la conformidad del informe del ADICIONAL DE OBRA N° 1 presentada por el CONSORCIO SOLUCIONES INTEGRALES*".

[71] Es de precisar que, no se ha emitido opinión respecto de los costos de las partidas nuevas, toda vez que la Comisión Auditora no contó con el expediente técnico de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, siendo que, la información analizada es la que se encuentra adjunta al comprobante de pago n.°1433-2022 **(Apéndice n.° 37)**, emitido para el pago de dicho adicional de obra.

Posteriormente, mediante memorándum n.° 1204-2022-GM/MDVQ, de 20 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**, Mauricio David Gómez Escobedo, gerente Municipal, autorizó el pago de transferencia a favor del Contratista, por S/ 99 981,30, para seguidamente, a través de los comprobantes de pago n.os 1433 y 1434 de 21 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**, por S/ 85 898,17 y S/ 3 995,00, respectivamente, se realizó el pago a nombre del Contratista; siendo pertinente precisar que la diferencia de S/ 9 988,13 corresponde al 10% de la garantía de fiel cumplimiento.

➢ **En relación a la valorización n.° 3 del contrato principal.**

Respecto a la valorización de Obra n.° 3, se desprende, del Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros que, mediante carta n.° 001-2023-MDVQ de 3 de enero de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, el Contratista presentó a la Entidad el informe mensual y valorización n.° 3 de la Obra, correspondiente al mes de diciembre de 2022; el mismo que fue recibido[72] por Luis Alexis Gonzales Yana, gerente (e) de Desarrollo Urbano y Rural, señalando lo siguiente: "(...) *Se indica que se recepciona a la insistencia 2 valorizaciones en original, donde mi persona no tiene conocimiento o entrega de la obra en fisico. No se realizará la conformidad hasta la verificación de la información presentada*".

De la revisión a la documentación que contiene dicha valorización, la especialista técnico de la Comisión Auditora advierte que, el Contratista valorizó partidas correspondientes al Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domiciliarias, presentando el siguiente desagregado, al mes de diciembre 2022:

CUADRO N° 35
DESAGREGADO DEL MONTO VALORIZADO EN DICIEMBRE DE 2022

Descripción		Monto del contrato sin IGV S/	Valorizado S/
Total contractual		995 460,08	
Valorización neta	(A)		258 924,36
IGV (18%)	(B=A*0.18)		46 606,38
Monto total con IGV	(C=A+B)		**305 530,74**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, advierte que durante el mes de diciembre el Contratista realizó trece (13) anotaciones en el cuaderno de obra digital; sin embargo, José Edgar Ushiñahua Carrión, en su calidad de inspector de obra, solo realizó una (1) anotación, en donde consignó que verificaba procesos constructivos y asientos de cuaderno de obra, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 36
REGISTROS DEL CUADERNO DE OBRA, PERÍODO DICIEMBRE 2022

Asiento	Fecha	Responsable	Registro
07	01/12/2022	Residente	*"Mediante la presente se deja constancia del avance de obra, en el cual se realizaron las excavaciones para la CÁMARA DE REJAS, DESARENADOR, RAFA, SECADOR DE LODOS[73], Y POZOS DE PERCOLACIÓN. En lo posterior para las presentes estructuras se verifica el trazo y replanteo topográfico, la excavación masiva, la habilitación del acero, el armado del encofrado, la colocación del acero. Se está verificando el uso*

[72] Es pertinente indicar que, en la citada carta se advierte el sello de recepción de Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, de 3 de enero de 2023.
[73] El nombre del componente en el expediente técnico, es "Lecho de Secado".

Asiento	Fecha	Responsable	Registro
			del insumo cemento para el posterior vaciado de concreto el cual corresponde al Cemento tipo V. Se tiene pendiente el desarrollo de lo mencionado para el cumplimiento y aseguramiento del empleo del concreto adecuado para la presente obra"
08	02/12/2022	Residente	*"Se procede a la limpieza de las áreas de losa para el vaciado. Se realizan los vaciados de losa de fondo en el filtro anaerobio y lecho de secado. Se procede a sacar muestras de concreto para su posterior rotura"*
09	5/12/2022	Inspector[74]	*"Se verificó procesos constructivos según expediente técnico y se verificó según asientos de residente de obra"*
10	5/12/2022	Residente	*"El día de hoy se realizaron actividades relacionadas a las partidas de concreto reforzado en el filtro anaerobio de flujo ascendente"*
11	8/12/2022	Residente	*"El día de hoy se ha continuado con las actividades relacionadas a la ejecución del FAFA Y RAFA"*
12	12/12/2022	Residente	*"(...) se viene ejecutando partidas de vaciado de las estructuras reforzadas con la finalidad de culminar las mismas. Se viene terminando las habilitaciones de acero finales."*
13	13/12/2022	Residente	*"(...) El desarrollo de la presente obra se encuentra afectado debido a la protesta y obstrucciones que impiden el acceso a la obra (...) se deja constancia del inicio de la presente causal/ocurrencia para lo fines pertinentes de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*
14	15/12/2022	Residente	*"(...) la obra continúa paralizada debido a las protestas suscitadas en nuestra región (...)""*
18	20/12/2022	Residente	*"El día de ayer se han reestablecido los accesos a la obra, por lo tanto, desde hoy se reinician las actividades de obra"."*
19	22/12/2022	Residente	*"Se continúa con los trabajos, se verifica los procesos constructivos y la seguridad del personal en obra."*
20	23/12/2022	Residente	*"Se continúa con los trabajos, se verifica los procesos constructivos y la seguridad del personal en obra"*
21	26/12/2022	Residente	*"Se culminaron los trabajos conforme a la programación y se verificaron los procesos constructivos de cada una de las partidas ejecutadas"*
22	27/12/2026	Residente	*"Se verificaron los acabados de las partidas y su proceso constructivo"*

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Siendo pertinente indicar que, en la valorización n.° 3 **(Apéndice n.° 31)** el Contratista mencionó que, recién en el mes de diciembre se venía realizando el movimiento de tierras (excavaciones), aspecto que se evidencia en el desarrollo efectuado anteriormente en la valorización n.° 2 **(Apéndice n.° 35)**, en donde se consignaron esas partidas y metrados como ejecutados, condición que favoreció al Contratista al otorgarle mayor liquidez por el pago de partidas sin ejecutar.

Esta situación se corrobora también, con lo consignado en los asientos n.os 8, 10 y 11 del cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)**, donde se describe que se vaciarán las losas de fondo y el vaciado de concreto armado del FAFA; sin embargo, en la valorización n.° 2 **(Apéndice n.° 35)** se registraron la culminación del movimiento de tierras, obras de concreto simple y avance de la partida de concreto armado del FAFA. Aunado a ello, se tiene que, en la documentación que contiene la valorización n.° 3 **(Apéndice n.° 31)**, no obra el informe del inspector de obra.

[74] Anotación realizada por José Edgar Ushiñahua Carrión, en su calidad de inspector de obra.

Debe mencionarse que la ejecución de los trabajos realizados respecto de la valorización n.° 3, se desarrolló en el período en el cual **José Edgar Ushiñahua Carrión**, se desempeñó, tanto como inspector de Obra y Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, quien tuvo a cargo la función de verificar el proceso constructivo.

Por otro lado, en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, se desprende que, la Entidad mediante orden de servicio n.° 231-2023 de 13 de junio de 2023 **(Apéndice n.° 33)** contrató el "servicios de consultor especialista en obras por contrata" por S/ 3 500,00, en razón al requerimiento n.° 65-2023-LAGY/GDUR/MDVQ de 8 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, efectuado por Luis Alexis Gonzales Yana, gerente (e) de Desarrollo Urbano y Rural, para la revisión de la documentación técnica sobre el estado situacional de la Obra. Es así que, se adjudicó dicha contratación a Alberto Luis Chora Cueva[75], quien mediante carta n.° 004-2023/E/ALCHC de 12 de julio de 2023 **(Apéndice n.° 33)** presentó el "Informe de evaluación técnica" de la Obra.

En cuyo documento, advirtió metrados pendientes de ejecución, ello en relación a las partidas: Prueba hidráulica de redes de alcantarillado, prueba hidráulica con empleo de cisterna y la operación, mantenimiento y puesta en marcha; las cuales están relacionadas directamente con la funcionabilidad de la PTAR., siendo pertinente indicar que al momento de la emisión del citado informe, la Obra ya había sido registrada como culminada en el cuaderno de obra[76] **(Apéndice n.° 29)** y la Entidad había suscrito un acta[77] para la verificación in situ del estado de la obra.

Es así que, el 28 de mayo de 2023 culminó la designación de Luis Alexis Gonzales Yana, gerente (e) de Desarrollo Urbano y Rural, encargándose dicho puesto a Antonio Humora Vilca, a quien, también se le designó como inspector de la obra, mediante memorándum n.° 009-2023-ALC-MDVQ de 12 de junio de 2023 **(Apéndice n.° 31)**; en razón a ello, el citado funcionario emitió informe n.°132-2023-AHV/GDUR/MDVQ de 11 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 31)**, mediante el cual otorgó conformidad a la valorización n.° 3, señalando lo siguiente: "(...) *CONCLUSIÓN: La GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, realizó la revisión de la VALORIZACIÓN N° 03 POR UN MONTO DE S/ 305 530,74. La Gerencia de desarrollo urbano autoriza el trámite para realizar el pago*".

Al respecto, el numeral 194.6 del Reglamento, precisa: "*El inspector o supervisor revisa los metrados durante el período de aprobación de la valorización*", para lo cual cuenta con un plazo de cinco (5) días para remitirla a la Entidad. De lo indicado se advierte, que en el caso de la valorización n.° 3, no se contó con informe por parte de José Edgar Ushiñahua Carrión, quien ejerció el cargo de inspector durante el mes de diciembre de 2022; no obstante, el trámite para el pago de la presente valorización se implementó ocho (8) meses después, a través de un inspector que no estuvo presente durante la ejecución de la obra, ni de los trabajos que valorizaron en el mes de diciembre 2022.

Posteriormente, mediante informe n.° 096-2023-APP-C/MDVQ de 11 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 31)** el encargado de Planeamiento y Presupuesto solicitó la creación de la meta y disponibilidad presupuestal para la culminación del pago de la valorización n.° 3 de

[75] Siendo pertinente indica que, en los requisitos del proveedor, en los términos de referencia, no consignaron experiencia en obras de saneamiento, siendo más bien orientadas a conocimiento de la normativa de Contrataciones del estado y experiencia como evaluador y liquidador técnico en entidades públicas.

[76] Conforme se advierte en el asiento n.° 26 de 20 de enero de 2023, el cual señala: "(...) *Se ha terminado la ejecución de obra en su totalidad (contractual y adicional), en cumplimiento al R.LC.E. y el contrato*".

[77] Acta de constatación física e inventario de una obra en ejecución en el distrito de Quequeña, denominada: "mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia y departamento de Arequipa" de 21 de marzo de 2023" **(Apéndice n.° 40)**.

la obra ascendente a S/ 305 530,74. Es así que, mediante informe n.° 37-2023-ALE-ARPR-MDVQ de 20 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, Ángel Raúl Poco Rodríguez, asesor legal externo, en relación al reconocimiento de deuda de la valorización n.° 3, concluyó indicando que esta se debe aprobar a favor del Contratista; en razón a ello, la Entidad emitió la Resolución Gerencial Municipal n.° 53-2023-MDVQ de 20 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, a través del cual se aprobó el reconocimiento de dicha deuda, por S/ 305 530,74, a favor del Contratista.

Consecuentemente, mediante hoja de coordinación n.° 141-2023-MDVQ-OAF/EMN de 5 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, de la Oficina de Administración Financiera, emitió la certificación de crédito presupuestario nota n.° 00000000258 de 5 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, por S/ 305 530,74, para seguidamente a través del memorándum n.° 646-2023-GM/MDVQ de 11 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, Richard Edgard Calvo Ramos, gerente Municipal, dispuso a la Unidad de Tesorería la autorización de giro por S/ 305 530,74, siendo cancelado a favor del Contratista mediante los comprobantes de pago n.os 772 y 773 de 11 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, por S/ 293 308,74 y S/ 12 222,00, respectivamente.

- **En relación a la valorización n.° 4 del contrato principal.**

La especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, a través de su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, en relación a la valorización n.° 4, desarrolla que mediante carta n.° 009-2023-MDVQ/RO/AAVM de 6 de febrero de 2023 **(Apéndice n.° 41)**, Alejandro Augusto Vargas Mamani, residente de obra, presentó a José Mamani Almonte, representante legal del Contratista el "Informe mensual n.° 4 correspondiente al mes de enero 2023", quien posteriormente, a través de la carta n.° 002-2023-MDVQ, recibido el 3 de marzo 2023 **(Apéndice n.° 41)** entregó a la Entidad la valorización n.° 4 de la Obra, siendo recibido por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de Luis Alexis Gonzales Yana, con fecha 3 de marzo de 2023.

Es así que, en el numeral 1.12 "Conclusiones y recomendaciones", del referido informe, el residente de obra señaló lo siguiente:

"(...)
- *La residencia de obra concluye que para la Valorización N° 04 al finalizar el mes de enero se tiene por monto valorizado total la suma de S/ 45 990,04 correspondiente al mes de Enero (del 01 de enero al 20 de enero).*
- *El avance de obra ejecutado se encuentra en 100% por lo que la presente obra se encuentra CULMINADA (con un avance programado de 100%).*
- *Se solicita a la Supervisión de obra tomar las medidas pertinentes para el proceso de recepción de obra.*
- *Se recomienda a la supervisión tomar medidas de verificación correcta del expediente técnico y la ejecución de obra bajo responsabilidad.* (...)"

Sobre el particular, en la documentación que contiene la citada valorización, no se advierte informe alguno emitido por el inspector o supervisor de obra, que en el marco de sus funciones de verificación y control sobre la ejecución de la obra[78], haya refrendado lo señalado por el residente de obra en ese momento, dado que, conforme lo señalado por

[78] Artículo 187 "Funciones del Inspector o Supervisor" del Reglamento, que señala: *187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato* (...)".

Luis Alexis Gonzales Yana[79], en el periodo de ejecución (del 1 al 20 de enero de 2023), no se contó con inspector o supervisor de obra, situación que fue permitido por este mismo, en su calidad de gerente (e) de Desarrollo Urbano y Rural, inobservando de esta manera lo señalado en el numeral 187.1 del artículo 187° del Reglamento.

Asimismo, verificó que en el "Informe mensual n.° 4 correspondiente al mes de enero 2023" se valorizó metrados que corresponden a los siguientes componentes:

- Reactor anaeróbico de flujo ascendente: Revoques y enlucidos.
- Lecho de secado: Medio filtrante.
- Interconexión, drenaje interior: Prueba hidráulica de redes de alcantarillado.
- Obras complementarias: Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado y la partida de Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR.

Siendo el desagregado del monto valorizado, el siguiente:

CUADRO N° 37
DESAGREGADO DEL MONTO DE LA VALORIZACIÓN N° 4

Descripción		Monto del contrato S/IGV	Valorizado S/
Total contractual		995 460,08	
Valorización neta	(A)		38 974,61
IGV (18%)	(B=A*0.18)		7015,43
Monto total con IGV	(C=A+B)		**45 990,04**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión Auditora.

En relación a las anotaciones realizadas en el cuaderno de obra, durante el período enero de 2023, las cuales se consideraron en la valorización n.° 4, son las siguientes:

CUADRO N° 38
REGISTROS DEL CUADERNO DE OBRA EN EL PERIODO ENERO DE 2023

Asiento	Fecha	Responsable	Registro
23	02/01/23	Residente de obra	*Se hace constar que la presente obra viene realizando los trabajos finales concernientes a las cajas de registro/interconexión y colocación de tuberias*
24	09/01/23	Residente de obra	*A la presente de continúa desarrollando las actividades de obra, teniéndose realizadas la mayor parte de los Vaciados de estructuras de concreto reforzado con el cemento indicado para desempeñarse en permanente contacto con la humanidad*
25	10/01/23	Residente de obra	*Se vienen ejecutando los trabajos finales de la presente obra de instalación de tuberías de interconexión y conducción*
26	20/01/23	Residente de obra	***Culminación de obra*** *Se ha terminado la ejecución de obra en su totalidad (contractual y adicional) en cumplimiento del R.L.C.E. y el contrato, por lo que se solicita la recepción de obra.*

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 202 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se aprecia que durante el periodo enero del 2023, las anotaciones efectuadas en el cuaderno de obra **(Apéndice n.° 29)** corresponden únicamente al residente de obra, en el cual se registraron asientos sobre la ejecución de trabajos relacionados al registro/interconexión de cajas y colocación de tuberías, vaciados de

[79] A través de la carta n.° 001-LAGY/2026, recibido el 30 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 42)**, en la cual señala: "(...) *Al 20/01/2023 no se contó con inspector y/o supervisor de obra*".

estructuras de concreto reforzado y culminación de la ejecución de la obra, solicitando la recepción de la misma; sin embargo, no se evidencia anotaciones relacionadas a la implementación y/o ejecución de las partidas: 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR"; las cuales tenían como finalidad verificar la funcionabilidad y operación de la Obra. En relación a dichas partidas, las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, señalan lo siguiente:

"(...)
09.09 OBRAS COMPLEMENTARIAS
09.09.01 PRUEBA HIDRÁULICA CON EMPLEO DE CISTERNA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA EL LLENADO (m3)
DESCRIPCIÓN Y MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN
Antes de su puesta en servicio la unidad deberá de ser sometida a una prueba hidráulica de estanqueidad para verificar que no exista filtración o fugas. Se debe realizar el registro del nivel de agua y luego de 24 horas se debe verificar que dicho nivel no haya descendido.
La prueba hidráulica de la unidad realizará conjuntamente con las pruebas hidráulicas de los accesorios, las mismas que están dentro de las especificaciones del proyecto.
Sistema de control de calidad
Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:
- *Comprobar el estado y funcionamiento del equipo* utilizado por el Contratista/ residente.
- *Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista/ residente.*
- *Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.*
- *Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Contratista/ residente de acuerdo con la presente especificación".* (El subrayado es propio)

09.09.02 OPERACION, MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE PTAR (mes)
Descripción y Método de Construcción
Esta partida considera la operación y la puesta en marcha de la PTAR.
Sistema de control de calidad
Se deberá dejar el manual de operación y mantenimiento actualizada
Unidad de Medida: mes
Forma de Pago
Esta Partida se pagará por mes, mediante las respectivas valorizaciones y de acuerdo al avance de obra" (El subrayado es nuestro)

Respecto a la partida 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna", la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, precisa que, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas, su ejecución comprendía la realización de una prueba hidráulica que consistía en el llenado con agua de los componentes de la planta, luego verificar después de 24 horas, sí no se presentaban filtraciones en dichos componentes; esta prueba debía ser presenciada por el inspector o supervisión de obra.

No obstante, conforme se señaló anteriormente, la referida especialista técnico, señala que, en el periodo de ejecución de la Obra (del 1 al 20 de enero de 2023), correspondiente a la valorización n.° 4, no se contó con la presencia de un inspector y/o supervisión de la obra, quien tenía como responsabilidad velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de dicha partida, a través de la realización de controles señalados en las

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

especificaciones técnicas, que permitieran la verificación del proceso de desarrollo de la prueba, y los resultados obtenidos.

Asimismo, tampoco se advierte el registro en el cuaderno de obra **(Apéndice n.° 29)**, por parte del Contratista, anotación respecto a la ejecución de dicha partida; aunado a ello, la citada especialista técnico de la Comisión Auditora precisa que en la documentación que contiene la valorización n.° 4 no obra ningún tipo de documentación, ni evidencia fotográfica que acredite la ejecución de dicha prueba.

Asimismo, respecto a la partida 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", la especialista técnico de la Comisión Auditora indica que, la operación, mantenimiento y puesta en marcha de la Obra se encuentra detallada en el "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual", documento que forma parte del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, en el cual se establecen expresamente los procedimientos, actividades y condiciones técnicas que debían desarrollarse para la puesta en marcha de la PTAR.

Dicho documento precisa que el arranque de las unidades biológicas constituye una etapa progresiva orientada a alcanzar la estabilización hidráulica y biológica del sistema, definiendo los tiempos de ejecución, controles operacionales, actividades de inoculación, monitoreo y verificación, requeridos para acreditar el adecuado funcionamiento de la PTAR; sobre el particular, el referido manual señala lo siguiente:

"(...)

7. ARRANQUE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

7.1. Generalidades

El llenado de la PTAR debe realizarse preferentemente en época de verano en donde las temperaturas y las tasas de reacción bioquímica son más elevadas, todo lo cual facilita el rápido desarrollo de la biomasa y la estabilización de la materia orgánica en el reactor biológico. El llenado de la planta de tratamiento debe efectuarse empleando agua residual cruda.

7.2. Arranque del Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente

El arranque del reactor comprende el conjunto de actividades y el tiempo desde que se inicia la operación hasta que se alcanza una operación estable o de régimen. ***El tiempo estimado para el arranque es de 4 a 6 meses. Una vez que se ha obtenido la condición estable, recién el reactor operará con el período de retención hidráulico y la carga volumétrica de diseño.***

7.2.1. Inoculador del Reactor

A fin de conseguir inicialmente condiciones anaeróbicas dentro del digestor del reactor RAFA, es necesario proceder a la inoculación de lodos, los cuales deben tener alguna actividad metanogénica. Cuanto mayor sea ésta, más corto será el periodo de arranque.

(...)

7.2.2. Arranque del Reactor

- *Llenar el reactor con aguas residuales*
- *Iniciar la mezcla con el inóculo seleccionado*
- *Aislar el sistema de la atmósfera.*

Si no se dispone de un inóculo de buena calidad, se debe arrancar el reactor con extremo cuidado, debido a que puede arruinarse fácilmente. La operación debe realizarse con calma, ya que los primeros resultados no son importantes. Para tal efecto, deberá controlarse la velocidad (ascensional) del agua residual, la que no debe sobrepasar los límites de arrastre de las baterías durante la primera

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

fase del arranque del reactor y provocar un arrastre de bacterias fuera del reactor.

(...)

Solo cuando se tenga plena certeza del buen funcionamiento del reactor y no se hayan encontrado problemas previos, recién se podrá incrementar la carga hasta los valores deseados de diseño (...)
Como paso último, estará la preocupación de mejorar la productividad de biogás o la calidad del efluente.

a) Primera fase del arranque: Puesta en marcha del reactor
El Primer objetivo del arranque es prever el crecimiento de la población de bacterias metanogénicas, debido a que éstas se encuentran en baja concentración en el inóculo. Por lo tanto, es esta primera fase la que ocupa más tiempo dentro del proceso de puesta en marcha.

(...)

Una vez puesto en marcha el reactor, comienza un ciclo de espera en donde se incrementa consecutivamente la velocidad volumétrica de carga, hasta que la producción de biogás alcanza ciertos valores y las concentraciones de DQO y AGV están por debajo de ciertos valores.
Si esta operación se efectúa con cuidado, no dura mucho tiempo; dependiendo de la velocidad de carga volumétrica que se pretende conseguir, toma de uno a dos meses.

(...)

b) Segunda fase del arranque: Aumento de la velocidad de carga
Se deberán tomar en consideración los siguientes procedimientos:
b.1) Dilución del agua residual:
b.2) Disminución de la concentración de AGV: (...) disminuyendo el factor de dilución o aumentando el caudal del afluente. (...)
b.3) Aumento de la concentración de AGV: Si la concentración de AGV sobrepasa los 15 meq/l. se deberá controlar el pH (...) y volver un paso atrás en el procedimiento, (...).
Los procedimientos b.1, b.2 y b.3 pueden repetirse hasta que se alcance una velocidad volumétrica de carga cercana a 1.8 kg. DQO/m3 día (valor de diseño). Lo anterior implica que esta rutina se repetirá entre 8 y 10 veces.
En tanto, la producción de biogás irá aumentando progresivamente. Sin embargo, se debe tener presente que un aumento puede durar dos semanas y otros únicamente algunos días.
b.4) Aumento de la velocidad volumétrica de carga: Cuando finalmente la velocidad volumétrica de carga alcance el valor deseado de diseño, se deberá controlar la cantidad y calidad de los lodos presentes en el reactor. Para tal efecto, es recomendable medir la actividad del lodo cada tres semanas y realizar una vez por semana perfiles de lodos en la parte alta del reactor.

(...)

c) Algunas consideraciones importantes con respecto al arranque de reactores RAFA.
A. La calidad del lodo
B. El contacto del agua residual con el lodo. El arranque del RAFA generalmente toma largo tiempo, debido principalmente a la baja tasa de crecimiento de las bacterias metanogénicas. Por tanto, es imprescindible que el operador tenga paciencia para realizar esta actividad exitosamente. Entre los factores que pueden influir en el tiempo de arranque se pueden mencionar los siguientes:
C. Posible inhibición o escasez de nutrientes, que pueden reducir la tasa de crecimiento de las bacterias metanogénicas.
D. La tasa en la cual ocurre la pérdida del lodo (biomasa) del reactor.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

(...)

El personal a cargo del funcionamiento de la planta debe tener claro que el reactor puede dañarse fácilmente. No se deben arrojar compuestos o soluciones tóxicas al sistema de alcantarillado. Hay que tener presente que en algunos casos puede no ocurrir el arranque adecuado debido a un insuficiente conocimiento, al nivel de producción y a los efectos que produce una descarga de tóxicos en el efluente del reactor.
En cuanto a la pérdida de biomasa, es necesaria dejar establecido que el reactor debe operar bajo condiciones hidráulicas estables.
Se obtiene una operación óptima cuando el reactor se alimenta las 24 horas del día, durante los siete días de la semana". (El subrayado es nuestro)

Por lo expuesto y de acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, la puesta en marcha de la PTAR **no constituía una actividad inmediata asociada a la culminación física de la Obra**, sino un proceso técnico progresivo que debía desarrollarse durante un periodo estimado de cuatro a seis meses.

Asimismo, dicho proceso comprendía actividades específicas, tales como: la inoculación de lodos con actividad metanogénica, el control gradual de cargas hidráulicas y orgánicas, el monitoreo de parámetros operacionales, la evaluación de la calidad del efluente y la verificación de la estabilización biológica del sistema. En consecuencia, la ejecución de la citada partida, debía generar evidencia documental suficiente que acreditara el desarrollo de dichas actividades y el funcionamiento progresivo de la planta hasta alcanzar condiciones estables de operación.

En ese sentido, de acuerdo a lo descrito anteriormente y lo indicado en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, especialista técnico de la Comisión Auditora, la partida 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", no era posible su valorización en un periodo de veinte (20) días de ejecución; más aún, cuando se tenía pendiente la ejecución de partidas propias de la infraestructura de la PTAR[80], toda vez que, para la puesta en marcha de la planta, se tenía que tener culminada la Obra.

Por otro lado, en la documentación que contiene la valorización n.° 4, no obra ningún tipo de documentación que acredite la ejecución de la citada partida, tales como: protocolos, reportes de monitoreo operacional, análisis de laboratorio, registros de estabilización biológica, ni informes de seguimiento técnico; ello, en base a lo señalado en el "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual" **(Apéndice n.° 20)**; y, que diera lugar a su funcionamiento progresivo hasta alcanzar condiciones estables de operación.

Por consiguiente, de acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, resulta técnicamente incompatible que la partida 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", haya sido valorizada en su totalidad al cierre de la obra física, cuando el propio Manual de Operación y Mantenimiento establecía expresamente que, la puesta en marcha comprendía un proceso posterior, orientado a alcanzar la estabilización biológica y operativa del sistema.

[80] Ello conforme se advierte de las anotaciones efectuadas en los asientos n.os 23, 24, 25 y 26 del cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)**.

En tal sentido, se concluye que la PTAR no atravesó un proceso de puesta en marcha, progresivo, técnicamente sustentado y verificable conforme a las condiciones establecidas en el propio "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual" **(Apéndice n.° 20)**; sí bien se acreditó la culminación física de las estructuras de la PTAR., ello no equivale al inicio de operación ni a la estabilización hidráulica y biológica requerida para este tipo de sistemas de tratamiento.

Por otro lado, se tiene que, con fecha 22 de febrero de 2023, la Entidad recepcionó la carta notarial n.° 1136 **(Apéndice n.° 42)**, suscrita por el representante legal del Contratista, documento mediante el cual precisó que, el 21 de enero de 2023, anotaron en el cuaderno de obra la culminación de los trabajos y solicitaron la recepción de la obra, indicando también que, a la fecha de presentación de la carta notarial, la planta se encontraba conectada a la red de alcantarillado público, por lo que "*se encuentra brindando un servicio público*".

En relación a ello, como se indicó previamente, la puesta en marcha de la PTAR., era un proceso técnico progresivo que debía desarrollarse durante un periodo estimado de cuatro a seis meses, siguiendo el procedimiento establecido en el "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual" del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**; por lo tanto, la sola conexión a la red de alcantarillado no implicaba que la planta se encontrara funcionando y que se cumpliera el objetivo del proyecto.

Así también, en la citada carta notarial, el Contratista precisó que la planta se ubicaba en una zona adyacente a una quebrada y que días antes ésta se activó, dañando los sistemas de la planta de tratamiento de aguas residuales y produciendo deterioro de las mismas, solicitando la presencia de la Entidad con el fin de resguardar los bienes públicos, indicando: *"Quedando bajo su responsabilidad la pérdida total o parcial de la infraestructura"*, requiriendo finalmente que, dentro del plazo normativo se proceda con el trámite correspondiente, bajo apercibimiento de resolver el contrato de forma parcial. Además, presentó cuatro (4) fotografías en las que se advierte anegamiento en la zona de la PTAR., e inclusive parte del cuerpo de los pozos percoladores expuestos y rodeados de agua.

Al respecto, el Contratista comunicó la culminación de la obra; sin embargo, es pertinente indicar que, conforme lo desarrolla la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, la puesta en marcha de la planta es un proceso técnico progresivo que debía desarrollarse durante un periodo estimado de cuatro a seis meses, cuya implementación no fue evidenciada por el Contratista, dado que, en la valorización n.°, no obra ningún tipo de documentación que acredite la ejecución de dicho procedimiento; y, que diera lugar a su funcionamiento continuo hasta alcanzar condiciones estables de operación.

Por lo tanto, la activación de la quebrada, generó un aniego externo sin incidencia alguna en el funcionamiento u operatividad de la misma; toda vez que, en dicho momento la planta no se encontraba en funcionamiento, por cuanto no se cumplió con la ejecución de la partida 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR".

Es así que, en razón a lo señalado en la carta notarial n.° 1136 **(Apéndice n.° 42)**, Luis Alexis Gonzales Yana, (e) de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, emitió el informe n.° 61-2023-LAGY/GDUR/MDVQ de 10 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 42)**, solicitando la designación de inspector de obra y conformación del comité de recepción de obra; en respuesta a ello, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 16-2023-MDVQ de 13 de

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

marzo de 2023 **(Apéndice n.° 42)**, se resolvió conformar el comité de recepción[81] y encargar las labores de inspección a Luis Alexis Gonzales Yana, (e) de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

Posteriormente, Luis Alexis Gonzales Yana, (e) de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, mediante carta n.° 008-2023-MDVQ-GDUR/LAGY de 17 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 42)**, convocó para el 21 de marzo de 2023 en la zona de ejecución de la Obra a Alejandro Augusto Vargas Mamani y José Mamani Almonte, residente de obra y representante legal del Contratista, respectivamente, a fin de proceder con la verificación in situ de los trabajos realizados y en caso corresponda, emitir el certificado de conformidad técnica.

Siendo así, el 21 de marzo de 2023, en presencia del Juez de Paz de Yarabamba, se suscribió[82] el "Acta de constatación física e inventario de una obra en ejecución en el distrito de Quequeña, denominada: Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia y departamento de Arequipa" **(Apéndice n.° 40)**, precisando que no se contó con los representantes del Consorcio ni la residencia; como parte de la información registrada en dicha acta, entre otros se advierte lo siguiente:

- La construcción se realizó en un terreno al pie de la quebrada "El panteón".
- Se advirtió el ingreso de agua residual en la zona del desarenador.
- El reactor anaerobio se encontraba protegido por una baranda amarilla en los cuatro lados.
- Se advirtió: Caja de interconexión y dos cajas de registro sin tapas, buzón cuadrado con tapa metálica de color amarillo, dos pozas de secado con piso de grava y arena fina.
- La planta de filtro anaeróbico ascendente, con dos tapas de concreto.
- La planta del sistema de tratamiento avanzado, de forma rectangular, con la superficie erosionada, con salida de 7 tuberías no metálicas de 4"
- En la margen izquierda de la quebrada, "en pleno cauce", "se encuentran construidos cinco tanques o pozos de percolación de forma circular, construidos de ladrillo, con columnas de concreto sin acabados, tienen tapas de diámetro de 3.50 m cada uno.
- Al lado derecho se encuentra una tubería no metálica de color naranja con buzones de descarga cuadrados con conexión a cada pozo.

Al respecto, cabe precisar que, corresponde la suscripción del acta de constatación física e inventario, luego de una resolución de contrato, tal cual se señala en el numeral 207.2 del artículo 207° del Reglamento[83]; sin embargo, para este caso en particular, no se evidencia dicho trámite de forma previa; más aún que, al culminar el plazo contractual, el Contratista registró la culminación de la Obra en el cuaderno de incidencias, sin contar con la participación del inspector o supervisor de obra[84].

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

---

81 Conformado por: Luis Alexis Gonzales Yana, presidente; Richard Edgar Calvo Ramos, primer miembro; Hugo Isaac Tarqui Carpio, segundo miembro; y, Elcar Alfredo Manrique Sosa, tercer miembro.

82 Por las siguientes personas: Luis Alexis Gonzales Yana, gerente (e) de Desarrollo Urbano y Rural, Elcar Alfredo Manrique Sosa, asesor técnico externo, Luis Málaga Tejada, gerente de Servicios Públicos, y Bertha Elvira Mitta Núñez, encargada de la Oficina de Administración.

83 *"207.2 La parte que resuelve indica en su carta de resolución, la fecha y hora para efectuar la constatación física e inventario en el lugar de la obra, con una anticipación no menor de tres (3) días hábiles. En esta fecha, las partes y el supervisor o inspector, según corresponda, se reúnen en presencia de notario o juez de paz, y se levanta un acta donde se detallan los avances de obra a nivel de metas verificables, así como realizar el inventario de materiales, insumos, equipamientos o mobiliarios respectivos en el almacén de obra, los cuales son responsabilidad del contratista luego de realizado el inventario. Si alguna de las partes no se presenta, la otra lleva adelante la constatación e inventario y levanta el acta, documento que tiene pleno efecto legal".*

84 Es de precisar que, los últimos veinte (20) días de ejecución de la Obra (del 1 al 20 de enero 2023), fueron realizados cuando la nueva gestión edil asumía el cargo y no se evidenció ningún registro, por parte del inspector, en el cuaderno de obra; es decir, la ejecución continuó sin contar con inspector o supervisor designado.

Asimismo, en la citada acta se consignó la comunicación de dicho acto al representante legal del Contratista y al residente de la obra, toda vez que, la finalidad del mismo era "*verificar la ejecución in situ y suscribir el certificado de conformidad técnica*"; aspecto que también contraviene los señalado en el numeral 208.1 del artículo 208° del Reglamento, debido a que corresponde a la supervisión de obra verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del expediente técnico y de encontrarlas conforme y culminadas proceder a emitir el referido certificado de conformidad técnica.

Consecuentemente, a través de la orden de servicio n.° 231-2023 de 13 de junio de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, la Entidad contrató al ingeniero de materiales, Alberto Luis Chora Cueva, como consultor especialista en obras por contrata, por S/ 3 500,00 y un plazo de ejecución de quince (15) días calendario, quien mediante carta n.° 004-2023/E/ALCHC de 12 de julio de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, presentó a la Entidad el "informe de evaluación técnica de la Obra" en el que advirtió metrados pendientes de ejecutar, siendo las partidas: Prueba hidráulica de redes de alcantarillado, prueba hidráulica con empleo de cisterna y la operación, mantenimiento y puesta en marcha; relacionadas directamente con la funcionabilidad de la PTAR.

Siendo importante precisar que, al momento de su contratación, la Obra ya había sido registrada como culminada en el cuaderno de obra[85] **(Apéndice n.° 29)** y la Entidad había suscrito el acta[86] para la verificación in situ del estado de la Obra.

Además, en dicho informe, precisó que la planta se encuentra en operatividad, condición que correspondía verificarse con las pruebas hidráulicas respectivas y la puesta en marcha de la PTAR., siendo pertinente indicar que, no correspondía emitir opinión respecto de la funcionabilidad de la PTAR., toda vez que, la culminación de la Obra no había sido corroborada por la inspección y/o supervisión de la obra; por tanto, no se contaba con certificado de conformidad técnica, ni con la recepción de la Obra por la Entidad.

Sin embargo, en relación a la operatividad de la PTAR, Ruth Esther Paredes García, gerenta de Servicios Públicos, mediante informe n.° 154-2023-REPG-GSP/MDVQ de 20 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, dirigido a Richard Edgar Calvo Ramos, gerente Municipal, informó sobre el estado actual de la Planta de Tratamiento de Agua Residual del distrito de Quequeña, señalando lo siguiente:

> "(...)
> *Siendo el día de hoy 20 de setiembre de 2023 del año presente, se realizó la visita a las instalaciones de la planta de tratamiento, en el cual se observó los siguientes puntos:*
> - ***Inoperatividad y/o mal funcionamiento de la mayoría de los componentes de la PTAR.***
> - *Abundante presencia de insectos en las instalaciones de la PTAR.*
> - *Emanación de olores nauseabundos emitidos por la planta en un radio de 15m a la redonda, siendo detectado fácilmente por los pobladores que viven alrededor.*
> - ***Colapso del funcionamiento de la PTAR (colapso del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente), causando el desbordamiento del agua residual, inundando los alrededores de la planta y sus demás componentes.*** (El subrayado es nuestro)

[85] Según asiento n.° 26 del 20 de enero de 2023.
[86] "Acta de constatación física e inventario de una obra en ejecución en el distrito de Quequeña, denominada: Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia y departamento de Arequipa" de 21 de marzo de 2023 (Apéndice n.° 40).

Siendo recibido el citado informe por Gerencia Municipal, con registro 1674 de 25 de setiembre de 2023, para posteriormente, en la misma fecha, mediante proveído fue derivado a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, para su atención.

Es pertinente mencionar que Eddy Gustavo Claverías Zuñiga, regidor de la Entidad, a través del informe n.° 003-2023-MDVQ-R/EGCZ de 17 de octubre de 2023[87] **(Apéndice n.° 43)**; con atención al Alcalde como al Gerente Municipal, informó que de la visita realizada a las instalaciones de la PTAR el 27 de setiembre de 2023, se observó: "(...) *la inoperatividad de la planta, todas las aguas residuales están a la exposición de todos los vecinos colindantes y el olor fétido no los deja transitar por el lugar, además se encontró que las ubicaciones de los pozos de percolador se encuentran DENTRO de la QUEBRADA (...)*"

Observación que, en el mismo sentido, mediante informe n.° 159-2023-REPG-GSP/MDVQ de 27 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, Ruth Esther Paredes García, gerenta de Servicios Públicos, haciendo referencia al informe n.° 154-2023-REPG-GSP/MDVQ **(Apéndice n.° 43)** solicitó a Richard Edgar Calvo Ramos, gerente Municipal, la intervención a la Planta de Tratamiento de Agua Residual del distrito de Quequeña, precisando lo siguiente:

> "*(...) La Municipalidad Distrital de la Villa Quequeña es el ente responsable de garantizar que la población acceda a un ambiente saludable a través de la vigilancia y gestión integral de recurso hídricos por lo que es importante ejecutar las medidas de control idóneas* ***para detener la contaminación generada por la deficiente operatividad de la planta de tratamiento de agua residual****, a fin de salvaguardar la calidad ambiental de agua y la salud pública*". (El subrayado es nuestro)

Es así que, el citado informe fue recibido por Gerencia Municipal con registro 1735 de 27 de setiembre de 2023, y posteriormente, en la misma fecha, mediante proveído se derivó a Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, para la implementación de acciones inmediatas.

Por tanto, Richard Edgar Calvo Ramos, gerente Municipal, habiendo tomado conocimiento del estado situacional de la Obra y la necesidad de ejecutar medidas de control para detener la contaminación producto de la inoperatividad de la planta[88]; mediante memorándum n.° 708-2023-GM/MDVQ, recibido el 29 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, dirigido a Roxana Huanatingo Suarez, (e) de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, requirió un informe del estado situacional técnico y administrativo de la Obra.

En razón a ello, la citada funcionaria remitió a Gerencia Municipal el informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 43)** sobre el estado situacional de la PTAR, haciendo referencia en su análisis a los informes n.os 154 y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ de 20 y 27 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, respectivamente; además, de la carta n.° 002-2023, recibida el 3 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 41)**, mediante la cual el Contratista presentó a la Entidad la valorización n.° 4, por S/ 45 990,04.

Así también, en las conclusiones del referido informe, solicitó asignar presupuesto para contratar un supervisor de obra que evalué y otorgue conformidad a la valorización n.° 4;

---

87 Documento recibido por mesa de partes de la Entidad el 7 de noviembre de 2023. Remitido a la Comisión Auditora a través del oficio n.° 873-2025-(500-2025-345)-FPCEDCF-1DF-MP-AR/RD de 10 de julio 2026 **(Apéndice n.° 43)**, de la Fiscalía Provincial Corporativa en Delitos de Corrupción de Funcionarios de Arequipa.

88 A través de los informes n.os 154 y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ **(Apéndice n.° 43)**, remitidos por Ruth Esther Paredes García, gerenta de Servicios Públicos.

asimismo, emita el certificado de conformidad técnica, de corresponder. Además, requirió la contratación de un ingeniero para elaborar la ficha de mantenimiento de la PTAR., con cargo al Contratista, toda vez que, la Obra no había sido entregada a esa fecha; en ese sentido, recomendó notificar al Contratista para que realice el mantenimiento de acuerdo a la ficha elaborada, para verificar la infraestructura ejecutada.

Posteriormente, Richard Edgar Calvo Ramos, gerente Municipal, luego de recibir el informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ **(Apéndice n.° 43)**, con registro 1872 de 6 de octubre de 2023; mediante proveído de fecha 13 de octubre de 2023, devolvió el referido informe a Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de Erick Jesús Ccari Tapia, precisando: "(...) *Para: acción inmediata en la contratación*".

En razón a ello, Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, **habiendo tomado conocimiento del estado de inoperatividad y situación administrativa de la Obra**, a través del informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ **(Apéndice n.° 43)**, el mismo que también contiene los informes n.os 154 y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ **(Apéndice n.° 43)**, remitidos por la Gerencia de Servicios Públicos; mediante requerimiento n.° 005-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 27 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 44)** solicitó la contratación del servicio de consultoría de supervisión de la Obra, señalando en los términos de referencia, lo siguiente:

"(...)

4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- *Tramitar, dar seguimiento y obtener la Recepción de la Obra.*
- *Supervisar y aprobar la liquidación de la Obra hasta la obtención de su Resolución de Aprobación".*

(...)

5.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

5.1 ACTIVIDADES

El CONSULTOR deberá logar los siguientes objetivos:

Actividades de recepción de la Obra, Informe Final, Liquidación Final de la Obra.

El SUPERVISOR dentro del plazo de ley, después de recepcionar la solicitud del Residente de Obra para la Recepción de la Obra, informará a la ENTIDAD de este pedido, opinando en forma clara y precisa, previa verificación, sobre la culminación de la obra y en qué fecha se produjo la misma.

- *Previo informe del SUPERVISOR, la ENTIDAD designará un Comité de Recepción dentro del plazo de ley de recibida la comunicación por parte del SUPERVISOR.*
- *El SUPERVISOR presentará un Informe Final de Obra, dentro del plazo de ley, después de la Recepción de la Obra, en el que incluirá el resultado estadístico del control de la calidad de la obra ejecutada.*
- *Integrará el Comité de recepción de obra y participará durante todo el proceso de Recepción de la Obra.*
- *El Supervisor está encargado de elaborar el informe de conformidad al expediente de liquidación técnica de la Obra, elaborado por el residente".*

Estando a ello, mediante orden de servicio n.° 476-2023 de 27 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 44)**, la Entidad contrató a Miguel Ángel Delgado Valdivia, para el servicio de supervisor de la Obra, por S/ 6 000,00 y un plazo de ejecución de noventa (90) días calendario, precisando que el lugar de prestación del servicio era el: *"(...) área determinada para el proyecto denominado: Mejoramiento del sistema de agua residual tratada del pueblo tradicional de Quequeña".*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ONG. DE CONTROL

Es así que, la primera acción realizada por Miguel Ángel Delgado Valdivia, en su calidad de supervisor de obra, fue la anotación del asiento n.° 27 de 21 de diciembre de 2023 en el cuaderno de obra digital **(Apéndice n.° 29)**, ello después de trescientos treinta y cuatro (334) días calendario del último registro por parte del residente de obra, consignando que **revisó la culminación de los trabajos ejecutados**, más no emitió conformidad a los mismos; no obstante, recomendó seguir con las acciones establecidas en la norma, tal como se muestra a continuación:

CUADRO N° 39
REGISTROS DEL CUADERNO DE OBRA, PERIODO DICIEMBRE DE 2023

Asiento	Fecha	Responsable	Registro
27	21/12/23	Supervisor de obra	*Que posterior a la revisión de la culminación de los trabajos ejecutados se cierra el presente cuaderno de obra digital recomendando realizar las acciones correspondientes de acuerdo al RLCE, así como las acciones de mantenimiento correspondiente para evitar el deterioro de la obra.*

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

En relación a ello, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, precisa que, el artículo 208° del Reglamento[89], establece que la supervisión representada por el inspector o supervisor, "*corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en planos, especificaciones técnicas y calidad*", *por lo que de encontrarlo conforme, realiza su anotación en cuaderno de obra en un plazo no mayor de 5 días posteriores al registro de culminación*"; en ese sentido, teniendo en cuenta que la Obra fue ejecutada durante el período (del 1 al 20 de enero de 2023) sin contar con inspector o supervisor de obra; pues su culminación no contó con la verificación, inspección y control de la misma.

En ese sentido, la Entidad, posteriormente contrató un supervisor de obra; por tanto, se desprende que dicho profesional verificó lo ejecutado y en mérito a ello realizó la anotación en el cuaderno de obra digital, siendo pertinente indicar que, conforme a la normativa antes indicada, la citada anotación por parte del supervisor, corrobora el fiel cumplimiento de las especificaciones técnicas y la emisión de su conformidad.

Es así que, la verificación a los trabajos culminados, a los que hace referencia el supervisor de obra, fue realizada luego de que el Contratista, en enero de 2023, registrara en el cuaderno de obra digital su culminación; pues, resulta contradictorio en relación a la opinión emitida sobre la valorización n.° 4, en la cual se valorizaron las partidas 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", sin contar con la verificación del proceso de desarrollo de pruebas hidráulicas, los resultados obtenidos, ni la documentación que acredita la ejecución de dichas partidas; por cuanto, conforme lo señalado anteriormente, la Gerencia de Servicios Públicos, a través de los informes n.os 154 y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ, advirtió sobre la inoperatividad y/o mal funcionamiento de la mayoría de los componentes de la PTAR, así como el colapso del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente – RAFA.

[89] *208.1. "En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo". (El subrayado es propio)*

Pese, a la inconsistencia antes indicada, Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, presentó el informe n.° 001/GDUR/MDVQ, recibido el 5 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 41)**, dirigido a Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, mediante el cual otorgó conformidad a la valorización n.° 4, señalando lo siguiente:

> "(...)
> *Conclusiones*
> - *Se da la conformidad de dicho informe de la VALORIZACIÓN DE OBRA N° 4 del contratista.*
> - *MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA S/ 45,990.04. (...)*
> *El proyecto (...) se encuentra concluido por lo que se solicita la conformación del comité de recepción de obra*".

Asimismo, en el citado Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, también desarrolla que, de acuerdo al artículo 194° del Reglamento[90], el supervisor de obra debía haber elaborado la valorización conjuntamente con el residente de obra el último día del periodo previsto, esta condición busca garantizar que ambos consignen el avance de acuerdo a lo ejecutado en obra, luego la supervisión procede a revisar y aprobar la valorización y posteriormente la presenta a la Entidad para su trámite correspondiente; no obstante, en el presente caso, el periodo de ejecución de la obra (del 1 al 20 de enero de 2023) y elaboración de la valorización n.° 4, se realizó sin la presencia de un inspector o supervisor de obra; siendo que, luego de diez (10) meses de haber comunicado la culminación de la obra, se procedió con su contratación.

Sin embargo, Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, pese a no haber estado presente durante el periodo valorizado, emitió conformidad a la valorización n.° 4 sin haber participado en la implementación de las partidas: 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR" y tampoco realizó ninguna acción conducente para comprobar que las citadas partidas hayan sido ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el Expediente Técnico modificado.

Toda vez que, conforme lo desarrollado anteriormente, respecto a la ejecución de la partida 09.09.01, no se contó con la verificación del proceso de desarrollo de la prueba, ni con los resultados obtenidos, tampoco fue registrado en cuaderno de obra por parte del Contratista; aunado a ello, en la documentación que contiene la citada valorización, no obra ningún tipo de documentación, ni evidencia fotográfica que acredite la ejecución de dicha partida.

Del mismo modo, en relación a la ejecución de la partida 09.09.02, considerando que la puesta en marcha de la PTAR., **no constituía una actividad inmediata asociada a la culminación física** de la Obra, sino un proceso técnico progresivo que debía desarrollarse durante un periodo estimado de cuatro a seis meses, y que además dicho proceso comprendía actividades específicas, tales como: la inoculación de lodos con actividad metanogénica, el control gradual de cargas hidráulicas y orgánicas, el monitoreo de parámetros operacionales, la evaluación de la calidad del efluente y la verificación de la estabilización biológica del sistema.

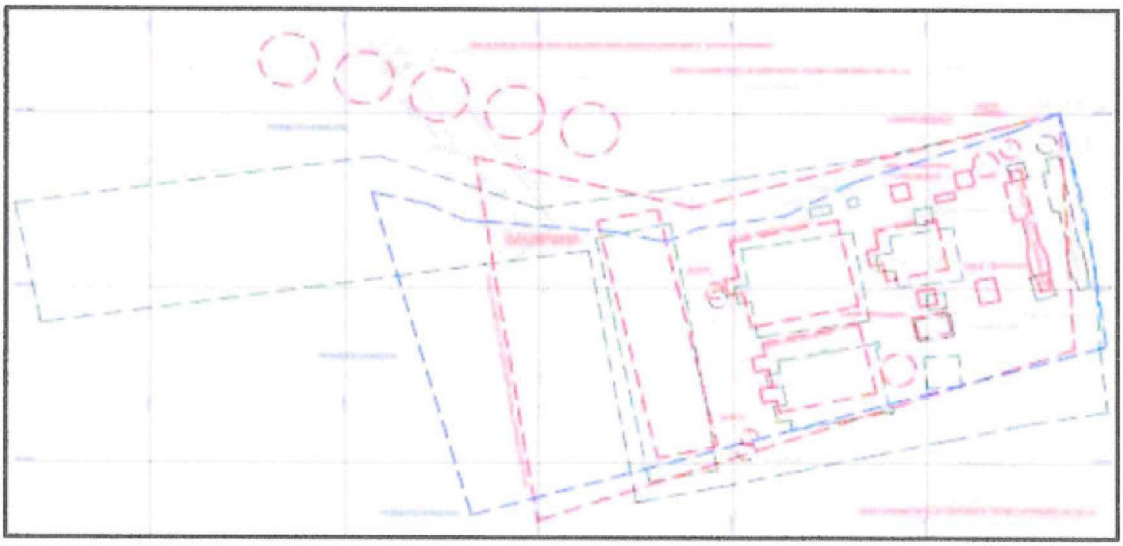
Por tanto, la ejecución de la citada partida, debía generar evidencia documental suficiente que acreditara el desarrollo de dichas actividades y el funcionamiento progresivo de la planta hasta alcanzar condiciones estables de operación; sin embargo, dicha evidencia documental, no obra en la documentación que contiene la citada valorización.

[90] 194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada periodo previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

Por otro lado, de acuerdo a lo señalado en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, durante la ejecución de la obra, se realizaron modificaciones relacionadas al remplazo de la partida 09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales" por el sistema con características asociadas a tecnologías tipo "Advanced Enviro-Septic"[91]; así como, la modificación de la ubicación de los pozos percoladores, aspecto que fue advertido en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** y en el Informe Técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 45)**, sobre levantamiento topográfico a la obra, realizado por la Comisión Auditora.

Modificaciones que fueron realizados por el Contratista sin haberse implementado el procedimiento para su cambio, ni contar con los documentos de aprobación correspondientes por parte de la Entidad[92], aspectos que tampoco fueron advertidos por Miguel Ángel Delgado Valdivia, en su calidad de supervisor de obra, dado que, en relación a la modificación de la ubicación de los pozos percoladores, en la imagen siguiente se muestra la superposición de los perímetros del área donada, en relación propuesta técnica del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** y lo ejecutado por el Contratista:

IMAGEN N° 22
PLANO DE SUPERPOSICIÓN DE ÁREAS



Fuente: Informe técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 45)**

En la imagen anterior, se aprecia el perímetro del terreno donado, con línea color azul; en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)** se consideró la ejecución de la Obra dentro del perímetro del área de color rojo y la ejecución de los cinco (5) pozos percoladores se ubican fuera de este sector (en el área correspondiente a la quebrada Panteón); finalmente, lo encontrado en campo por la Comisión Auditora corresponde al perímetro en color negro, cuyas dimensiones superan el área del terreno donado, el cual asciende a

91 El cual no solo incumple las especificaciones técnicas, sino que no realiza la función establecida en el Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, para este componente.

92 Artículo 34.- Modificaciones al contrato, del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias. "*34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos planteados en la Ley y el Reglamento. Por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. (...)*".

603.03m² y se extienden sobre propiedad privada[93], en un tramo angosto donde se ejecutaron los pozos percoladores y que no pudieron ser detallados durante la labor topográfica, debido a que la zona se encontraba anegada por aguas servidas.

Por lo expuesto, Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, al haber otorgado conformidad a la valorización n.° 4, permitió que se prosiga con su trámite de pago, cuando de acuerdo a lo indicado anteriormente, no correspondía; siendo pertinente indicar que el monto presupuestado de dichas partidas asciende a S/ 39 523,27, conforme lo desarrolló la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, en su Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, y se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 40
DESAGREGADO DE PARTIDAS RELACIONADAS A OBRAS COMPLEMENTARIAS

Obras complementarias		Unidad	Metrado (A)	Precio unitario S/ (B)	Precio parcial S/ (A)*(B)
09.09.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo	m3	254,4	32,50	8 268,00
09.09.02	Operación, mantenimiento y puesta en marcha de PTAR.	gbl.	1	21 000	21 000,00
Costo Directo					29 268,00
Gastos generales		8.94%			2 616,56
Utilidad		5.50%			1 609,74
Sub total					**33 494,30**
IGV		18%			6 028,97
Total					**39 523,27**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaboración: Comisión Auditora.

Por lo cual, Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, emitió el informe n.° 266-2023-EJCT/GDUR/MDVQ, recibido el 12 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 46)**, mediate el cual otorgó conformidad a la valorización n.° 4, señalando lo siguiente:

> *"(...) La GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, realizó la revisión de la VALORIZACIÓN N° 04 y sus actuados el cual es conforme a lo requerido, donde DA LA CONFORMIDAD A LA VALORIZACIÓN N° 04 POR UN MONTO DE S/ 45,990.00. La Gerencia de desarrollo urbano autoriza el trámite administrativo para realizar el pago"*

Al respecto, el citado funcionario en dicho informe indicó haber revisado la citada valorización; sin embargo, no advirtió que la valorización de las partidas: 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", no contaron con la verificación del proceso de desarrollo de las pruebas correspondientes, ni con los resultados obtenidos producto de su realización, tampoco fue registrado en cuaderno de obra por parte del Contratista.

Asimismo, en la documentación que contiene la citada valorización, no obra ningún tipo de documentación, ni evidencia fotográfica que acredite la ejecución de dichas partidas; aunado a ello, tampoco advirtió que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se encontraba inoperativa (Mal funcionamiento de la mayoría de los componentes de la PTAR., y colapso del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente - RAFA); pese a que, de manera previa a la emisión del citado informe de conformidad, tomó conocimiento de tal situación, ello a través del informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de

[93] Información consignada en el Informe Técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 45)**.

2023 **(Apéndice n.° 43)**, el mismo que también contiene los informes n.os 154 y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ **(Apéndice n.° 43)**.

Posteriormente, mediante informe n.° 117-2023-MDVQ/GM/SVR de 13 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 46)**, de asesoría legal, se recomendó emitir acto resolutivo de reconocimiento de deuda; es así que, a través del informe n.° 382-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 19 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 46)**, Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, solicitó a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto la certificación presupuestal para el pago de la citada valorización, en respuesta ello, mediante informe n.° 510-2023-MDVQ/ULCYP de 30 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 41)**, se remitió el certificado de crédito presupuestario Nota n.° 000000388 de 28 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 41)**, por S/ 45 990,04.

Estando a ello, la Entidad emitió la Resolución de Gerencia Municipal n.° 121-2023-MDVQ de 13 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 46)**, a través del cual se resolvió aprobar el reconocimiento de deuda a favor del Contratista, por el monto de S/ 45 990,04; consecuentemente, mediante memorándum n.° 040-2024-GM/MDVQ de 9 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 41)**, Richard Edgard Calvo Ramos, gerente Municipal, dispuso a la Unidad de Tesorería la autorización de giro por S/ 45 990,04, siendo cancelado a favor del Contratista mediante los comprobantes de pago n.os 1909 y 1910 de 11 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 41)**, por S/ 44 150,04 y 1 840,00, respectivamente.

c. En relación a la recepción de Obra

Conforme se detalla en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la ingeniera civil, Luz Emilia Olave Cisneros, especialista técnico de la Comisión Auditora; Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, emitió el "Certificado de Conformidad de Obra" **(Apéndice n.° 47)**, el mismo que fue recibido por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, con registro 2166 de 14 de diciembre de 2023, en cuyo documento se indica lo siguiente:

> *"El suscrito indica (...) a mérito de la verificación de los trabajos realizados por el proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA RESIDUAL TRATADA DEL PUEBLO TRADICIONAL DE QUEQUEÑA – PROVINCIA, AREQUIPA- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", emite el presente certificado de obra, haciendo mención que la obra se ha ejecutado de conformidad a las especificaciones contenidas en el expediente técnico, indicando que a la fecha se encuentra en funcionamiento, las metas físicas del proyecto de la referencia se adjuntan al presente. (...)".*

Asimismo, adjunto al referido Certificado de Conformidad de Obra, se advierte el desagregado de todas las partidas, sus unidades y metrados, documento técnico que evidencia que el supervisor de obra tomó conocimiento de las metas físicas de la Obra, pese a que no estuvo presente durante su ejecución; no obstante, emitió conformidad a la totalidad de las partidas y sus metrados, registrando en el último folio del citado Certificado de Conformidad de Obra, las partidas: 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", de las cuales no se cuenta con documentación o registros que evidencien la ejecución de dichas partidas; siendo que, en relación a la partida 09.09.02, se presenta la imposibilidad técnica de su implementación durante el mes de enero de 2023.

Por cuanto, conforme al "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual" **(Apéndice n.° 20)**, la puesta en marcha de la PTAR no constituía una actividad inmediata asociada a la culminación física de la Obra, sino un proceso técnico progresivo que debía desarrollarse durante un periodo estimado de cuatro a seis meses; asimismo, dicho proceso

comprendía actividades específicas, tales como: la inoculación de lodos con actividad metanogénica, el control gradual de cargas hidráulicas y orgánicas, así como el monitoreo de parámetros operacionales; ello para garantizar el funcionamiento progresivo de la planta hasta alcanzar condiciones estables de operación.

Así también, es importante indicar que, las citadas partidas fueron valorizadas en enero de 2023[94], fecha en la cual el supervisor de obra, aún no prestaba servicio en la Entidad; por lo que, no participó en la ejecución de dichas partidas, más aún en lo referente a la puesta en marcha que incluía operación y mantenimiento; al respecto, el supervisor de obra, reconoció su incumplimiento al consignar en el certificado de conformidad lo siguiente: "(...) *resulta necesario la implementación de las acciones de mantenimiento para asegurar su correcto funcionamiento*".

De lo indicado, se advierte que el Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, reconoce que la planta no estaba funcionando, aspecto que corrobora lo manifestado por la gerenta de Servicios Públicos, quien advirtió el colapso y fallas de funcionabilidad en la PTAR., mediante los informes n.os 154-2023-REPG-GSP/MDVQ de 20 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)** y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ de 27 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**; así como, el informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, emitido por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, donde comunicó además que estas estructuras se encontraban cubiertas por las aguas residuales sin tratamiento; por lo tanto, la planta no se encontraba en las condiciones de funcionabilidad antes de que el supervisor de obra emitiera conformidad a la valorización n.°4 y suscriba el Certificado de Conformidad de Obra.

Es así que, Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, validó la culminación de la obra y el cumplimiento del expediente técnico y sus modificatorias, sin tener la certeza del proceso constructivo de los elementos que formaban parte de la planta, ni cómo se llevaron a cabo la ejecución de las partidas, relacionadas a la prueba hidráulica y puesta en marcha de la PTAR., toda vez que, no las presenció; asimismo, del informe técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 45)**, suscrito por el topógrafo de la comisión de Auditoría, se evidencia que el espacio ocupado por las construcciones difería del área de terreno donado, aspecto que tampoco fue advertido por Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra.

De lo indicado, se advierte que la supervisión de obra debe corroborar el fiel cumplimiento del expediente técnico; no obstante, en el presente caso, certificó la conclusión de las metas, sin haber participado durante la ejecución de la Obra, ni contar con evidencia de la realización de las pruebas hidráulicas y la puesta en marcha de la PTAR., además, no advirtió que parte de los componentes se ejecutaron fuera del perímetro del área del proyecto establecida en los planos del Expediente Técnico modificado **(Apéndice n.° 20)**, (UB-01 – Ubicación de PTAR).

Por su parte, Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, pese a tomar conocimiento de la inoperatividad de la PTAR. (Mal funcionamiento de la mayoría de los componentes de la PTAR., y colapso del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente - RAFA)[95], mediante informe n.° 384-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 20 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**, solicitó a Richard Edgar Calvo Ramos, gerente Municipal, la conformación del Comité de Recepción de Obra, para lo cual presentó la siguiente propuesta:

[94] Conforme se advierte de la valorización n.° 4.
[95] A través del informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de 2023 (**Apéndice n.° 43**), el mismo que también contiene los informes n.os 154 y 159-2023-REPG-GSP/MDVQ. (**Apéndice n.° 43**)

CUADRO N° 41
PRIMERA PROPUESTA DE COMITÉ DE RECEPCIÓN

Descripción	Cargo
Erick Jesús Ccari Tapia	Primer miembro
Merly Maritza Yucra Yucra	Segundo miembro
Ruth Esther Paredes García	Tercer miembro

Fuente: Informe n.° 384-2023-EJCT/GDUR/MDVQ. **(Apéndice n.° 47)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Dicha propuesta fue acogida por Asesoría Legal, mediante el informe n.° 127-2023-MDVQ/GM/SVR de 22 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** dirigido a Richard Calvo Ramos, gerente Municipal, precisando que los funcionarios propuestos contaban con la capacidad técnica para realizar las diligencias necesarias, para verificar que la obra cuente con las condiciones establecidas en el expediente técnico de la misma. Siendo importante indicar que, el tercer miembro corresponde a Ruth Esther Paredes García, quien, en el cargo de gerente de Servicios Públicos, fue quien comunicó el estado situacional de la planta, precisando el colapso del RAFA y los problemas de funcionabilidad en los otros componentes.

Luego, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** se aprobó el comité de recepción, precisando que se tomó en cuenta la propuesta de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, emitida a través del informe n.° 384-2023-EJCT/GDUR/MDVQ **(Apéndice n.° 47)**, la cual fue considerada idónea por parte de Asesoría Legal; no obstante, el personal propuesto fue modificado, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 42
COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA, DESIGNADO POR LA ENTIDAD

Descripción	Cargo
Erick Jesús Ccari Tapia	Primer miembro
Luis Leonardo Calcina Huanqque	Segundo miembro
Luis Alexis Gonzales Yana	Tercer miembro

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Siendo importante indicar que, los tres (3) miembros del comité de recepción de obra, descritos en el cuadro precedente, son de la carrera profesional de ingeniería civil, conforme se verifica en el portal de SUNEDU[96], por lo que contaban con los estudios técnicos necesarios para efectuar la recepción de la Obra.

En ese contexto, la Obra fue recepcionada conforme al "Acta de Recepción de Obra" de 28 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**, contando con la presencia de Erick Jesús Ccari Tapia, primer miembro y gerente de Desarrollo Urbano y Rural; Luis Leonardo Calcina Huanqque y Luis Alexis Gonzales Yana, miembros del comité de recepción de obra, así como Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra y José Mamani Almonte, representante legal del Contratista. En dicha acta, se precisó que se realizó el recorrido por toda la obra encontrándola conforme luego de verificar su funcionalidad.

El inicio de la recepción de obra se dio a las 9:30 horas y se culminó a las 11:30 horas, cabe precisar que, en el acta de recepción, no se consignó como se procedió con la verificación de la funcionabilidad de la Obra, tampoco se registraron observaciones; en cambio, en el citado documento se registró lo siguiente:

[96] Erick Jesús Ccari Tapia ingeniero civil CIP 273675, Luis Leonardo Calcina Huanqque ingeniero civil CIP 275445 y Luis Alexis Gonzales Yana ingeniero civil CIP 301028.

"(...)
verificando el fiel cumplimiento de lo establecido en el expediente técnico aprobado de acuerdo a las siguientes metas (...) *El comité de recepción de obra conjuntamente con el SUPERVISOR DE OBRA, luego de realizar el recorrido por toda la obra,* ***procedieron a verificar el término de la obra de acuerdo al expediente técnico; encontrándolo conforme luego de verificar su funcionalidad, razón por la cual los integrantes de la comisión dan por RECEPCIONADA*** (...), *salvo vicios ocultos".* (El subrayado es nuestro)

Al respecto, conforme al artículo 208° del Reglamento[97], corresponde al supervisor verificar el cumplimiento de lo establecido en el expediente técnico, en mérito al cual emite el Certificado de Conformidad Técnica de la Obra, es así que, durante la recepción de obra, el comité designado tiene como función verificar el funcionamiento y operatividad de la infraestructura terminada, aspecto que, en el presente caso, no cuenta con sustento de su desarrollo, ni se adjuntó evidencia al respecto; siendo que, lo que registraron en la citada acta fue el listado de las partidas del presupuesto y sus metrados, aspecto que no correspondía verificar en esta etapa.

Conforme lo indicado, durante la recepción de obra, no se consignó en dicha acta, ningún aspecto referido a la verificación de la funcionabilidad y operatividad de la PTAR., tales como, el tiempo insumido en la prueba, características del efluente de los lodos y/o tiempo de percolación, teniendo en cuenta que, la funcionabilidad de la planta no consiste solo en el paso del agua del punto de inicio al punto de salida, sino está relacionado con el proceso biológico de depuración que se desarrolla en cada uno de los componentes.

Asimismo, conforme al diseño, la planta producía bio gas, aspecto que correspondía verificarse, así como el proceso de extracción de lodos al lecho de secado, el cual se realiza a través de bombeo, condición que hubiera requerido un equipo electrógeno o similar; toda vez que, en la zona de la obra no hay fluido eléctrico. En relación a ello, la Opinión n.° 078-2022/DTN de 20 de setiembre de 2022, emitida por la Dirección Técnico Normativa del Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes (OECE), señala lo siguiente:

"(...)
Una vez emitido el certificado de conformidad técnica, la Entidad designa un comité de recepción, dicho comité junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, y de ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.
(...)
En el supuesto en el que se hubiese emitido el certificado de conformidad técnica, el comité de recepción designado deberá corroborar, en un segundo momento, el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos, de corresponder. De existir observaciones sobre dichos extremos, estas se consignan en un acta o pliego de observaciones y no se recibe la obra".

Por lo tanto, el comité de recepción de obra, conforme al numeral 208.5 del artículo 208° del Reglamento debía verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada,

[97] 208.1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo.

así como las instalaciones y equipos, para lo cual debían disponer de las pruebas operativas que sean necesarias, si bien es cierto, esta labor se realiza en compañía del contratista y supervisor de la obra, la responsabilidad de la verificación recae en el Comité; no obstante, en el presente caso, en el acta de recepción consignaron las metas físicas en un listado de partidas, cuya culminación había sido aprobada por el supervisor previamente a través del Certificado de Conformidad Técnica de la Obra.

Asimismo, considerando que, en el ítem "*Durante la ejecución de la obra*", del Capítulo III "Requerimiento", de las bases integradas del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2 **(Apéndice n.° 26)**, se consideró "(...) *es obligación del Contratista, antes de solicitar la Recepción de la Obra, realizar todas la Pruebas, análisis y ensayos necesarios o a solicitud del Comité de Recepción de Obra para la verificación del optimo funcionamiento de la Infraestructura y Equipamiento. De no ser así, el Supervisor está autorizado a rechazar los trabajos, siendo responsabilidad del Contratista la reposición de ellos*"; por lo tanto, en este aspecto, el comité de recepción no tenía limitaciones.

Al respecto, Luis Leonardo Calcina Huanqque, segundo miembro del comité de recepción, mediante carta n.° 006-2026-LLCH de 24 de junio de 2026 **(Apéndice n.° 48)**, precisó lo siguiente:

> "(...)
> *Se hace de conocimiento que el comité de recepción de obra no cuenta con un presupuesto para realizar pruebas de control (NO ESTABA DETALLADA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO NI FUE ASIGNADA POR LA ENTIDAD), en las coordinaciones realizadas con el comité de recepción de obra se vio el tema, pero" no era posible tramitar algún tipo de requerimiento para este tipo de trabajo.*
> *Cuando el comité de recepción de obra se reúne para poder verificar las instalaciones, se vio que todos los componentes descritos en los planos estaban construidos y la conexión ya se encontraba activa desde enero 2023, verificando el ingreso de las aguas residuales a la planta de tratamiento y la salida de las aguas tratadas de los percoladores, en dicha área no se encontró ningún tipo de olor, algún tipo de maleza o alga que haga presumir que no estaba funcionando de forma correcta.*
> *Dentro del expediente original de obra y adicional de obra no se encontró ninguna partida relacionada con la instalación de redes eléctricas, se comunicó a la entidad de forma verbal y para que pudiera realizar las coordinaciones para la instalación de dichas instalaciones con SEAL, la entidad nos informó que tenía planes del mantenimiento de la planta y de los trámites necesarios para que esta se mantenga en operatividad.*
> *El comité de recepción de obra se basó en lo descrito en el certificado de conformidad técnica emitida por la supervisión, se solicitó que se abriera la válvula de gas encontrándose operativa, este comité no contaba con el presupuesto para la adquisición de equipos ya sea por compra o alquiler para verificar la calidad y componente de dicho gas".*

Así también, en relación a ello, Erick Jesús Ccari Tapia, primer miembro del comité de recepción, mediante documento s/n de fecha 24 de junio de 2026 **(Apéndice n.° 48)**, indicó lo siguiente: "(...) *y en cuanto a la verificación de los componentes descritos en el expediente técnico estaban de manera física en la Planta y se verificó el ingreso del agua residual a la planta como la salida del agua de los pozos percoladores, motivo por el cual se procedió a la firma del Acta de Recepción de Obra (...) Además en la etapa de Conformación del Comité de Recepción de Obra, no se contaba con disponibilidad presupuestal para solicitar algún tipo de estudio o análisis previo a la Recepción de Obra*".

Del mismo modo, Luis Alexis Gonzales Yana, tercer miembro del comité de recepción, mediante carta n.° 002-LAGY/2026 **(Apéndice n.° 48)**, recibida el 26 de junio de 2026, también indicó que: "(...) *El comité de recepción de obra no pudo evidenciar mediante análisis de*

calidad de agua en el último tramo, puesto que a al comité no se nos asignó ningún presupuesto en expediente técnico ni asignado por la entidad".

De lo indicado por los miembros del comité de recepción, se corrobora que no se implementó acciones para verificar la funcionabilidad de la planta, siendo solamente una comprobación visual la que habrían efectuado, verificando el ingreso y salida del agua del sistema y además que, la conexión con el sistema de alcantarillado se encontraba activa desde enero de 2023, condición que contraviene lo indicado por el Contratista a través de la carta notarial n.° 1136 de 22 de febrero de 2023 **(Apéndice n.° 42)**, y lo señalado por la gerente de Servicios Públicos, quien comunicó que la planta se encontraba inoperativa (Mal funcionamiento de la mayoría de los componentes de la PTAR., y colapso del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente - RAFA) y anegada, causando el desbordamiento de agua residual e inundando los alrededores de la planta y sus demás componentes.

Por lo expuesto, el comité de recepción, conformado por Erick Jesús Ccari Tapia, Luis Leonardo Calcina Huanqque y Luis Alexis Gonzales Yana, recepcionó la Obra, pese a tener conocimiento que la misma se encontraba inoperativa (Mal funcionamiento de la mayoría de los componentes de la PTAR., y colapso del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente - RAFA) y anegada, causando el desbordamiento de agua residual e inundando los alrededores de la planta y sus demás componentes; inobservando sus funciones de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada, de los equipos e instalaciones y la verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas y operativas del expediente técnico; toda vez que, tampoco solicitaron la ejecución de pruebas operativas necesarias para su recepción, vulnerando de esta manera el cumplimiento de la finalidad pública del proyecto; y, permitiendo la liberación de la responsabilidad al Contratista.

d. En relación a la Liquidación de Obra

Conforme se detalla en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, elaborado por la ingeniera civil, Luz Emilia Olave Cisneros, especialista técnico de la Comisión Auditora, mediante informe n.° 003/GDUR/MDVQ de 8 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 49)**, Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, presentó la liquidación de la obra a Erick Jesús Ccari Tapia, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, de cuya revisión, se advierte que consignaron la valorización de obra acumulada a enero de 2023, en la cual se evidencia que la totalidad de las partidas fueron valorizadas al 100%, incluyendo las obras complementarias, consistentes en las partidas 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR", de las cuales, como se desarrolló anteriormente, no se evidenció su ejecución.

Posteriormente, Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, pese a no evidenciarse la ejecución de las citadas partidas y teniendo conocimiento de la inoperatividad de la PTAR, ello conforme se desarrolló anteriormente, mediante informe n.° 183-2024-EJCT/GDUR/MDVQ de 9 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 49)**, dirigido al gerente Municipal Richard Edgar Calvo Ramos, emitió conformidad a la Liquidación de Obra, por S/ 1 274 524,20, indicando además la devolución de S/ 127 452,42, a favor del Contratista, por la garantía de fiel cumplimiento, que corresponde al 10% del monto contractual.

En razón a ello, se emitió la Resolución de Gerencia Municipal n.° 022-2024-MDVQ de 12 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 49)**, mediante el cual se resolvió aprobar la liquidación del contrato de ejecución de Obra, por S/ 1 274 524,19 y la devolución a favor del Contratista de S/ 127 452,42, por retención del 10% de la garantía de fiel cumplimiento, conforme al detalle siguiente:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

CUADRO N° 43
DETALLE DEL MONTO DE LIQUIDACIÓN DE OBRA

Descripción	Monto valorizado S/	Monto pagado S/	Saldo[98] S/
Valorización n.° 1	428 172,74	310 708,45	117 464,28
Valorización n.° 2	394 949,37	394 949,38	
Valorización n.° 3	305 530,74	305 530,74	
Valorización n.° 4	45 990,04	45 990,04	
Total, Valorizaciones contractuales	1 174 642,89	1 057 178,61	
Prestación Adicional de Obra n.° 1	99 881,30	89 893,17	9 988,13
Total, valorizaciones contractuales y adicional	**1 274 524,19**	**1 147 071,78**	**127 452,41**

Fuente: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Siendo pertinente precisar que, la Entidad efectuó dos (2) retenciones por garantía de fiel cumplimiento, por un total de S/ 127 452,42 (que corresponden a la retención del del 10% del contrato principal por S/ 117 464,29 y la retención por el mismo porcentaje, correspondiente a la Prestación Adicional de Obra n.° 1, por S/ 9 988,13), los cuales fueron devueltos al Contratista a través del comprobante de pago n.° 191 del 29 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 49)**, por lo cual se concluye que el costo total de la Obra es S/ 1 274 524,19 (incluido IGV); situación que representa para el Contratista la liberación de su responsabilidad; pues la Entidad reconoce con ella que se cumplió con el total de las obligaciones; que en el presente caso, conforme lo evidenciado no se dio a cabalidad; razón por la cual, a la fecha la infraestructura no funciona.

e. En relación al funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR.

Respecto al funcionamiento de la PTAR., en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, advierte la realización de una visita de inspección, con la finalidad de verificar el estado situacional y las condiciones reales de funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR., suscribiéndose para tal efecto el "Acta de Verificación[99]" de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)**, en la cual se dejó constancia de las condiciones observadas durante la inspección técnica, efectuada en campo, las cuales se detallan a continuación:

CUADRO N° 44
ESTADO SITUACIONAL DE LOS COMPONENTES

Componente	Condición verificada en campo	Deficiencia advertida	Implicancia técnica
Cámara de rejas	Se verificó que el canal de by-pass se encuentra a una cota equivalente al canal principal, sin diferencia de nivel que limite su uso a situaciones excepcionales de rebose. También se observó acumulación de residuos sólidos en las rejas.	El by-pass puede operar de forma prematura o permanente, permitiendo que parte del caudal evite el paso por las rejas. No se evidenciaron facilidades adecuadas para manejo, almacenamiento temporal y disposición sanitaria del material cribado.	Se reduce la eficiencia del desbaste y se permite el ingreso de sólidos gruesos hacia las unidades posteriores, incrementando el riesgo de obstrucción, colmatación y fallas operativas.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA · JEFATURA · ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

[98] Retención por garantía.
[99] Suscrita en señal de conformidad, por parte de la Entidad: Rosaura Leonardo Huamani, encargada de la Unidad de Catastro de la subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural y José Luis Malaga Tejada, supervisor de Residuos Sólidos; por parte de la Comisión Auditora, Aracely Noelia Rodríguez Tapia, Hugo Del Carpio Antezana, Lizy Núñez Del Prado Vargas, Ingridt Dayane Sanchez Vera y Luz Emilia Olave Cisneros, auditores del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Arequipa.

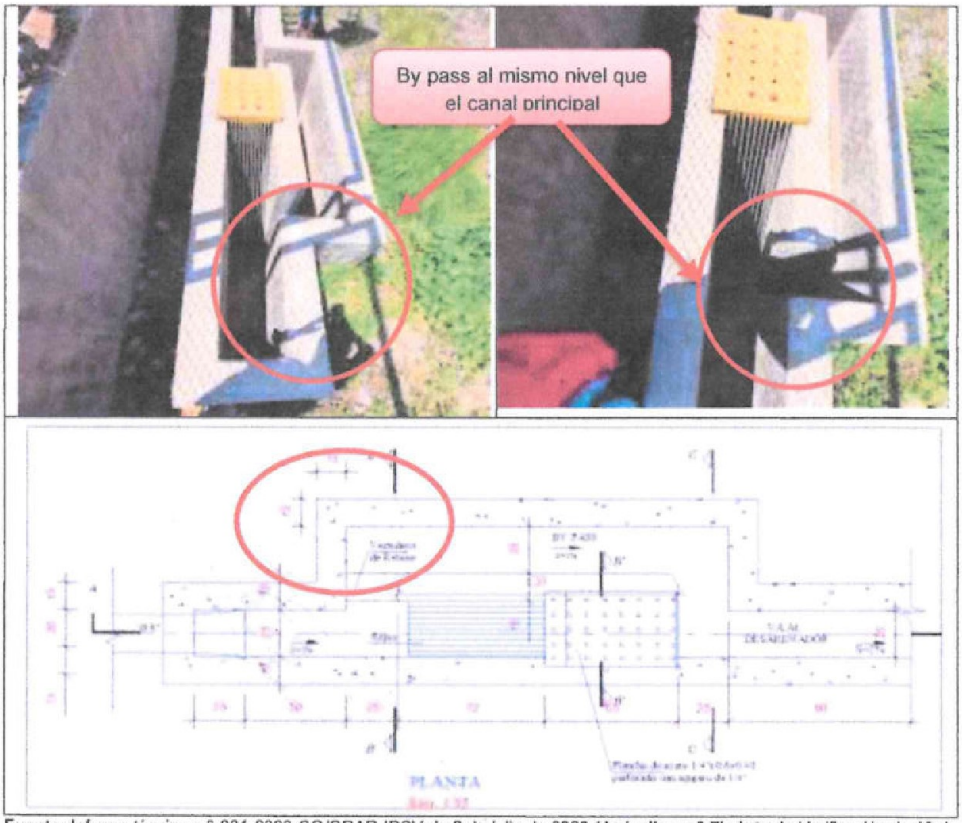
Componente	Condición verificada en campo	Deficiencia advertida	Implicancia técnica
Desarenador	Se observaron dos compartimientos paralelos, acumulación de sedimentos, geometría irregular y ausencia de elementos visibles para purga, aislamiento o limpieza controlada.	No se evidenció sistema de medición de caudal tipo Parshall o Palmer Bowlus, ni dispositivos que garanticen distribución uniforme del flujo entre compartimientos.	Se genera incertidumbre sobre la velocidad y distribución del flujo, afectando la remoción de arenas y permitiendo el arrastre de sólidos sedimentables hacia el RAFA, FAFA y demás unidades.
RAFA	Se verificó presencia de agua estancada con coloración verdosa, sedimentos acumulados y ausencia de circulación hidráulica activa.	No se observaron condiciones propias del proceso anaerobio, como flujo ascendente, actividad del manto de lodos, burbujeo o manejo de gases.	La unidad no desarrolla el tratamiento anaerobio previsto, por lo que no reduce la carga orgánica antes del ingreso a las unidades posteriores.
FAFA	Se observó agua estancada, falta de continuidad del flujo, tapas parcialmente abiertas y ausencia de operación biológica activa.	No se evidenció funcionamiento del sistema de purga, recirculación o extracción de lodos. Tampoco se verificaron instalaciones eléctricas operativas para la bomba sumergible prevista en el expediente.	La unidad no cumple su función de filtración anaerobia ni remoción de carga orgánica remanente, comprometiendo la eficiencia global del tren de tratamiento.
Sistema de tratamiento aeróbico	Se verificó acumulación de agua, vegetación crecida, saturación del terreno e inundación por aportes provenientes de chacras colindantes ubicadas en cotas superiores.	No se evidenciaron condiciones de aireación, ventilación, distribución uniforme del flujo ni permeabilidad compatible con un tratamiento aerobio.	La saturación permanente impide el desarrollo del proceso aerobio, comprometiendo la infiltración, aireación y depuración del efluente.
Pozos percoladores	Se observó anegamiento superficial, agua residual estancada, vegetación, olores y saturación del terreno en el área de disposición final.	Los pozos no presentan condiciones de infiltración efectiva. Además, se evidenció una línea de by-pass desde el último buzón hacia la zona de pozos, permitiendo derivar agua residual sin tratamiento previo.	El sistema de disposición final no cumple su finalidad técnica, generando acumulación de efluente, afectación sanitaria del entorno y riesgo de contaminación del suelo y agua subterránea.
Lecho de secado	Se verificó que la unidad se encontraba seca, sin lodos en proceso de secado, sin circulación de lixiviados y sin evidencia de operación.	No se evidenció ingreso de lodos, funcionamiento del drenaje, evacuación de lixiviados ni manejo operativo de biosólidos.	La unidad no participa en el manejo de lodos del sistema, afectando la sostenibilidad operativa de la PTAR y evidenciando la inoperatividad integral del tren de tratamiento.

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Es así que, de la inspección física realizada a la PTAR., se verificó que la obra no se encuentra en funcionamiento, debido a la inoperatividad de la totalidad de sus componentes, tal cual se señala en el cuadro precedente; evidenciándose la existencia de una línea de by-pass conectada directamente desde el último buzón de llegada hacia la zona de los pozos percoladores, permitiendo la derivación del agua residual sin pasar por las unidades de tratamiento de la PTAR., apreciándose que el efluente estaría siendo conducido directamente hacia el sistema de disposición final, sin tratamiento previo, agravando las condiciones de saturación, acumulación y contaminación observadas en el área; conforme se advierte de las imágenes siguientes:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA · JEFATURA · ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

IMÁGENES NOS 23, 24 Y 25
ESTADO SITUACIONAL DE LA CÁMARA DE REJAS



Fuente: Informe técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

IMÁGENES NOS 26 Y 27
ESTADO SITUACIONAL DEL DESARENADOR



Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

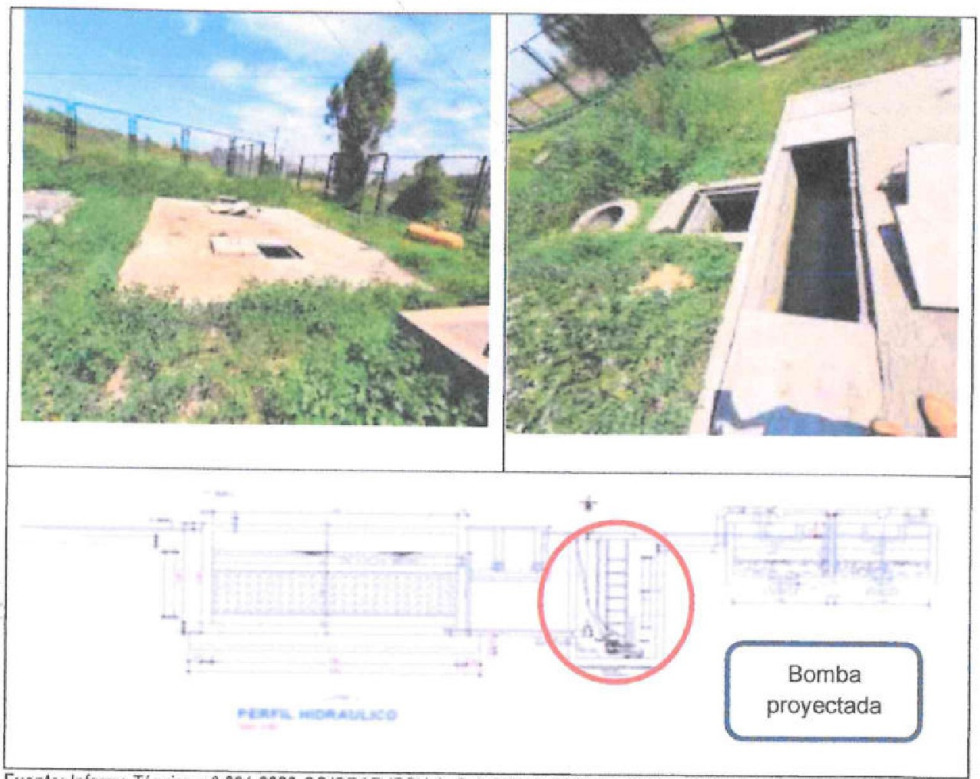
JEFATURA

IMÁGENES Nos 28 Y 29
RAFA SIN OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 (**Apéndice n.° 7**), Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 (**Apéndice n.° 36**).
Elaborado por: Comisión Auditora.

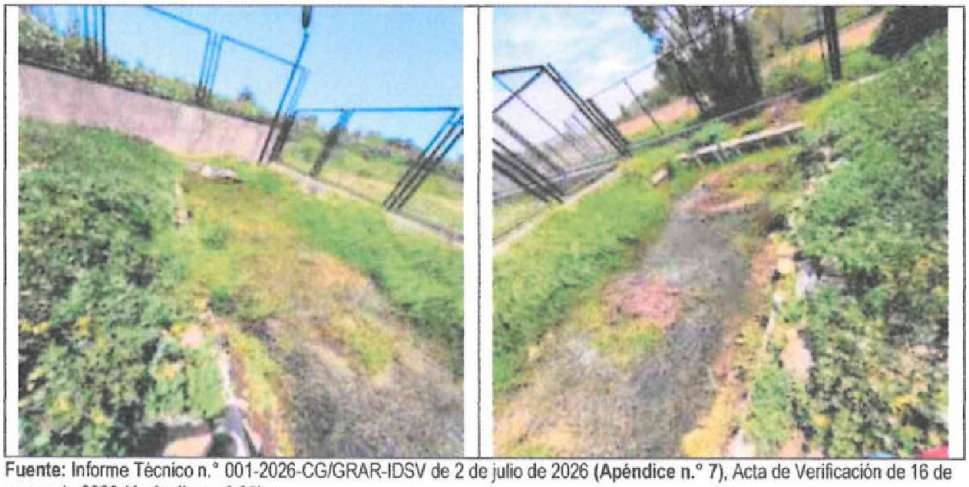
IMÁGENES N.os 30, 31 Y 32
FAFA EN AUSENCIA DE FUNCIONAMIENTO



Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 (**Apéndice n.° 7**), Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 (**Apéndice n.° 36**).
Elaborado por: Comisión Auditora.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

IMÁGENES NOS 33 Y 34
SISTEMA AEROBIO COLMATADO



Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

IMÁGENES NOS 35 Y 36
POZOS PERCOLADORES Y LECHO DE SECADO INOPERATIVOS



Fuente: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, Acta de Verificación de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Adicionalmente, resulta relevante precisar que, mediante orden de servicio n.° 887-2024 de 22 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 50)**, la Entidad contrató a la empresa ORION S.R.L., para la prestación del servicio denominado "Evaluación operacional, diseño de planta, diagnóstico de estado actual y alternativas de solución del sistema de agua residual tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa y departamento de Arequipa", con la finalidad de evaluar las condiciones de funcionamiento de la planta y determinar las acciones necesarias para su recuperación.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Como resultado de dicha evaluación especializada, la citada empresa ORION S.R.L.,[100] efectuó una revisión integral de los componentes que conforman la PTAR., y concluyó que diversos elementos del sistema presentaban deficiencias que comprometían su desempeño, entre sus principales observaciones advirtieron que el sistema de pretratamiento no cumplía adecuadamente las condiciones técnicas requeridas, recomendándose el reemplazo del desarenador y de otras estructuras asociadas. Del mismo modo, señalaron que el sistema anaerobio proyectado no permitía alcanzar los niveles de tratamiento requeridos para el reúso del efluente y que la configuración implementada presentaba limitaciones técnicas que afectaban el desempeño integral de la planta.

Estas conclusiones adquieren especial relevancia debido a que fueron emitidas por una empresa especializada contratada por la propia Entidad para diagnosticar el estado de la PTAR., y proponer alternativas de solución, evidenciando que los problemas identificados no se limitan a aspectos de operación o mantenimiento, sino que se encuentran asociados a la propia concepción, configuración y diseño del sistema implementado. En ese contexto, ORION S.R.L., concluyó expresamente lo siguiente:

> "(...)
> *El diseño propuesto no cumple con lo dispuesto en el RNE sobre el diseño y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, y la PTAR actualmente no está operativa, por lo que se recomienda hacer un estudio de modificación de la misma, de modo que se ajuste a la norma y cumpla los objetivos, para los cuales se encargó su diseño y construcción.*
>
> *Para tal estudio la municipalidad debe definir previamente el destino final o disposición final de las aguas tratadas y los lodos generados, de modo que el sistema propuesto cumpla las especificaciones de la norma para tal fin. De acuerdo a lo observado en campo, no es posible aplicar sistemas de infiltración, debido al alto nivel freático del lugar. Por tanto, sólo es posible pensar en efectuar una descarga a un cuerpo receptor (canal de regadío) o reusar el agua tratada. Para ambos casos se requiere alcanzar 15 mg/l de DBO, para lo cual no se conoce un sistema anaerobio que sea capaz de lograr tal eficiencia. Esto requiere, adicional un sistema aerobio de tratamiento secundario, además del tratamiento terciario que sea necesario según la carga orgánica del agua residual."*

Como se puede verificar, las conclusiones formuladas por la empresa ORION S.R.L., corroboran de manera consistente los hallazgos advertidos en la presente evaluación, al determinar que la PTAR., no se encontraba operativa, que el sistema de disposición final mediante infiltración resultaba incompatible con las condiciones hidrogeológicas existentes y que la configuración de tratamiento implementado no permitía alcanzar los niveles de calidad requeridos para el efluente final.

En consecuencia, tanto la evaluación efectuada en el presente Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, como el diagnóstico técnico desarrollado por la empresa ORION S.R.L., coinciden en que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR., de Quequeña presenta deficiencias de concepción, diseño y configuración hidráulico - sanitaria que comprometen su funcionamiento.

Por ello, se constató que la PTAR., no se encuentra operando ni funcionando como un sistema de tratamiento de aguas residuales, que las unidades que conforman el tren de tratamiento no cumplen la función para la cual fueron diseñadas y que la infraestructura ejecutada no alcanza la finalidad sanitaria que motivó su construcción; aunado a ello, es importante precisar que,

[100] Mediante documento s/n de 17 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 50)**, remitió a la Entidad el informe final del servicio "Evaluación del diseño, la operación, y diagnóstico del estado actual y alternativas de solución del sistema de agua residual tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa y departamento de Arequipa" **(Apéndice n.° 50)**.

producto de la inoperatividad de la planta, la Entidad a través de las ordenes de servicio n.os 577-2024[101] **(Apéndice n.° 50)** y 785-2024[102] **(Apéndice n.° 50)** de 22 de julio y 23 de agosto de 2024, contrató los servicios de succión, transporte y disposición final de aguas servidas, por S/ 5 800,00 y 5 500,00, respectivamente.

f. En relación a la falta de autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final.

El Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, advierte que de la revisión a la documentación vinculada a las autorizaciones sanitarias de la PTAR, se advierte que la Entidad no acreditó haber obtenido la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, conforme a lo establecido en el Decreto Supremo n.° 033-2020-SA de 18 de diciembre de 2020, "Decreto Supremo que regula la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno".

En efecto, el numeral 2.1 del artículo 2° "Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno"[103] del citado dispositivo legal establece que, la autorización sanitaria constituye el procedimiento administrativo mediante el cual la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA autoriza el uso de un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, con el objetivo de evitar la propagación de enfermedades, la contaminación del recurso hídrico y los riesgos a la salud pública.

Del mismo modo, la norma precisa que dicho procedimiento resulta aplicable a sistemas cuyo efluente final es dispuesto mediante infiltración en el terreno, condición que corresponde al sistema proyectado en la PTAR de Quequeña mediante pozos percoladores. Pese a que el expediente técnico contemplaba como disposición final la infiltración del efluente tratado al subsuelo mediante pozos percoladores, no se advierte que la Entidad haya obtenido la referida autorización sanitaria antes de la ejecución de la obra.

De igual forma, la especialista técnico de la Comisión Auditora refiere que, de la revisión de los términos de referencia para la elaboración del expediente técnico, se advierte que estos establecían expresamente que "el consultor será responsable de elaborar informes y la documentación pertinente para gestionar permisos, autorizaciones y licencias si fuera el caso, todo ello a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural"; por lo que dicha Gerencia, conocía que el sistema proyectado requería tramitar las autorizaciones correspondientes para su implementación.

Sin embargo, pese a que el sistema contemplaba disposición final mediante infiltración de aguas residuales en el terreno supuesto expresamente regulado por el Decreto Supremo n.° 033-2020-SA, no se evidencia que se haya obtenido la autorización sanitaria correspondiente ni que se haya acreditado el cumplimiento de las condiciones técnicas, sanitarias e hidrogeológicas necesarias para su aprobación.
Dicha situación resulta especialmente relevante considerando que el sistema proyectado presentaba deficiencias relacionadas con la ausencia de evaluación del cuerpo receptor, falta

---

101 La misma que se pagó mediante Nota de Pago n.° 1351.24.81.2402093 – CP:002695, de 20 de noviembre de 2024. **(Apéndice n.° 50)**
102 La misma que se pagó mediante Nota de Pago n.° 2049.24.81.24.81.2401905 – CP:002524, de 4 de noviembre de 2024. **(Apéndice n.° 50)**
103 *2.1 La "Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno" es el procedimiento administrativo por el cual la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA autoriza el uso de un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, con el objetivo de evitar la propagación de enfermedades y deslindar todo impacto que se genere en las rutas de exposición: agua, aire y suelo a causa de la presencia de vectores, a fin de salvaguardar la salud de la población (...)".*

de sustento técnico de infiltración, presencia de napa freática, proximidad a una quebrada y ubicación de pozos percoladores en una zona con restricciones hidráulicas y ambientales. Condiciones que debían ser evaluadas dentro del procedimiento de autorización sanitaria, a fin de verificar que la disposición final del efluente no genere contaminación del suelo, subsuelo, aguas subterráneas o afectación a la salud pública[104].

En consecuencia, la falta de obtención de la autorización sanitaria evidencia que la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de José Edgar Ushiñahua Carrión, no acreditó que el sistema de disposición final proyectado cumpliera las condiciones mínimas de seguridad sanitaria y ambiental exigidas por la normativa aplicable antes de su ejecución, pese a tratarse de una PTAR., cuya disposición final contemplaba infiltración directa al terreno.

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:

- **Ley de Recursos Hídricos, aprobada por Ley n.° 29338 y modificatorias, vigente desde el 1 de abril de 2010.**

Artículo 79.- Vertimiento de agua residual
"(...)
La Autoridad Nacional del Agua autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marítima sobre la base del cumplimiento de los ECA-Agua y los LMP. Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización.
En caso de que el vertimiento del agua residual tratada pueda afectar la calidad del cuerpo receptor, la vida acuática asociada a este o sus bienes asociados, según los estándares de calidad establecidos o estudios específicos realizados y sustentados científicamente, la Autoridad Nacional del Agua debe disponer las medidas adicionales que hagan desaparecer o disminuyan el riesgo de la calidad del agua, que puedan incluir tecnologías superiores, pudiendo inclusive suspender las autorizaciones que se hubieran otorgado al efecto. En caso de que el vertimiento afecte la salud o modo de vida de la población local, la Autoridad Nacional del Agua suspende inmediatamente las autorizaciones otorgadas.
Corresponde a la autoridad sectorial competente la autorización y el control de las descargas de agua residual a los sistemas de drenaje urbano o alcantarillado".

Artículo 80.- Autorización de vertimiento
"(...)
Todo vertimiento de agua residual en una fuente natural de agua requiere de autorización de vertimiento, para cuyo efecto debe presentar el instrumento ambiental pertinente aprobado por la autoridad ambiental respectiva, el cual debe contemplar los siguientes aspectos respecto de las emisiones:
1. Someter los residuos a los necesarios tratamientos previos.
2. Comprobar que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación.
La autorización de vertimiento se otorga por un plazo determinado y prorrogable, de acuerdo con la duración de la actividad principal en la que se usa el agua y está sujeta a lo establecido en la Ley y en el Reglamento".

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

[104] Es importante indicar que, en el año 2024, el equipo de recopilación del OCI de la Municipalidad Provincial de Arequipa, solicitó información a la Dirección de Certificaciones y Autorizaciones del Ministerio de Salud, sobre algún trámite que habría realizado la Municipalidad Distrital de Quequeña para la obtención de la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno. Obteniendo como respuesta el oficio n.° D000980-2024-DIGESA-DCEA-MINSA de 18 de julio de 2024 **(Apéndice n.° 51)**, con el que informó que, luego de efectuada la búsqueda en su acervo documentario y base de datos institucional, no se encontraron registros relacionados con trámites de autorización sanitaria respecto al referido sistema de tratamiento y disposición final.

➢ **Decreto Supremo que regula la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición Final de Aguas residuales Domésticas con infiltración en el terreno, aprobado con Decreto Supremo n.° 033-2020-SA vigente desde el 20 de diciembre de 2020.**

"(...)
CONSIDERANDO:
(...)
Que el procedimiento administrativo de ""Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno" permite regular el cumplimiento de los criterios técnicos sanitarios y las respectivas pruebas o test de percolación (permeabilidad del suelo) como una alternativa para el tratamiento de aguas residuales domésticas en zonas rurales o urbanas que no cuentan con redes de alcantarillado (redes de captación de aguas residuales domésticas) o se encuentran en lugares alejados

(...)
DECRETA:
Artículo 1.- Objeto
El presente Decreto Supremo tiene como objeto regular la Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno.

Artículo 2.- Autorización Sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno.
"(...)
2.1. La autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, es el procedimiento administrativo por el cual la Dirección General de Salud Ambiental e inocuidad Alimentario -DIGESA autoriza el uso de un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, con el objetivo de evitar la propagación de enfermedades y deslindar todo impacto que se genere en las rutas de exposición: agua, aire y suelo a causa de la presencia de vectores a fin de salvaguardar la salud de la población".

➢ **Norma OS.090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, Norma IS 020: Tanques Sépticos y Norma E-050 Suelos y Cimentaciones, todas aprobadas mediante Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, Aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE y modificatorias, vigente desde el 9 de mayo de 2006.**
"(...)
4. DISPOSICIONES GENERALES
4.1 OBJETO DEL TRATAMIENTO
4.1.1 *El objetivo del tratamiento de las aguas residuales es mejorar su calidad para cumplir con las normas de calidad del cuerpo receptor o las normas de reutilización.*
4.1.2 *El objetivo del tratamiento de lodos es mejorar su calidad para su disposición final o su aprovechamiento.*

4.2 ORIENTACIÓN BÁSICA PARA EL DISEÑO
4.2.1 El requisito fundamental antes de proceder al diseño preliminar o definitivo de una planta de tratamiento de aguas residuales, es haber realizado el estudio del cuerpo receptor. El estudio del cuerpo receptor deberá tener en cuenta las condiciones más desfavorables. El grado de tratamiento se determinará de acuerdo con las normas de calidad del cuerpo receptor.
(...)
4.2.3. Una vez determinado el grado de tratamiento requerido, el diseño debe efectuarse de acuerdo con las siguientes etapas:
4.2.3.1. Estudio de factibilidad, el mismo que tiene los siguientes componentes:
- Caracterización de aguas residuales domesticas e industriales;

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA · JEFATURA · ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

- *información básica (geológica, geotécnica, hidrológica y topográfica);*
- *determinación de los caudales actuales y futuros;*
- *aportes per cápita actuales y futuros;*
- *selección de los procesos de tratamiento;*
- *predimensionamiento de alternativas de tratamiento*
- *evaluación de impacto ambiental y de vulnerabilidad ante desastres;*
- *factibilidad técnico-económica de las alternativas y selección de la mas favorable.*

4.2.3.1.Diseño definitivo de la planta que comprende

- *estudios adicionales de caracterización que sean requeridos;*
- *estudios geológicos, geotécnicos y topográficos al detalle;*
- *estudios de tratabilidad de las aguas residuales, con el uso de plantas a escala de laboratorio o piloto, cuando el caso lo amerite;*
- *dimensionamiento de los procesos de tratamiento de la planta;*
- *diseño estructural, mecánicos, eléctricos y arquitectónicos;*
- *planos de memoria técnica del proyecto;*
- *presupuesto referencial y formula de reajuste de precios;*
- *especificaciones técnicas para la construcción y*
- *manual de operación y mantenimiento.*

(...)

4.3.2 Para la caracterización de aguas residuales domésticas se realizará, para cada descarga importante, cinco campañas de medición y muestreo horario de 24 horas de duración y se determinará el caudal y temperatura en el campo. Las campañas deben efectuarse en días diferentes de la semana. A partir del muestreo horario se conformarán muestras compuestas; todas las muestras deberán ser preservadas de acuerdo a los métodos estándares para análisis de aguas residuales. En las muestras compuestas se determinará como mínimo los siguientes parámetros:

- *demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días y 20 °C;*
- *demanda química de oxígeno (DQO);*
- *coliformes fecales y totales;*
- *parásitos (principalmente nematodos intestinales);*
- *sólidos totales y en suspensión incluido el componente volátil;*
- *nitrógeno amoniacal y orgánico; y*
- *sólidos sedimentables.*

4.3.3 Se efectuará el análisis estadístico de los datos generados y si no son representativos, se procederá a ampliar las campañas de caracterización.

4.3.4 Para la determinación de caudales de las descargas se efectuarán como mínimo cinco campañas adicionales de medición horaria durante las 24 horas del día y en días que se consideren representativos. Con esos datos se procederá a determinar los caudales promedio y máximo horario representativos de cada descarga. Los caudales se relacionarán con la población contribuyente actual de cada descarga para determinar los correspondientes aportes percápita de agua residual. En caso de existir descargas industriales dentro del sistema de alcantarillado, se calcularán los caudales domésticos e industriales por separado. De ser posible se efectuarán mediciones para determinar la cantidad de agua de infiltración al sistema de alcantarillado y el aporte de conexiones ilícitas de drenaje pluvial. En sistemas de alcantarillado de tipo combinado, deberá estudiarse el aporte pluvial.

(...)

4.3.7 En las comunidades en donde se haya realizado muestreo, se relacionará la masa de contaminantes de DBO, sólidos en suspensión y nutrientes, coliformes y parásitos con las poblaciones contribuyentes, para determinar el aporte per cápita de los parámetros indicados. El aporte per cápita doméstico e industrial se calculará por separado.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

(...)
4.3.9 Con la información recolectada se determinarán las bases del diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales. Se considerará un horizonte de diseño (período de diseño) entre 20 y 30 años, el mismo que será debidamente justificado ante el organismo competente. Las bases de diseño consisten en determinar para condiciones actuales, futuras (final del período de diseño) e intermedias (cada cinco años) los valores de los siguientes parámetros.

- *población total y servida por el sistema;*
- *caudales medios de origen doméstico, industrial y de infiltración al sistema de alcantarillado y drenaje pluvial;*
- *caudales máximo y mínimo horarios;*
- *aporte per cápita de aguas residuales domésticas;*
- *aporte per cápita de DBO, nitrógeno y sólidos en suspensión;*
- *masa de descarga de contaminantes, tales como: DBO, nitrógeno y sólidos; y*
- *concentraciones de contaminantes como: DBO, DQO, sólidos en suspensión y coliformes en el agua residual.*

4.3.10 El caudal medio de diseño se determinará sumando el caudal promedio de aguas residuales domésticas, más el caudal de efluentes industriales admitidos al sistema de alcantarillado y el caudal medio de infiltración. El caudal de aguas pluviales no será considerado para este caso. Los caudales en exceso provocados por el drenaje pluvial serán desviados antes del ingreso a la planta de tratamiento mediante estructuras de alivio.

4.3.11 En ningún caso se permitirá la descarga de aguas residuales sin tratamiento a un cuerpo receptor, aun cuando los estudios del cuerpo receptor indiquen que no es necesario el tratamiento. El tratamiento mínimo que deberán recibir las aguas residuales antes de su descarga, deberá ser el tratamiento primario.

(...)
4.3.14 Una vez seleccionados los procesos de tratamiento para las aguas residuales y lodos, se procederá al dimensionamiento de alternativas. En esta etapa se determinará el número de unidades de los procesos que se van a construir en las diferentes fases de implementación y otros componentes de la planta de tratamiento, como: tuberías, canales de interconexión, edificaciones para operación y control, arreglos exteriores, etc. Asimismo, se determinarán los rubros de operación y mantenimiento, como consumo de energía y personal necesario para las diferentes fases.
(...)

5 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA DISEÑOS DEFINITIVOS
5.1 ASPECTOS GENERALES

5.1.3 Para el diseño definitivo de la planta de tratamiento se deberá contar como mínimo con la siguiente información básica:

- *levantamiento topográfico detallado de la zona donde se ubicarán las unidades de tratamiento y de la zona de descarga de los efluentes;*
- *estudios de desarrollo urbano o agrícola que puedan existir en la zona escogida para el tratamiento;*
- *datos geológicos y geotécnicos necesarios para el diseño estructural de las unidades, incluido el nivel freático;*
- *datos hidrológicos del cuerpo receptor, incluido el nivel máximo de inundación para posibles obras de protección;*
- *datos climáticos de la zona; y*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

- *disponibilidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica.*

5.1.4 El producto del diseño definitivo de una planta de tratamiento de aguas residuales consistirá de dos documentos:
- *el estudio definitivo y el*
- *expediente técnico.*
- *Estos documentos deberán presentarse teniendo en consideración que la contratación de la ejecución de las obras deberá incluir la puesta en marcha de la planta de tratamiento.*

5.1.4.1 Los documentos a presentarse comprenden:
- *memoria técnica del proyecto;*
- *la información básica señalada en el numeral 5.1.3;*
- *Los resultados del estudio del cuerpo receptor;*
- *resultados de la caracterización de las aguas residuales y de los ensayos de tratabilidad de ser necesarios;*
- *dimensionamiento de los procesos de tratamiento;*
- *resultados de la evaluación de impacto ambiental; y el*
- *manual de operación y mantenimiento.*

5.1.4.2 El expediente técnico deberá contener:
- *Planos a nivel de ejecución de obra, dentro de los cuales, sin carácter limitante deben incluirse:*
- *planimetría general de la obra, ubicación de las unidades de tratamiento;*
- *diseños hidráulicos y sanitarios de los procesos e interconexiones entre procesos, los cuales comprenden planos de planta, cortes, perfiles hidráulicos y demás detalles constructivos;*
- *planos estructurales, arquitectónicos; mecánicos, eléctricos y*
- *planos de obras generales como obras de protección, caminos, arreglos interiores, laboratorios, vivienda del operador, caseta de guardianía, cercos perimétricos, etc.;*
- *memoria descriptiva.*
- *especificaciones técnicas*
- *análisis de costos unitarios*
- *metrados y presupuestos*
- *fórmulas de reajustes de precios*
- *documentos relacionados con los procesos de licitación, adjudicación, supervisión, recepción de obra y otros que el organismo competente considere de importancia".*

5.1.5 Los sistemas de tratamiento deben ubicarse en un área suficientemente extensa y fuera de la influencia de cauces sujetos a torrentes y avenidas, y en el caso de no ser posible, se deberán proyectar obras de protección. El área deberá estar lo más alejada posible de los centros poblados,
(...)
Asimismo, todo proyecto de plantas de tratamiento de aguas residuales deberá ser elaborado por un ingeniero sanitario colegiado, quien asume la responsabilidad de la puesta en marcha del sistema.

5.3 TRATAMIENTO PRELIMINAR
5.3.1 CRIBAS

5.3.1.3 El diseño de las cribas debe incluir:
- *una plataforma de operación y drenaje del material cribado con barandas de seguridad;*
- *iluminación para la operación durante la noche;*

- *espacio suficiente para el almacenamiento temporal del material cribado en condiciones sanitarias adecuadas;*
- *solución técnica para la disposición final del material cribado; y*
- *las compuertas necesarias para poner fuera de funcionamiento cualquiera de las unidades.*

5.3.1.5. Para el diseño de cribas de rejas se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

a) Se utilizarán barras de sección rectangular de 5 a 15 mm de espesor de 30 a 75 mm de ancho. Las dimensiones dependen de la longitud de las barras y el mecanismo de limpieza.

b) El espaciamiento entre barras estará entre 20 y 50 mm. Para localidades con un sistema inadecuado de re- colección de residuos sólidos se recomienda un espacia- miento no mayor a 25 mm.

c) Las dimensiones y espaciamiento entre barras se escogerán de modo que la velocidad del canal antes de y a través de las barras sea adecuada. La velocidad a través de las barras limpias debe mantenerse entre 0,60 a 0,75 m/s (basado en caudal máximo horario). Las velocidades deben verificarse para los caudales mínimos, medio y máximo. d) Determinada las dimensiones se procederá a calcular la velocidad del canal antes de las barras, la misma que debe mantenerse entre 0,30 y 0,60 m/s, siendo 0.45 m/s un valor comúnmente utilizado.

e) En la determinación del perfil hidráulico se calculará la pérdida de carga a través de las cribas para condiciones de caudal máximo horario y 50% del área obstruida. Se utilizará el valor más desfavorable obtenido al aplicar las correlaciones para el cálculo de pérdida de carga. El tirante de agua en el canal antes de las cribas y el borde libre se comprobará para condiciones de caudal máximo horario y 50% del área de cribas obstruida.

5.3.2 DESARENADORES

5.3.2.3 Los desarenadores de flujo horizontal serán diseñados para remover partículas de diámetro medio igual o superior a 0,20 mm. Para el efecto se debe tratar de controlar y mantener la velocidad del flujo alrededor de 0.3 m/s con una tolerancia + 20%. La tasa de aplicación deberá estar entre 45 y 70 m3/m2/h, debiendo verificarse para las condiciones del lugar y para el caudal máximo horario. A la salida y entrada del desarenador se preverá, a cada lado, por lo menos una longitud adicional equivalente a 25% de la longitud teórica. La relación entre el largo y la altura del agua debe ser como mínimo 25. La altura del agua y borde libre debe comprobarse para el caudal máximo horario.

5.3.2.4 El control de la velocidad para diferentes tirantes de agua se efectuará con la instalación de un vertedero a la salida del desarenador. Este puede ser de tipo proporcional (sutro), trapezoidal o un medidor de régimen crítico (Parshall o Palmer Bowlus). La velocidad debe comprobarse para el caudal mínimo, promedio y máximo.

5.3.2.6 Para desarenadores de limpieza manual se deben incluir las facilidades necesarias (compuertas) para poner fuera de funcionamiento cualquiera de las unidades. Las dimensiones de la parte destinada a la acumulación de arena deben ser determinadas en función de la cantidad prevista de material y la frecuencia de limpieza deseada. La frecuencia mínima de limpieza será de una vez por semana.

5.3.3 MEDIDOR Y REPARTIDOR DE CAUDAL

5.3.3.1 Después de las cribas y desarenadores se debe incluir en forma obligatoria un medidor de caudal de régimen crítico, pudiendo ser del tipo Parshall o Palmer Bowlus. No se aceptará el uso de vertederos.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

5.3.3.2 El medidor de caudal debe incluir un pozo de registro para la instalación de un limnígrafo. Este mecanismo debe estar instalado en una caseta con apropiadas medidas de seguridad".

5.3.3.3 Las estructuras de repartición de caudal deben permitir la distribución del caudal considerando todas sus variaciones, en proporción a la capacidad del proceso inicial de tratamiento para el caso del tratamiento convencional y en proporción a las áreas de las unidades primarias, en el caso de lagunas de estabilización. En general estas facilidades no deben permitir la acumulación de arena.

5.3.3.5 Para las instalaciones antes indicadas el diseño se efectuará para las condiciones de caudal máximo horario, debiendo comprobarse su funcionamiento para condiciones de caudal mínimo al inicio de la operación.

5.6 OTROS TIPOS DE TRATAMIENTO

5.6.3 TRATAMIENTOS ANAEROBIOS DE FLUJO DE ASCENDENTE

5.6.3.4 Para orientar el diseño de reactores anaerobios de flujo ascendente se dan los siguientes parámetros referenciales: a) El tratamiento previo debe ser cribas y desarenadores.

5.6.3.5 Para el diseño de estas unidades el proyectista deberá justificar la determinación de valores para los siguientes aspectos:

a) Eficiencias de remoción de la materia orgánica, de coliformes y nematodos intestinales.
b) La cantidad de lodo biológico producido y la forma de disposición final.
c) Distribución uniforme de la descarga.
d) La cantidad de gas producida y los dispositivos para control y manejo.
e) Los requisitos mínimos de postratamiento.
f) Para este tipo de proceso se deberá presentar el manual de operación y mantenimiento, con indicación de los parámetros de control del proceso, el dimensionamiento del personal y las calificaciones mínimas del personal de operación y mantenimiento.

5.9 TRATAMIENTO DE LODOS

5.9.1 GENERALIDADES

5.9.1.1 Para proceder al diseño de instalaciones de tratamiento de lodos, se realizará un cálculo de la producción de lodos en los procesos de tratamiento de la planta, debiéndose tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- *El cálculo se realizará para caudales y concentraciones medias y temperaturas correspondientes al mes más frío.*
- *Para lodos primarios se determinará el volumen y masa de sólidos en suspensión totales y volátiles teniendo en consideración los porcentajes de remoción, contenido de sólidos y densidades.*

5.9.1.8 El proyectista deberá justificar técnica y económicamente el sistema de almacenamiento, disposición final y utilización de lodos deshidratados.

5.9.6 LECHOS DE SECADO

5.9.6.1 Los lechos de secado son generalmente el método más simple y económico de deshidratar los lodos estabilizados.

5.9.6.2 Previo al dimensionamiento de los lechos se calculará la masa y volumen de los lodos estabilizados.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

5.9.6.3 *Los requisitos de área de los lechos de secado se determinan adoptando una profundidad de aplicación entre 20 y 40 cm y calculando el número de aplicaciones por año. Para el efecto se debe tener en cuenta los siguientes períodos de operación:*

- *período de aplicación: 4 a 6 horas;*
- *período de secado: entre 3 y 4 semanas para climas cálidos y entre 4 y 8 semanas para climas más fríos;*
- *período de remoción del lodo seco: entre 1 y 2 semanas para instalaciones con limpieza manual (dependiendo de la forma de los lechos) y entre 1 y 2 días para instalaciones pavimentadas en las cuales se pueden remover el lodo seco, con equipo.*

➢ ***IS 020: TANQUES SÉPTICOS***

"(...)

7.1.1 CAMPOS DE PERCOLACIÓN

b) Las distancias de los tanques sépticos, campo de percolación, pozos de absorción a las viviendas, tuberías de agua, pozos de abastecimiento y cursos de agua superficiales (ríos, arroyos, etc.) estará de acuerdo a la siguiente tabla:

DISTANCIA MÍNIMA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO

TIPO DE SISTEMAS	*DISTANCIA MÍNIMA EN METROS*			
	Pozo de agua	*Tubería de agua*	*Curso superficial*	*Vivienda*
Tanque séptico	*15*	*3*	*-*	*-*
Campo de percolación	*25*	*15*	*10*	*6*
Pozo de absorción	*25*	*10*	***15***	*6*

(...)"

7.1.2 POZOS DE ABSORCIÓN

Guía de diseño

1. *Cuando no se cuente con área suficiente para la instalación del campo de perforación, o cuando el suelo sea impermeable dentro del primer metro de profundidad, existiendo estratos favorables a la infiltración, se podrá usar pozos de absorción.*
2. *El área efectiva de absorción del pozo lo constituye el área lateral del cilindro (excluyendo el fondo). Para el cálculo se considerará el diámetro exterior del muro y la altura quedará fijada por la distancia entre el punto de ingreso de los líquidos y al fondo del pozo.*
3. *La capacidad del pozo de absorción se calculará en base a las pruebas de infiltración que se hagan en cada estrato, usándose el promedio ponderado de los resultados para definir la superficie de diseño.*
4. *Todo pozo de absorción deberá introducirse por lo menos 2m en la capa filtrante, siempre y cuando el fondo del pozo quede por lo menos a 2 m sobre el nivel máximo de la capa freática.*

Aspectos constructivos

3. *Se instalarán tantos pozos de absorción como sean necesarios en función de la capacidad de infiltración de los terrenos, la distancia entre ellos se regulará por su diámetro o por su profundidad según los casos, pero no será menor de 6,00 m entre sus circunferencias.*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

➢ ***E-050 SUELOS Y CIMENTACIONES***

"(...)

Artículo 15.- Programa de exploración de campo y ensayo de laboratorio

b) Numero "n" de puntos de exploración

El número de puntos de exploración se determina en la Tabla 6 en función del tipo de edificación y del área de la superficie a ocupar por esta:

TABLA 6 *NÚMERO DE PUNTOS DE EXPLORACIÓN*	
Tipo de edificación u obra (Tabla 1)	*Número de puntos de exploración (n)*
I	*Uno por cada 225 m2 de área techada del primer piso*
II	*Uno por cada 450 m2 de área techada del primer piso*
III	*Uno por cada 900 m2 de área techada del primer piso*
IV	*Uno por cada 100 m de instalaciones sanitarias de agua y alcantarillado en obras urbanas*
Habilitación urbana para viviendas Unifamiliares de hasta 3 pisos	*3 por cada hectárea de terreno por habilitar*

**** Dentro de esta categoría se incluyen las plantas de tratamiento de agua en la que se considera en lugar de área techada, el área en planta de la misma.***
N nunca será menor de 3

c) profundidad "p" mínima a alcanzar en cada punto de exploración

c-1) Cimentación superficial
se determina de la siguiente manera

EDIFICACIÓN SIN SÓTANO:
$p = D_f + z$
EDIFICACIÓN CON SÓTANO:
$p = h + D_f + z$
Donde: D

D_f = En una edificación sin sótano, es la distancia vertical desde la superficie del terreno o desde el nivel del piso terminado, hasta el fondo de la cimentación, la que resulte menor. En edificaciones con sótano, es la distancia vertical entre el nivel de piso terminado del sótano más profundo y el fondo de la cimentación, excepto en el caso de cimentación con plateas o subsolados. Ver figura 1(c-1) (iii) h = Distancia vertical entre el nivel de piso terminado del sótano más profundo y la superficie del terreno natural. z = 1,5 B; siendo B el ancho de la cimentación prevista de mayor área.

En el caso de ser ubicado dentro de la profundidad activa de cimentación el estrato resistente típico de la zona, que normalmente se utiliza como plano de apoyo de la cimentación, a juicio y bajo responsabilidad del PR, se puede adoptar una profundidad z menor a 1,5 B. En este caso la profundidad mínima de exploración es la profundidad del estrato resistente más una profundidad de verificación no menor a 3 m. Uno de los puntos debe llegar hasta el nivel más bajo de las estructuras soterradas más 3 m. ***En ningún caso p es menor de 3 m en el caso de estructuras sin sótano y de 6 m en el caso de estructuras con sótano****, excepto si se encontrase roca antes de alcanzar la profundidad p, en cuyo caso el PR debe llevar a cabo una verificación de su calidad por un método adecuado". (El énfasis es nuestro)*

➢ **Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo n.° 082-2019-EF y modificatorias, vigente desde el 14 de marzo de 2019.**
Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

"(...)
f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad, priorizando estos sobre la realización de formalidades no esenciales, garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

Artículo 8. Funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones
"(...)
8.1 Se encuentran encargados de los procesos de contratación de la Entidad:
(...)
b) El Área Usuaria, que es la dependencia cuyas necesidades pretenden ser atendidas con determinada contratación o, que, dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, que colabora y participa en la planificación de las contrataciones, y realiza la verificación técnica de las contrataciones efectuadas a su requerimiento, para su conformidad".

Artículo 10. Supervisión de la Entidad
"(...)
10.1 La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder".

Artículo 32. El Contrato
"(...)
32.6 El contratista es responsable de realizar correctamente la totalidad de las prestaciones derivadas de la ejecución del contrato. Para ello, debe realizar todas las acciones que estén a su alcance, empleando la debida diligencia y apoyando el buen desarrollo contractual para conseguir los objetivos públicos previstos.
32.7 La responsabilidad por la adecuada formulación del Expediente Técnico o Estudios Definitivos corresponde al proyectista y a la supervisión, de acuerdo al alcance de los respectivos contratos, y la aprobación a la Entidad. De igual modo, la entrega completa de la información que es puesta a disposición de los postores, corresponde a la Entidad".

Artículo 34. Modificaciones al contrato
"(...)
34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente". En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad".

Artículo 39. Pago
"(...)
39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta.
39.2 Los pagos por adelantado y a cuenta no constituyen pagos finales, por lo que el proveedor sigue siendo responsable hasta el cumplimiento total de la prestación objeto del contrato".

JEFATURA

Artículo 40. Responsabilidad del contratista
"(...)
40.1 El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contando a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil".

- **Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF y modificatorias vigente desde el 30 de enero de 2019.**

Artículo 29.- Requerimiento
"(...)
29.1 Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta , incluyendo obligaciones de levantamiento digital de información y tecnología de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación, en obras y consultorías de obras(...)".

Artículo 35. Sistemas de Contratación
"(...)
Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:
a) A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento".

Artículo 146.- Responsabilidad de la Entidad
"(...)
146.1 La Entidad es responsable frente al Contratista de las modificaciones que ordene y apruebe en los proyectos, estudios, informes o similares o de aquellos cambios que se generen debido a la necesidad de la ejecución de los mismos, sin perjuicio de la responsabilidad que les corresponde a los autores de los proyectos, estudios, informes o similares.
146.2. La Entidad es responsable de la obtención de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbre y similares para la ejecución y consultoría de obras, salvo que en los documentos del procedimiento de selección se estipule que la tramitación de éstas se encuentra a cargo del contratista".

Artículo 186. Inspector o Supervisor de Obras
"(...)
186.1. Durante la ejecución de la obra, se cuenta, de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor, según corresponda. (....)
186.2. El perfil que se establezca para el inspector o supervisor en la convocatoria del procedimiento, según corresponda, cumple al menos con la experiencia y calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra".

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor
"(...)
187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes (...)

187.2. El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para (...) rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante, lo señalado, su actuación se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo".

Artículo 191. Cuaderno de Obra

"(...)

191.1. En la fecha de entrega del terreno, el contratista entrega y abre el cuaderno de obra, el mismo que se encuentra legalizado y es firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el residente, a fi n de evitar su adulteración. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra, salvo en los casos de ausencias excepcionales debidamente autorizadas por la Entidad, en los que puede autorizarse la firma del cuaderno de obra a otro profesional, el cual ejerce esta labor de forma exclusiva e indelegable".

Artículo 192. Anotación de ocurrencias

"(...)

192.1. En el cuaderno de obra se anotan, en asientos correlativos, los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectúe la anotación. Las solicitudes que se requieran como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra, se presentan directamente a la Entidad o al inspector o supervisor, según corresponda, por el contratista o su representante, por medio de comunicación escrita.

192.2. Los profesionales autorizados para anotar en el cuaderno de obra evalúan permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso".

Artículo 193. Consultas sobre ocurrencias en la obra

"(...)

193.1. Las consultas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda.

193.2. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco (5) días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos (2) días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual las resuelve en un plazo máximo de cinco (5) días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.

193.3. Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.

193.4. Para este efecto, la Entidad considera en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado en el numeral anterior, la Entidad absuelve la consulta y da instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma".

JEFATURA ÓRG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Artículo 194. Valorizaciones y metrados

"(...)

194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

(...)

194.3. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas

(...)

194.6 Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato".

Artículo 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)

"(...)

205.2 La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el Contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

(...)

205.4 El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra siempre que el inspector o supervisor, según corresponda haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en diez (10) días de presentado este último.

(...)

205.6 En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el Contratista, la Entidad en un plazo de doce (12) días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra (...)".

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

"(...)

208.1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo".

(...)

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las

JEFATURA

instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.
208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.
(...)
208.14. Como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, advierte que la obra no se encuentra culminada, dispone que el inspector o supervisor anote en el cuaderno de obra tal hecho, a efectos que el contratista culmine la obra, aplicándole penalidad por retraso, y respecto al supervisor se le aplica una penalidad no menor a 1% ni mayor a 5% al monto del contrato de supervisión. Realizadas las prestaciones para la culminación de la obra, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra, mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, conforme al procedimiento señalado en este artículo; sin perjuicio de resolver el contrato".

Anexo N° 1

"(...)
Definiciones
***Expediente Técnico de Obra**: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.*

***Liquidación de contrato:** Cálculo técnico efectuado, bajo las condiciones normativas y contractuales aplicables al contrato, que tiene como finalidad determinar el costo total del contrato y su saldo económico.*

***Prestación adicional de obra:** Aquella no considerada en el expediente técnico de obra, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional.*

***Valorización de una obra:** Es la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado".*

- **Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto, aprobada por Ley n.° 28966, vigente desde el 25 de enero de 2007.**

Artículo 2.- Campo profesional del arquitecto
"(...)
El campo profesional del arquitecto abarca principalmente las siguientes áreas o ámbitos: de la obra edificatoria; del hábitat racionalizado; de la tecnología y el conocimiento.

*1. **De la obra edificatoria:** comprende las siguientes subáreas:*
Arquitectura; Arquitectura Paisajista; Arquitectura de Interiores; Preservación del Patrimonio Histórico Arquitectónico.

La intervención del arquitecto en esta área es de competencia exclusiva en todo lo relacionado con la materia arquitectónica; y de manera compartida y/o multidisciplinaria cuando se requiera la intervención de profesionales de otras especialidades. Puede darse de las siguientes formas:

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

0014

como proyectista; prestador de servicios conexos o complementarios; administrador; docente; investigador; promotor; consultor; entre otras.

***2. Del hábitat racionalizado:** comprende las siguientes subáreas:*
Ordenamiento Territorial; Planeamiento Urbano; Hábitat-Medio Ecológico; Diseño Urbano; Restauración Ecológica Ambiental.

La intervención del arquitecto en esta área, de acuerdo a su capacitación por estudios y/o experiencia puede darse, de manera exclusiva, en las materias arquitectónicas; y de manera compartida y/o multidisciplinaria en el aspecto urbanístico, cuando deben intervenir profesionales de otras especialidades.

Las formas de intervención son similares a las señaladas en el numeral 1".

Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital, aprobada mediante la Directiva n.° 009-2020-OSCE/CD, vigente desde el 14 de agosto de 2020.

"(...)

6.2 En el cuaderno de obra digital se registran los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, las órdenes, las consultas y las respuestas a las consultas, que se abre en la fecha de entrega del terreno y se cierra culminado el acto de recepción de la obra o el acto de constatación física de la obra, según corresponda.

6.4 El inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley, el Reglamento, así como lo dispuesto en la presente Directiva".

VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

"(...)

7.1. De la habilitación del cuaderno de obra digital

7.1.1. La Entidad habilita un cuaderno de obra digital en cada contrato de ejecución de obra registrado y publicado en el SEACE.

(...)

2. Inspector de Obra

Es el profesional, funcionario o servidor de la Entidad expresamente designado para ejercer la función de inspector de obra, y tiene los siguientes privilegios:

- *Registrar asientos en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil. Acceder a la información registrada en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.*

7.4. Del registro en el cuaderno de obra digital

7.4.6 El registro del asiento de apertura del cuaderno de obra digital es realizado por el residente de obra, en la fecha de entrega de terreno, y el asiento de cierre es efectuado por el inspector de obra o supervisor de obra, según corresponda, concluida la ejecución y recibida la obra".

IX. DISPOSICIONES FINALES

"(...)

9.1. La obligación de usar el cuaderno de obra digital aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la presente Directiva".

JEFATURA

- **Expediente técnico de la Obra "Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", aprobado con la Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022 modificado mediante la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022.**

01.02 Transporte de equipos y herramientas:
(...)
El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma: ***50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra*** *y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.* ***El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagada cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra*** *y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.*

02.05 Control topográfico con equipo
(...)
El pago de estos trabajos se hará de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance mensual verificado por la Supervisión, el costo incluye el alquiler y mantenimiento de los baños químicos trasportables.
(...)
El contratista durante el proceso de la obra deberá efectuar los trabajos de control topográfico que sean pertinentes con la finalidad de evitar errores que por la misma naturaleza de los trabajos se puedan presentar.

03.02 Limpieza y desinfección del centro de trabajo
La unidad de medida es mensual (mes).
Bases de Pago
La limpieza y desinfección será pagado al precio unitario del Presupuesto, mensual (mes).

03.06 Medidas preventivas de aplicación personal
(...)
La unidad de medida es por día (DIA).
"(...)

7. ARRANQUE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
"(...)
7.2. Arranque del Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente
El arranque del reactor comprende el conjunto de actividades y el tiempo desde que se inicia la operación hasta que se alcanza una operación estable o de régimen. El tiempo estimado para el arranque es de 4 a 6 meses. Una vez que se ha obtenido la condición estable, recién el reactor operará con el período de retención hidráulico y la carga volumétrica de diseño.

7.2.1. Inoculador del Reactor
A fin de conseguir inicialmente condiciones anaeróbicas dentro del digestor del reactor RAFA, es necesario proceder a la inoculación de lodos, los cuales deben tener alguna actividad metanogénica. Cuanto mayor sea ésta, más corto será el periodo de arranque.

Es recomendable el uso de lodos procedentes de lagunas anaerobias. Si no están accesibles, deberán elegirse aquellos que contengan gran cantidad de materia orgánica en condiciones anaerobias, tales como lodos domésticos procedentes de tanques sépticos o estiércol de gano (vacuno o porcino). Se debe intentar conseguir un inóculo con una concentración mínima de 10 kg. SSV/M3 (10g SSV/1)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

De acuerdo con las dimensiones del RAFA, el volumen del digestor es de aproximadamente 74 m3; se estima un volumen de inóculo de 15 a 30% de la capacidad del reactor. Así se requerirá un volumen promedio de inóculo de 15 m3. Si las condiciones de disponibilidad y de transporte lo permiten, se recomienda aumentar este volumen, pero en ningún caso se deberá ocupar con este lodo más de 60% del volumen del reactor".

(...)

09.07.08 Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales:

DESCRIPCIÓN:

Consiste de la construcción de un sistema de tuberías las que se instalarán a nivel, teniendo por debajo una excavación la cual tendrá una pendiente de 2%, la misma que estará impermeabilizada con una geomembrana en su parte inferior. Las tuberías y la geomalla estarán separadas por gravilla fina se tendrá una tubería cribada que recolectará las aguas tratadas.

Las características de los filtros percoladores son las siguientes: deberán ser tubos de polietileno de alta densidad de forma cilíndrica de 30 cm de diámetro. Las paredes de la tubería deberán ser corrugadas para aumentar la superficie de intercambio de calor. Las tuberías deberán estar perforados para permitir el flujo del agua. Las tuberías deberán retener parte de la grasa de solubilidad neutra dentro de cada tubería. La corrugación de la pared de la tubería deberá estar coronada por muescas oblicuas que contribuyan al paso del aire necesario para la proliferación de las bacterias responsables del tratamiento de aguas residuales. La tubería deberá contemplar:

Una membrana de polipropileno de 25,4 cm de ancho, insertada entre la malla de fibra gruesa y la tubería de polietileno. La finalidad de la geotextil es distribuir mejor el agua debajo de la tubería y acelerar la ampliación del sistema de tratamiento.

Un colchón de fibras gruesas, polipropileno, orientado al azar, cubre la tubería, facilita el suministro de oxígeno y actúa como soporte para la biomasa.

Un geotextil de polipropileno no tejido cosido sobre la estera de fibra gruesa evita las partículas de arena de migrar a la tubería y constituye una superficie adicional para el desarrollo de bacterias. Las Dimensiones a considerar para la tubería serán de 3,05 m de largo y 30 cm de diámetro

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida global (glb).

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el material, equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

09.09 OBRAS COMPLEMENTARIAS

"(...)

09.09.01 PRUEBA HIDRÁULICA CON EMPLEO DE CISTERNA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA EL LLENADO (m3)

DESCRIPCIÓN Y MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Antes de su puesta en servicio la unidad deberá de ser sometida a una prueba hidráulica de estanqueidad para verificar que no exista filtración o fugas. Se debe realizar el registro del nivel de agua y luego de 24 horas se debe verificar que dicho nivel no haya descendido.

La prueba hidráulica de la unidad realizará conjuntamente con las pruebas hidráulicas de los accesorios, las mismas que están dentro de las especificaciones del proyecto.

Sistema de control de calidad

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- *Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista/ residente.*
- *Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista/ residente.*
- *Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.*

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

- *Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Contratista/ residente de acuerdo con la presente especificación".*

09.09.02 OPERACION, MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE PTAR (mes)
Descripción y Método de Construcción
Esta partida considera la operación y la puesta en marcha de la PTAR.
Sistema de control de calidad
Se deberá dejar el manual de operación y mantenimiento actualizada
Unidad de Medida: mes
Forma de Pago
Esta Partida se pagará por mes, mediante las respectivas valorizaciones y de acuerdo al avance de obra"

- **Términos de referencia para la contratación de servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico "Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa"**

"(...)
XIV REQUISISTOS TÉCNICOS MINIMOS DEL POSTOR Y SU PERSONAL
(...)
01 (UN) PROFESIONAL COORDINADOR TÉCNICO DE PROYECTO
Participación al 100%
Ing. Civil o arquitecto colegiado y habilitado con no menos de 5 años de colegiatura
Haber realizado servicios de elaboración y/o evaluación y/o residencia y/o supervisión de proyectos de saneamiento.
Para su acreditación deberá presentar contrato o su conformidad de servicio u orden de servicio, constancias o certificado y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.

01 (UN) ESPECIALISTA SANITARIO
Participación al 100%
Ing. Civil con especialidad en hidráulica o ingeniero sanitario
Tener dentro de su experiencia haber participado en la elaboración de 02 servicios de elaboración y/o evaluación y/o residencia y/o supervisión de proyectos de saneamiento.
Para su acreditación deberá presentar contrato o su conformidad de servicio u orden de servicio, constancias o certificado y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.

01 (UN) TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA Y CADISTA (PARTICIPACIÓN AL 50%)
Técnico, bachiller o profesional con experiencia comprobada en dibujo de planos, levantamientos topográficos y procesamiento de información".

(...)
XVII FORMA DE PRESENTACIÓN
De la presente consultoría se obtendrá el expediente técnico; por lo que la presentación entregable, será en 01 (un) original y 02 (dos) copias en sus respectivos archivadores y (03) CDs (para el original y copias), con toda la información que contenga el expediente técnico de manera abierta sin ningún tipo de restricción ni contraseñas, con extensiones que permitan la reproducción posterior. ***Con caratula, índice enumerado, sellos y firmas en todas sus páginas por los profesionales de las diferentes especialidades, y visado en la totalidad por el responsable de la consultoría que elaboro el expediente técnico****, Esta presentación es requisito para obtención de la conformidad del servicio".* (El énfasis es nuestro).

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

0114

➢ **Términos de referencia de la contratación del servicio de consultoría para la revisión y evaluación del expediente técnico "Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa"**

"(...)

II. OBJETIVO DEL SERVICIO

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

2.1.1 Objetivo

(...)

El cual debe contener la evaluación técnica y determinar la solución a la problemática identificada. Este estudio deberá contener, además, de los elementos técnicos e información detallada en el marco de la normativa vigente.

(...)

III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

(...)

3.5 ALCANCES Y CONTENIDOS DEL ESTUDIO

(...)

El consultor deberá evaluar los documentos que debe contener el expediente técnico, resulta de mucha relevancia por lo que el consultor deberá verificar los estudios de campo realizado cuenten con la debida calidad y certificación a fin de garantizar resultados reales y confiables".

EQUIPO DE PROFESIONALES MÍNIMOS PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO

ITEM	CANT	CARGO	PROFESIONAL/ESPECIALIDAD/ EXPERIENCIA
1	01	Coordinador técnico del proyecto	Ingeniero civil y/o arquitecto, acreditado con copia del título profesional
2	01	Especialista sanitario	Ing. Civil con especialidad en hidráulica o ingeniero sanitario con copia del título profesional y colegiatura.

CONFORMIDAD Y PAGO DEL SERVICIO PROFESIONAL

(...)

La declaratoria de conformidad del expediente técnico, no exime al consultor de la responsabilidad técnica y administrativa por las probables faltas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo. En caso de que el expediente técnico, una vez aprobado, se tuviere que realizar reformulación del proyecto, este será asumido íntegramente por el consultor, el mismo que se sujetara a las sanciones legales y/o administrativas, en caso de no asumir su responsabilidad".

➢ **Bases Integradas del procedimiento de Selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, aprobadas con Resolución Gerencial n.° 0103-2022-MDVQ el 08 de septiembre del 2022**

"(...)

CAPÍTULO III

REQUERIMIENTO

5. REQUISITOS MÍNIMOS DEL CONTRATISTA

(...)

5.4 PLAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, queda claramente establecido que el hecho de haber recibido la obra, no exonera al contratista de sus responsabilidades. Por lo que para la presente obra se establece el plazo de responsabilidad para el Contratista de SIETE (07) AÑOS, después de la conformidad de obra otorgado por la Entidad.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

5.7 VALORIZACIONES, PRESENTACIÓN DE INFORMES Y FORMA DE PAGO

(...)

Las valorizaciones presentadas por el Contratista en los plazos señalados en el RLCE, deberán contener como mínimo la siguiente documentación:

(...)

- *Descripción de actividades realizadas.*
- *Informes del contratista, residente y personal clave.*
- *Copias del cuaderno de obra.*

5.8 LIQUIDACIÓN DE OBRA

Al final del plazo contractual, el contratista presentará un último informe detallando de la ejecución de los trabajos y se adjuntará al expediente de liquidación de obra que contendrá como mínimo lo siguiente:

(...)

- *Memoria descriptiva valorizada.*
- *Planos de replanteo finales conforme a la obra.*
- *Resultados de los ensayos de concreto y otros de control de calidad de materiales y equipos.*

Durante la ejecución de obra

(...)

Es obligación del Contratista antes de solicitar la Recepción de la Obra, realizar todas las Pruebas, análisis y ensayos necesarios a solicitud del Comité de Recepción de Obra para la verificación del óptimo funcionamiento de la infraestructura y equipamiento. De no ser así, el Supervisor está autorizado a rechazar los trabajos, siendo la responsabilidad del Contratista la reposición de ellos.

(...)

La Supervisión controlará y verificará los resultados obtenidos y tendrá la facultad, en el caso de dudas, de solicitar al Contratista la ejecución de ensayos especiales en un laboratorio independiente.

(...)

- **Contrato n.° 010-2022/MDVQ Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2 Ejecución de la obra: "Contratación de la ejecución de obra: Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa" suscrito el 13 de octubre de 2022**

"(...)

CLAUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

"El monto total del presente contrato asciende a S/ 1,174,642.89 (Un millón ciento setenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y dos con 89/100 soles) que incluye todos los impuestos de ley.

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

CLAUSULA CUARTA: DEL PAGO

"(...)

El procedimiento de contratación se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo a lo establecido en el expediente de contratación y las Bases Integradas.

(...)

CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la prestación del servicio por lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la GERENCIA DE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

DESARROLLO URBANO Y RURAL con visto bueno de la Gerencia Municipal sin perjuicio de lo que se disponga en las normas de Organización Interna de la Entidad.
La conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien deberá verificar, dependiendo de la naturaleza de la prestación, el cumplimiento de las condiciones contractuales debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias.

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 dos (2) ni mayor de diez (10) días, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado EL CONTRATISTA no cumpliese 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.

LA Conformidad emitida por LA ENTIDAD no enerva su derecho de reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

Luego de haberse dado la conformidad a la prestación, se genera el derecho de pago del CONTRATISTA. Efectuado el pago culmina el contrato y se cierra el expediente de contratación respectivo.

- **Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual**

"7. ARRANQUE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

7.1. Generalidades
El llenado de la PTAR debe realizarse preferentemente en época de verano en donde las temperaturas y las tasas de reacción bioquímica son más elevadas, todo lo cual facilita el rápido desarrollo de la biomasa y la estabilización de la materia orgánica en el reactor biológico. El llenado de la planta de tratamiento debe efectuarse empleando agua residual cruda.

7.2. Arranque del Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente
El arranque del reactor comprende el conjunto de actividades y el tiempo desde que se inicia la operación hasta que se alcanza una operación estable o de régimen. El tiempo estimado para el arranque ***es de 4 a 6 meses****. Una vez que se ha obtenido la condición estable, recién el reactor operará con el período de retención hidráulico y la carga volumétrica de diseño.*

7.2.1. Inoculador del Reactor
A fin de conseguir inicialmente condiciones anaeróbicas dentro del digestor del reactor RAFA, es necesario proceder a la inoculación de lodos, los cuales deben tener alguna actividad metanogénica. Cuanto mayor sea ésta, más corto será el periodo de arranque.
(...)

7.2.2. Arranque del Reactor
- *Llenar el reactor con aguas residuales*
- *Iniciar la mezcla con el inóculo seleccionado*
- *Aislar el sistema de la atmósfera.*

Si no se dispone de un inóculo de buena calidad, se debe arrancar el reactor con extremo cuidado, debido a que puede arruinarse fácilmente. La operación debe realizarse con calma, ya que los primeros resultados no son importantes. Para tal efecto, deberá controlarse la velocidad (ascensional) del agua residual, la que no debe sobrepasar los límites de arrastre de las baterías durante la primera fase del arranque del reactor y provocar un arrastre de bacterias fuera del reactor.
(...)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Solo cuando se tenga plena certeza del buen funcionamiento del reactor y no se hayan encontrado problemas previos, recién se podrá incrementar la carga hasta los valores deseados de diseño (...)

Como paso último, estará la preocupación de mejorar la productividad de biogás o la calidad del efluente.

a) Primera fase del arranque: Puesta en marcha del reactor

El Primer objetivo del arranque es prever el crecimiento de la población de bacterias metanogénicas, debido a que éstas se encuentran en baja concentración en el inóculo. Por lo tanto, es esta primera fase la que ocupa más tiempo dentro del proceso de puesta en marcha.

(...)

Una vez puesto en marcha el reactor, comienza un ciclo de espera en donde se incrementa consecutivamente la velocidad volumétrica de carga, hasta que la producción de biogás alcanza ciertos valores y las concentraciones de DQO y AGV están por debajo de ciertos valores.

Si esta operación se efectúa con cuidado, no dura mucho tiempo; dependiendo de la velocidad de carga volumétrica que se pretende conseguir, toma de uno a dos meses.

(...)

b) Segunda fase del arranque: Aumento de la velocidad de carga

"(...)

Se deberán tomar en consideración los siguientes procedimientos:

b.1) Dilución del agua residual:

b.2) Disminución de la concentración de AGV: (...) disminuyendo el factor de dilución o aumentando el caudal del afluente. (...)

b.3) Aumento de la concentración de AGV: Si la concentración de AGV sobrepasa los 15 meq/l. se deberá controlar el pH (...) y volver un paso atrás en el procedimiento, (...).

Los procedimientos b.1, b.2 y b.3 pueden repetirse hasta que se alcance una velocidad volumétrica de carga cercana a 1.8 kg. DQO/m3 día (valor de diseño). Lo anterior implica que esta rutina se repetirá entre 8 y 10 veces.

En tanto, la producción de biogás irá aumentando progresivamente. Sin embargo, se debe tener presente que un aumento puede durar dos semanas y otros únicamente algunos días.

b.4) Aumento de la velocidad volumétrica de carga: Cuando finalmente la velocidad volumétrica de carga alcance el valor deseado de diseño, se deberá controlar la cantidad y calidad de los lodos presentes en el reactor. Para tal efecto, es recomendable medir la actividad del lodo cada tres semanas y realizar una vez por semana perfiles de lodos en la parte alta del reactor".

c) Algunas consideraciones importantes con respecto al arranque de reactores RAFA.

A. La calidad del lodo

B. El contacto del agua residual con el lodo. El arranque del RAFA generalmente toma largo tiempo, debido principalmente a la baja tasa de crecimiento de las bacterias metanogénicas. Por tanto, es imprescindible que el operador tenga paciencia para realizar esta actividad exitosamente. Entre los factores que pueden influir en el tiempo de arranque se pueden mencionar los siguientes:

C. Posible inhibición o escasez de nutrientes, que pueden reducir la tasa de crecimiento de las bacterias metanogénicas.

D. La tasa en la cual ocurre la pérdida del lodo (biomasa) del reactor.

(...)

El personal a cargo del funcionamiento de la planta debe tener claro que el reactor puede dañarse fácilmente. No se deben arrojar compuestos o soluciones tóxicas al sistema de alcantarillado. Hay que tener presente que en algunos casos puede no ocurrir el arranque adecuado debido a un insuficiente conocimiento, al nivel de producción y a los efectos que produce una descarga de tóxicos en el efluente del reactor.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

En cuanto a la pérdida de biomasa, es necesaria dejar establecido que el reactor debe operar bajo condiciones hidráulicas estables.
Se obtiene una operación óptima cuando el reactor se alimenta las 24 horas del día, durante los siete días de la semana".

- **Orden de servicio n.° 476-2023 de 27 de octubre de 2023, para la contratación del servicio de supervisión a cargo de Miguel Ángel Delgado Valdivia**

Términos de referencia
"*Objetivo Específico:*
- *Tramitar, dar seguimiento y obtener la recepción de obra*
- *Supervisar y aprobar la liquidación de obra hasta la obtención de su Resolución de aprobación.*

(...)

El CONSULTOR deberá lograr los siguientes objetivos:

Actividades de Recepción de la obra, informe final, liquidación final de obra:
- *El SUPERVISOR dentro del plazo de ley, después de recepcionar la solicitud del Residente de Obra para la Recepción de la Obra, informará a la ENTIDAD de este pedido, opinando en forma clara y precisa, previa verificación, sobre la culminación de la obra y en qué fecha se produjo la misma.*
- *Previo informe del SUPERVISOR, la ENTIDAD designará un Comité de Recepción dentro del plazo de ley de recibida la comunicación por parte del SUPERVISOR.*
- *El SUPERVISOR presentará un Informe Final de Obra, dentro del plazo de ley, después de la Recepción de la Obra, en el que incluirá el resultado estadístico del control de la calidad de la obra ejecutada.*
- *Integrará el Comité de recepción de obra y participará durante todo el proceso de Recepción de la Obra.*
- *El Supervisor está encargado de elaborar el informe de conformidad al expediente de liquidación técnica de la Obra, elaborado por el residente.*

5.2 RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR
:
- *El SUPERVISOR será responsable de la calidad de los servicios que preste y de velar que la Obra se ejecute con óptima calidad, para lo cual mantendrá su presencia permanente en todas y cada una de las actividades que conforman la ejecución de la obra.*
- *El SUPERVISOR será responsable en lo que corresponde de la revisión del Proyecto (Expediente Técnico), asimismo de las complementaciones y/o modificaciones que efectúe para optimizar y mejorar la calidad del Proyecto original.*
- *El SUPERVISOR será responsable de la entrega de valorizaciones, de la entrega de documentación para la Liquidación de la Obra dentro de los plazos y condiciones fijados en el contrato.*

(...)
El SUPERVISOR dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, será legalmente responsable por el período de siete años (7) a partir de la finalización de sus servicios".

Los hechos descritos se originaron por, el accionar del gerente de Desarrollo Urbano y Rural al haber otorgado conformidad a la evaluación del Expediente Técnico primigenio, el cual conllevó a otorgar conformidad al servicio de elaboración del citado expediente, para consecuentemente se aprobara mediante acto resolutivo; así también presentar para su trámite de aprobación el Expediente Técnico modificado, sin evidenciarse una revisión técnica adecuada e integral del diseño, ni exigir la incorporación de estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que permitan

validar la viabilidad del sistema de tratamiento y disposición final proyectado, permitiendo la ejecución de la Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente.

Así también, por el accionar del inspector de obra; y, en una nueva gestión, del encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y supervisor de obra, al haberse otorgado conformidad a valorizaciones de obra del contrato principal y Prestación Adicional de Obra n.° 1, cuando no correspondían; finalmente, se recepcionó sin pruebas de operación, ocasionando que la Obra no funcione ni cumpla su finalidad pública, generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 1 274 524,19, así como la transgresión al correcto funcionamiento de la administración pública.

Las personas comprendidas en los hechos observados presentaron sus comentarios o aclaraciones, conforme se detalla en el **Apéndice n.° 52** del Informe de Auditoría.

Cabe precisar que, José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural e inspector de obra; Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, así como miembro del Comité de Recepción de Obra; Luis Alexis Gonzales Yana, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, inspector de obra y miembro del Comité de Recepción de Obra; y, Luis Leonardo Calcina Huanque, miembro del Comité de Recepción de Obra; comprendidos en los hechos observados, a pesar de haber sido debidamente notificados, no presentaron sus comentarios o aclaraciones.

Ante la ausencia de comentarios; no obstante, haberse notificado, según los documentos contenidos en el **Apéndice n.° 52**, así como, de la evaluación realizada, se concluye que se mantienen los hechos observados. La referida evaluación y la notificación forman parte del **Apéndice n.° 52** del Informe de Auditoría. Considerando la participación de las personas comprendidas, conforme se describe a continuación:

José Edgar Ushiñahua Carrión, identificado con DNI n.° 29419937, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, período del 21 de marzo al 31 de diciembre de 2022, contratado a través de Contrato Administrativo de Servicios n.° 003-2022-MDVQ/GM **(Apéndice n.° 54)** y Adendum n.° 01 de 21 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 54)**, e inspector de Obra autodesignado mediante el oficio n.° 015-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 17 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 25)**, período del 17 de octubre al 31 de diciembre de 2022, se le notificó la desviación de cumplimiento[105] en la casilla electrónica n.° 29419937, mediante cédula de comunicación n.° 01-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, remitida a través de la cédula de notificación electrónica n.° 00000001-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, con constancia de notificación electrónica de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**; quien no presentó sus comentarios y/o aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de **gerente de Desarrollo Urbano y Rural**, responsable de realizar la evaluación, formulación de estudios definitivos; así como de supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata, incumplió sus funciones asignadas en controlar dichos procesos, pues emitió conformidad al servicio de revisión y evaluación del Expediente Técnico primigenio, a través del informe n.° 045-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 6)**; no obstante, a que dicho servicio no se brindó en cumplimiento de los términos de referencia que su persona requirió.

Dado que, la verificación efectuada mediante el servicio de revisión, no advirtió que este Expediente Técnico primigenio cuente con la suscripción correspondiente de los profesionales responsables que evidencie la autoría, participación y responsabilidad técnica de los mismos; además, no observó que el "Informe de evaluación del expediente técnico" **(Apéndice n.° 6)**, no contaba con una evaluación integral respecto a los estudios técnicos de campo contemplados en el Expediente Técnico primigenio,

[105] Mediante oficio n.° 063-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026 **(Apéndice n.° 52)**, cédula de notificación electrónica n.° 00000005-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)** y constancia de notificación electrónica de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, se notificó una precisión respecto a la Desviación de Cumplimiento.

ni el desarrollo de la información mínima requerida para el diseño definitivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, conforme lo establece la Norma Técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales" del Reglamento Nacional de Edificaciones y los propios términos de referencia del servicio.

Dicha conformidad, conllevó a que en su condición de **gerente de Desarrollo Urbano y Rural** y **área usuaria,** mediante el informe n.° 044-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 5)**, otorgue conformidad al Expediente Técnico primigenio; pese a las diversas deficiencias técnicas que contiene dicho expediente, las cuales hacían inviable la ejecución del proyecto de inversión, y que son observadas por la especialista técnica de la Comisión Auditora, ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, conforme se evidencia en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)** .

Adicional a ello, sin evidenciarse una adecuada revisión técnica por su persona o requerir una revisión externa, solicitó a Gerencia Municipal, a través del requerimiento n.° 59-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 7 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 17)**, la aprobación de un Expediente Técnico modificado; no obstante, que dicho expediente mantuvo las deficiencias técnicas sustanciales provenientes del Expediente Técnico primigenio, relacionadas con la ausencia de evaluación adecuada del cuerpo receptor, la falta de sustento de la capacidad de infiltración del terreno, la deficiente caracterización del afluente, la ausencia de validación hidráulica y sanitaria integral y las inconsistencias entre las memorias, planos y especificaciones técnicas.

Siendo que, además este Expediente Técnico modificado, incorporó modificaciones que comprometen la compatibilidad de la PTAR., con la normativa de recursos hídricos, al proyectar unidades (5 pozos percoladores) de infiltración de aguas residuales próximas o sobre una quebrada identificada en el propio expediente técnico, sin acreditarse evaluación hidráulica, ambiental ni autorización técnica que sustente dicha intervención, sin certificarse la disponibilidad del terreno y sin respetar la separación mínima de 6,00 m entre circunferencias, prevista para pozos de absorción, como lo establece el Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma IS 020- Tanques Sépticos.

Generando que el Expediente Técnico modificado, sea aprobado a través de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, sin garantizar técnicamente la funcionalidad, estabilidad, sostenibilidad ni operación efectiva de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales proyectada, manteniéndose deficiencias asociadas al comportamiento estructural de las unidades, a la disposición final del efluente tratado y al eventual impacto sanitario y ambiental derivado de un sistema de infiltración sin sustento técnico.

Así también, de manera previa a la aprobación del Expediente Técnico modificado, omitió disponer una reevaluación técnica integral del sistema, ni solicitó los estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que el mismo advirtió como necesarios y que hubieran permitido verificar la estabilidad de las estructuras enterradas, la capacidad efectiva de infiltración y la compatibilidad de los pozos percoladores con el nivel freático identificado, dichas omisiones ocurrieron, pese a que tomó conocimiento directo del colapso de la fosa séptica pre existente y de la presencia de aguas freáticas a una profundidad aproximada de 5,50 m, en la misma zona donde se proyectó la ejecución de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales; conforme se evidencia de los informes n.os 178-2022-JUC/GDUR/MDVQ y 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ, ambos de 5 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, emitidos por su persona.

Siendo pertinente indicar que, la emisión de ambos informes, se efectuó de manera previa a la implementación de la segunda convocatoria para la ejecución de la Obra (Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2); en la cual, se desempeñó como presidente del Comité de Selección. En tal sentido, las insuficiencias de concepción, diseño y configuración hidráulico-sanitaria contenidas en el Expediente Técnico modificado, generaron su aprobación con deficiencias en su concepción, diseño y configuración hidráulico-sanitaria que comprometieron el funcionamiento de la Planta de Tratamiento

de Aguas Residuales, la misma que a la fecha, se encuentra inoperativa; por tanto, no se brinde el sistema de tratamiento de aguas residuales ni se alcance la finalidad sanitaria que motivó su construcción.

Asimismo, no tramitó ni obtuvo la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, ante la **Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria - DIGESA**; autorización que resultaba de obtención previa indispensable para la ejecución de la Obra, ello de conformidad a lo establecido en el Decreto Supremo n.° 033-2020-SA "Decreto Supremo que regula la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno".

Responsabilidad que le correspondía, pues de acuerdo a los términos de referencia del Expediente Técnico primigenio, el consultor era responsable de elaborar informes y la documentación pertinente para gestionar permisos, autorizaciones y licencias; ello a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de José Edgar Ushiñahua Carrión; lo que nuevamente evidencia que su accionar no se encontró dirigido en ningún momento a que la Entidad cuente con un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales, sino a que la Obra sea ejecutada aún en incumplimiento de la normativa pertinente, y sin ninguna cautela técnica que asegure el funcionamiento y operatividad del proyecto.

Del mismo modo, en su condición de **inspector de obra y gerente de Desarrollo Urbano y Rural**, acordó, conjuntamente con el Contratista, a través del "Acta de suspensión de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra" de 31 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 32)**, la paralización en la ejecución de la Obra con suspensión del plazo, desde el 1 al 20 de noviembre de 2022, a fin de solucionar el nivel freático que nuevamente fue advertido por su persona en la misma zona de intervención de la Obra (terreno), aprobación que no solucionó la deficiencia asociada al comportamiento hidráulico estable y controlado de las unidades de la Obra, pues dicho objetivo no fue alcanzado en ningún momento de la ejecución contractual.

También omitió registrar las ocurrencias, consultas y demás hechos relevantes en el cuaderno de obra digital; incumpliendo la normativa pertinente, generando que la Entidad no cuente con un registro y control de las incidencias efectuadas en Obra.

Así también, a través del informe n.° 244-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 21 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, otorgó conformidad a la valorización n.° 1 del contrato principal (correspondiente al avance de obra realizado durante el 18 al 31 de octubre de 2022) en la cual el Contratista solicitó, entre otros, el pago del 100% las siguientes partidas:

Ítem	Partida	Unidad	Metrado
01.02	Transporte de equipos y herramientas	Gbl	1.0
01.03	Servicios higiénicos	Gbl	1.0
02.05	Control topográfico con equipo	m2	480
03.02	Limpieza y desinfección del centro de trabajo	mes	2.50
03.06	Medidas preventivas de aplicación personal	día	75.00

Sin embargo, conforme se describe en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, de la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, no era posible técnicamente que la ejecución de dichas partidas se encuentre concluidas en la primera valorización; toda vez que, su realización era continua durante toda la ejecución de la Obra. Además, en relación de la partida **09.07.08 "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales"**; ésta fue valorizada por el Contratista sin considerar la

ejecución de partidas previas a su implementación[106] y su ejecución fue evidenciada, fotográficamente, con posterioridad en la valorización n.° 3.

Así también, respecto a dicha partida, conforme se tiene evidenciado en el Acta de Inspección Física n.° 001-2024-OCI-MPA-MDQ de 18 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 10)**; pese a que en el Expediente Técnico modificado se requirió un "Sistema de tratamiento aeróbico"; el Contratista presentó la ejecución de la instalación de un equipo denominado un "Sistema tipo Enviro Septic"; el cual difiere técnicamente de lo requerido (puesto que no cumple la función establecida para dicho componente) debiendo resaltar que dicha modificación contractual no fue aprobada por la Entidad.

Pese a dichos incumplimientos contractuales y cambios unilaterales del Contratista, **José Edgar Ushiñahua Carrión** quien no sólo se desempeñó como **gerente de Desarrollo Urbano y Rural,** sino como **Inspector de Obra**; por lo tanto, tuvo la función y la capacidad de verificar directamente la correcta ejecución contractual; no obstante, otorgó **liquidez económica al Contratista** por S/ 216 029,34 al reconocerle partidas con metrados pendientes de ejecución, inobservar cambios contractuales y beneficiarlo con pagos previos, pues mediante el informe n.° 244-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 21 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)** dio conformidad para el pago de la valorización n.° 1 por el monto de S/ 310 708,45[107]; cuando lo que correspondía era únicamente S/ 94 679,11.

Sobre dicho pago, es de resaltar que la Unidad de Tesorería a través del informe n.° 19-2022-TESO/MDVQ de 6 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**, dirigido a **José Edgar Ushiñaua Carrión**, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, advirtió que el expediente de la valorización n.° 1 no contaba con la documentación suficiente para su tramitación; pues no se adjuntaron las copias del cuaderno de obra digital correspondiente al periodo del 18 al 31 de octubre de 2022; en respuesta, **José Edgar Ushiñahua Carrión,** gerente de Desarrollo Urbano y Rural, conociendo expresamente que irregularmente no se habían efectuado ninguna anotación en el cuaderno de Obra digital, pues se desempeñó también **como inspector de obra**; no atendió las observaciones planteadas por la Unidad de Tesorería, y emitió el informe n.° 270-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)** otorgando una indebida conformidad para el pago a favor del Contratista.

En relación a la valorización n.° 2 del contrato principal, conforme se tiene del "Acta de reinicio de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra" de 20 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 34)**, el Contratista conjuntamente con José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, acordaron el reinició de la Obra el 21 de noviembre de 2022, precisando haberse establecido la solución a la problemática que generó la suspensión (nivel freático) y por lo tanto concluida la ocurrencia que originó dicha paralización; siendo así, el 28 de noviembre de 2022, el Contratista a través de la carta n.° 002-2022 **(Apéndice n.° 35)** presentó la valorización n.° 2.

Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**, la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros; se tiene que en la valorización n.° 2, en tan solo 8 días de ejecución, el Contratista presentó un avance acumulado de **33,62%**, precisando la ejecución de:

- ✓ Todas las partidas de la cámara de rejas,
- ✓ Culminación del desarenador que corresponde al reactor anaerobio de flujo ascendente
- ✓ Avance de losa y muros de concreto armado, así como el tarrajeo con impermeabilizante,
- ✓ En cuanto al lecho de secado, se registró la culminación del movimiento de tierras y el suministro de tubería;
- ✓ Respecto al filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) se indicó fue culminado en lo que respecta a infraestructura y acabados,

106 *Tales* como: partida de movimiento de tierras (excavación, relleno, perfilado y nivelado, eliminación de material excedente), así como las partidas relacionadas con el aspecto hidráulico (emisor, canal de filtro, sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales y suministros)

107 Emitiéndose los comprobantes de pago n.os 1251 y 1252 ambos de 22 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 30).**

- ✓ En relación al lecho de secado presentó avance hasta la ejecución de la losa de fondo y muros de concreto armado, así como el suministro de tubería.
- ✓ Respecto del drenaje interior se registraron la culminación del movimiento de tierras y el suministro de tubería, presentando avances en el drenaje y la zona de purga de lodos.
- ✓ Avances en la ejecución de los pozos percoladores evidenciando trabajos de losas de techo y muros de albañilería.

Consignando avances que no se evidencian o registran en el cuaderno de obra **(Apéndice n.° 29)**, ni en el panel fotográfico que la contiene; consignándose también metrados de partidas cuyo avance no correspondía, toda vez que los registros del cuaderno de obra de la valorización n.° 3, el panel fotográfico y la información precisada en el informe correspondiente, mencionan su ejecución recién en este período (diciembre de 2022); además en relación a las partidas de acero, encofrado y concreto, no era posible valorizarlas en noviembre; pues es recién en el mes de diciembre que se estaba procediendo a excavar las zonas destinadas a los componentes indicados.

En referencia al sistema de tratamiento aeróbico el Contratista indicó en la valorización n.° 2, la culminación del movimiento de tierras para la instalación del "Sistema de tratamiento de filtros percoladores horizontales"; sin embargo, dicho sistema fue valorizado al 100% de manera previa en octubre de 2022 (valorización n.° 1), evidenciando que el Contratista valorizó el referido equipo y su instalación sin contar para dicho momento con las condiciones necesarias.

Pese a ello, **José Edgar Ushiñahua Carrión**, quien se encontraba presente en la Obra al desempeñarse como **inspector de Obra**, y era su responsabilidad la verificación de los metrados ejecutados y el cumplimiento de los términos contractuales; no observó ninguno de estos aspectos y sin cumplir con sus funciones también como **gerente de Desarrollo Urbano y Rural** respecto de la revisión de cada una de las valorizaciones, otorgó conformidad a la valorización n.° 2, mediante el informe n.° 269-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 35)**, mostrando claro interés en la irregularidad de sus actos, pues viabilizó indebidamente el pago a favor del Contratista, otorgándole nuevamente liquidez por S/ 255 620,53; ya que el monto total cancelado por la valorización n.° 2 fue de S/ 394 949,37[108].

Finalmente, respecto a la valorización n.° 1 de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, al continuar la problemática de la existencia del comportamiento hidrogeológico del terreno, viabilizó a través del informe n.° 275-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 15 de diciembre de 2022, que la Gerencia Municipal con Resolución Gerencial n.° 150-2022-MDVQ, también del 15 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**, apruebe la ejecución de una Prestación Adicional de Obra, la misma que no observó el procedimiento contemplado normativamente y que además no tuvo sustento técnico, pues no obedecía a una situación imprevisible ocurrida en Obra, ya que tanto el gerente de Desarrollo Urbano y Rural, así como el Contratista conocían con antelación sobre la existencia de napa freática en la zona donde se ejecutó la Obra.

Siendo pertinente precisar que, la solicitud de su realización y la evaluación de su procedencia por parte de José Edgar Ushiñahua Carrión, como inspector de obra y gerente de Desarrollo Urbano y Rural; y, su posterior aprobación, se efectuaron en tal solo un día; además, en un período en el cual la Obra se encontraba paralizada[109], y sin contar con ninguna anotación en el cuaderno de obra, a cargo del mismo, en calidad de inspector de obra.

Es así que, en relación a la conformidad de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, el Contratista indicó que su ejecución se realizaría en veintiún (21) días; sin embargo, lo habría efectuado en tan solo un día, valorizando partidas que carecían de sustento; asimismo, presentó el cálculo del presupuesto con la ejecución de partidas duplicadas y con sobre costos, pese a todo ello, José Edgar Ushiñahua

[108] Emitiéndose los comprobantes de pago n.os 1369, 1370 y 1371 todos de 14 de diciembre de 2022 (Apéndice n.° 35).
[109] La paralización se inició el 15 de diciembre y culminó el 19 de diciembre de 2022.

Carrión, **como gerente de Desarrollo Urbano y Rural,** emitió el informe n.° 274-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 19 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 37)**, otorgando conformidad a dicha valorización, generando el pago en exceso a favor del Contratista por S/ 51 698,00, debiendo resaltar que la ejecución de la citada prestación adicional de obra, no conllevó al alcance de las metas y objetivos del proyecto; pues el bombeo de aguas de la napa freática, no solucionó la presencia de agua en la zona de ejecución de la Obra.

En relación a la Valorización n.° 3 del contrato principal, es pertinente precisar que, la ejecución de los trabajos realizados, se desarrollaron en el periodo en el cual **José Edgar Ushiñahua Carrión**, se desempeñó tanto como **inspector de Obra** y **gerente de Desarrollo Urbano y Rural**; en tal sentido, fue su persona quien tuvo a cargo la función de verificar el proceso constructivo. Debiendo indicar que mediante la carta n.° 001-2023 MDVQ de 3 de enero de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, el Contratista presentó a la Entidad el informe mensual y valorización n.° 3[110], correspondiente al mes de diciembre de 2022 por el monto de S/ 305 530,74.

Evidenciándose así la vinculación directa entre las conductas plurales y convergentes de **José Edgar Ushiñahua Carrión** ante un incumplimiento de sus funciones como **gerente de Desarrollo Urbano y Rural y área usuaria**, en la evaluación de estudios definitivos; supervisión y control en la ejecución de obras, quien conociendo del nivel freático en la zona de ejecución de la Obra, no implementó ninguna acción que solucione de manera definitiva dicha problemática, ni requirió una nueva evaluación u opinión técnica del diseño establecido en el Expediente Técnico modificado, a fin de validar si procedía continuar con su implementación en esas circunstancias.

Por el contrario, prosiguió con la etapa de ejecución física de la Obra; en donde al desempeñarse además como **inspector de Obra** no advirtió pese a que, conforme los hechos descritos, pudo y debió observar los incumplimientos contractuales por parte de Contratista y las modificaciones contractuales que éste último efectuó; quedando evidenciado que; no obstante, a que la Obra se paralizó y se desarrolló una Prestación Adicional de Obra, el nivel freático no pudo ser solucionado durante la ejecución contractual, problemática que no era de interés de José Edgar Ushiñahua Carrión, pues su accionar se encontró en todo momento dirigido a que la Obra se ejecute sea cual fuera las circunstancias y que ello a su vez genere un beneficio económico al Contratista; lo que conllevó a ocasionar un perjuicio económico a la Entidad de S/ 1 274 524.19, pues la Obra no funciona ni cumple con su finalidad; afectándose además el correcto funcionamiento de la administración pública.

Contraviniendo los artículos 79° y 80° de la Ley n.° 29338, Ley de Recursos Hídricos, correspondientes al vertimiento de agua residual y su autorización; los artículos 1° y 2° del Decreto Supremo n.° 033-2020-SA que regula la autorización sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales Domésticas con infiltración en el terreno; las disposiciones generales y específicas para diseños definitivos de la Norma OS.090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, la Norma IS 020: tanques sépticos, y la Norma E-050 suelos y cimentaciones; aprobadas mediante Decreto Supremo n.° 011-20206-VIVIENDA.

Vulnerando además los artículos 2°, 8°, 10°, 32°, 34° y 39° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, relacionados a principios de eficacia y eficiencia; funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones, supervisión de la entidad, el contrato, modificaciones al contrato y el pago; así como lo precisado en los artículos 29°, 35°, 146°, 186°, 187°, 191°, 192°, 193°, 194°, 205° y Anexo n.° 1 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, referidos al requerimiento, sistemas de contratación, responsabilidad de la Entidad, inspector o supervisor de obra y funciones, cuaderno de obra, anotación de ocurrencias, valorizaciones y metrados, recepción de obra y plazos; así como las

[110] Corresponde señalar que, Antonio Humora Vilca gerente (e) de Desarrollo Urbano y Rural a través del informe n.° 132-2023-AHV/GDUR/MDVQ de 11 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, otorgó conformidad a la valorización n.° 3; emitiéndose los comprobantes de pago n.os 772 y 773 ambos de 11 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 31)**.

definiciones relacionadas al expediente técnico de obra, prestación adicional de obra y valorización de una obra.

Asimismo, se contravino el artículo 2° de la Ley n.° 28966, Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto; las disposiciones generales, específicas y finales de la Directiva n.° 009-2020-OSCE/CD que regula los lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital; así como las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra aprobado con la Resolución de Gerencia Municipal n.° 069-2022-MDVQ modificado a través de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ; además de las bases integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, referente al plazo de responsabilidad del contratista, valorizaciones, presentación de informes y forma de pago; y las cláusulas tercera, cuarta y décimo primera del Contrato n.° 010-2022/MDVQ Contrato de ejecución de Obra, relacionadas al monto contractual, pago y conformidad de obra.

Quebrantando sus funciones establecidas para el cargo de gerente de Desarrollo Urbano y Rural, contenido en el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Quequeña, aprobado con Ordenanza Municipal n.° 010-2019-MDVQ de 30 de diciembre de 2019:

"Artículo 61°. Son funciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, son las siguientes:
(...)
- *Supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata, convenio y administración directa dando su conformidad hasta la liquidación de la obra correspondiente.*
(...)
- *Formular, ejecutar y/o supervisar los proyectos de obras en sus diversas etapas.*
(...)
- *Velar por el cumplimiento de las disposiciones específicas para la ejecución de obras contenidas en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y demás normas sobre la materia.*
(...)
- *Realizar la evaluación, formulación de estudios definitivos (expedientes técnicos) y la aprobación mediante Resolución Gerencial.*
(...)"

Además de sus funciones como inspector de obra; contempladas en el artículo 187° Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor
"(...)
187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes (...)
187.2. El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para (...) rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante, lo señalado, su actuación se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo".

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República derivado del deber incumplido, dando inicio del procedimiento administrativo; asimismo, la presunta responsabilidad penal por la existencia de elementos que denotan la comisión de delito, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Luis Alexis Gonzales Yana, identificado con DNI n.° 71782494, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, periodo del 10 de enero al 28 de mayo de 2023, contratado a través de la Orden de Servicio n.° 004-2023 de 10 de enero de 2023 y otras[111] **(Apéndice n.° 54)** e inspector de obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 16-2023-MDVQ de 13 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 42)**, periodo del 13 de marzo al 12 de junio de 2023; y, miembro del Comité de Recepción de la Obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**, se le notificó la desviación de cumplimiento[112] en la casilla electrónica n.° 71782494, mediante cédula de comunicación n.° 03-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, remitida a través de la cédula de notificación electrónica n.° 00000003-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, con constancia de notificación electrónica de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**; quien no presentó sus comentarios y/o aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de **encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural**, responsable de supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata; pues, durante el período del 10 al 21 de enero de 2023 incumplió sus funciones; dado que, no requirió la contratación de un supervisor de obra o la designación de un inspector, a fin de que dicho profesional vele directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la Obra y del cumplimiento del contrato; permitiendo así que el Contratista culmine la ejecución contractual sin el control en el cumplimiento de las especificaciones técnicas que asegure la calidad de la ejecución y garantice la observancia contractual; más aún, si se tiene presente que durante dicho período el Contratista debió desarrollar las pruebas de funcionamiento y puesta en marcha de la PTAR., establecidos en el Expediente Técnico modificado.

Así también, como **inspector de obra y encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural**, no efectúo el trámite de revisión para la conformidad que le correspondía, respecto de las valorizaciones n.os 3 y 4, por el contrario, mediante carta n.° 008-2023-MDVQ-GDUR/LAGY de 17 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 42)**, convocó para el 21 de marzo de 2023 en la zona de ejecución de la Obra a Alejandro Augusto Vargas Mamani y José Mamani Almonte, residente de obra y representante legal del Contratista, respectivamente, a fin de proceder con la verificación in situ de los trabajos realizados y en caso corresponda, emitir el certificado de conformidad técnica.

Es así que, el 21 de marzo de 2023, en presencia del Juez de Paz de Yarabamba, se suscribió[113] el "Acta de constatación física e inventario de una obra en ejecución en el distrito de Quequeña, denominada: "Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia y departamento de Arequipa" **(Apéndice n.° 40)**, precisando en dicho documento que no se contó con los representantes del Consorcio ni la residencia; al respecto, la celebración de dicha acta, contravino lo estipulado en el numeral 207.2° del artículo 207° del Reglamento; pues, este tipo actuaciones pueden efectuarse cuando el contrato de obra ha sido resuelto; situación que en el presente caso no sucedió.

Además, en la citada acta se consignó su comunicación al representante legal del Contratista y al residente de la obra, toda vez que, la finalidad de su suscripción fue "*verificar la ejecución in situ y suscribir el certificado de conformidad técnica*"; aspecto que contraviene los señalado en el numeral 208.1° del artículo 208° del Reglamento, dado que, es a la supervisión a quien le correspondía verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del expediente técnico y de encontrarlas

111 Ordenes de servicio n.os 077-2023 de 02 de marzo de 2024 **(Apéndice n.° 54)**, 163-2023 de 04 de abril de 2023 **(Apéndice n.° 54)** y 178-2023 de 03 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 54)**.

112 Mediante oficio n.° 065-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026 **(Apéndice n.° 52)**, cédula de notificación electrónica n.° 00000007-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)** y constancia de notificación electrónica de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, se notificó una precisión respecto a la Desviación de Cumplimiento.

113 Por las siguientes personas: Luis Alexis Gonzales Yana, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Elcar Alfredo Manrique Sosa, asesor técnico externo, Luis Málaga Tejada, gerente de Servicios Públicos, y Bertha Elvira Mitta Núñez, encargada de la oficina de Administración.

conforme y culminadas proceder a emitir el referido certificado de conformidad técnica; actividad que recaía en Luis Alexis Gonzales Yana como inspector de obra; no obstante, omitió realizar[114] dicha función.

Corresponde señalar que, el derecho a contar con servicios de saneamiento se encuentra relacionado directamente con la protección a la salud a la que toda persona debe tener acceso; siendo así, la ejecución de la Obra materia de análisis tuvo como finalidad mejorar el sistema de tratamiento de aguas residuales en el distrito de Quequeña, efectuando para ello una inversión de más de S/ 1 274 524,19; sin embargo, dicho objetivo no se cumplió, pues conforme lo señala la especialista técnica de la comisión auditora, ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, a la fecha la Obra no cumple la finalidad para la que fue ejecutada, pues no opera ni funciona.

Sobre el particular, se tiene que mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** se aprobó la conformación del Comité de Recepción de la Obra, el cual estuvo integrado, entre otros, por **Luis Alexis Gonzales Yana**; en tal sentido, fue responsabilidad de dicho comité corroborar[115] a través de pruebas, el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada, de las instalaciones y equipos; pues dicha verificación no se limita a la entrega de las obras civiles, ni al paso del agua residual por cada uno de sus componentes, sino a la comprobación del proceso biológico de depuración que debió desarrollarse en la Planta de Tratamiento de Agua Residual.

Sin embargo, conforme se tiene del "Acta de Recepción de Obra" de 28 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** la Obra fue recibida sin observaciones, por **Luis Alexis Gonzales Yana** y los otros miembros del Comité de Recepción, **sin realizarse las pruebas de funcionamiento y operatividad de la PTAR.**, tales como el tiempo insumido en la prueba, características del efluente de los lodos y/o tiempo de percolación, teniendo en cuenta que, la funcionabilidad de la planta no consiste solo en el paso del agua del punto de inicio al punto de salida, sino está relacionado con el proceso biológico de depuración que se desarrolla en cada uno de los componentes; las cuales eran indispensables para determinar que la infraestructura culminada cumplía con los estándares técnicos, operativos y contractuales establecidos; a fin de evidenciar que el proceso de tratamiento y purificación de la misma se realizaba, condición que sólo podía comprobarse mediante un análisis de calidad de agua en el último tramo del tren del tratamiento (ingreso a pozos percoladores).

Asimismo, **Luis Alexis Gonzales Yana,** miembro del Comité de Recepción, recibió la infraestructura sin advertir **deficiencias críticas para su marcha**, tales como la falta de instalación de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado, ni verificar que se esté efectuando el proceso de almacenamiento del biogás producido en el reactor RAFA; condiciones que para lograr comprobarse hubieran requerido un equipo electrógeno o similar; toda vez que, en la zona de la obra no hay fluido eléctrico; por lo tanto, dichos extremos tampoco fueron verificado por el Comité de Recepción.

Debe resaltarse que la Obra necesitaba de energía eléctrica para que el sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado funcione; en tal sentido el **Comité de Recepción de la Obra** para verificar dicho extremo necesito de fluido eléctrico; siendo que en la zona de la Obra no existe energía eléctrica y considerando que los Miembros del Comité de Recepción no requirieron un equipo electrógeno o similar; no es técnicamente posible que **Luis Alexis Gonzales Yana** haya verificado el funcionamiento del proceso de biogás y el sistema de bombeo.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

---

114 Debe señalarse que Luis Alexis Gonzales Yana, a través del requerimiento n.° 65-2023-LAGY/GDUR/MDVQ de 8 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 33)** solicitó a un consultor en obras; por lo que, a través de la orden de servicio n.° 231-2023 de 13 de junio de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, la Entidad contrató al ingeniero de materiales, Alberto Luis Chora Cueva, como consultor especialista en obras por contrata, por S/ 3 500,00

115 Opinión n.° 078-2022/DTN de 20 de setiembre de 2022, emitida por la Dirección Técnico Normativa del Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes (OECE)

Es de señalar que el propio **Luis Alexis Gonzales Yana,** miembro del Comité de Recepción, mediante carta n.° 002-LAGY/2026, recibida el 26 de junio de 2026 **(Apéndice n.° 48)** indicó "(...) *El comité de recepción de obra no pudo evidenciar mediante análisis de calidad de agua en el último tramo* (...)"; ello corrobora que **recibió la Obra sin verificar su funcionamiento**; a pesar que, el mencionado funcionario es ingeniero civil de profesión y en tal sentido tiene conocimiento respecto de la finalidad y operatividad de una Planta de Tratamiento de Agua Residual; más aun considerando que se desempeñó como gerente de Desarrollo Urbano y Rural e inspector de Obra; conociendo cercanamente la problemática relacionada a la falta de tratamiento de las aguas residuales; así como los documentos que se emitieron en relación a ello.

Por citar, el 20 de setiembre de 2023 la gerenta de Servicios Públicos informó a la Entidad sobre la inoperatividad de la Obra[116]; en mérito a dicha comunicación, es que nuevamente la gerenta de Servicios Públicos con el informe n.° 159-2023-REPG-GSP/MDVQ de 27 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)** comunicó a Gerencia Municipal[117] sobre la contaminación generada por la deficiente operatividad de la planta de tratamiento de agua residual.

Debiendo precisar que, por su parte, un regidor municipal[118] a través del informe n.° 003-2023-MDVQ-R/EGCZ de 17 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 43)** señaló al alcalde, que de la visita realiza a la Obra el 27 de setiembre de 2023, se evidenció que los residuos de las aguas residuales se encontraban en exposición de todos los vecinos.

Evidenciándose así la vinculación directa entre las conductas plurales y convergentes de Luis Alexis Gonzales Yana ante un incumplimiento de sus funciones como miembro del Comité de Recepción, pues conociendo la finalidad de la Planta de Tratamiento no requirió las pruebas de funcionamiento necesarias que hubieran demostrado que la Obra no operaba; sin embargo, lejos de observar dicho aspecto la recibió indebidamente, ello a fin de liberar al Contratista de sus obligaciones contractuales, impidiendo de esta manera que la Entidad efectúe las acciones legales correspondientes.

Quien además desempeñándose como **encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural** no requirió la contratación de un supervisor de obra o la designación de un inspector; a fin de cautelar y exigir el cumplimiento contractual por parte del Contratista en un periodo en el cual resultaba relevante el control de la Obra, por las pruebas de funcionamiento y puesta en marcha que debieron realizarse y que el Contratista no efectuó; posteriormente, al ser designado como **inspector de obra,** Luis Alexis Gonzales Yana omitió la revisión de las valorizaciones n.os 3 y 4 ya que el mencionado funcionario debió observarlas por los incumplimientos contractuales del Contratista y que hubieran permitido a la Entidad evidenciar tal situación, sin recibir la Obra; no obstante, el citado funcionario también participó irregularmente en dicho acto.

Contraviniendo los artículos 2° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, relacionados a principios de eficacia y eficiencia y la responsabilidad del Contratista de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo; así como lo precisado en los artículos 35°, 186°, 187° y 208° así como el Anexo n.° 1 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, referidos a los sistemas de contratación, inspector o supervisor de obra y funciones, recepción de obra y plazos; así como la definición relacionada al expediente técnico de obra.

JEFATURA ÓRG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

[116] A través del informe n.° 154-2023-REPG-GSP/MDVQ de 20 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, dirigido a Gerencia Municipal.
[117] Cabe precisar que, todos los documentos que fueron de conocimiento de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se dio durante el periodo en el cual Luis Alexis Gonzales Yana se encontró brindando servicios en dicha gerencia.
[118] Eddy Gustavo Claverías Zuñiga.

Asimismo, se contravino las bases integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, referente al plazo de responsabilidad del contratista y la realización de pruebas, análisis y ensayos; además, de lo señalado en el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual, respecto del arranque de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Quebrantando sus funciones establecidas para el cargo de Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, contenido en el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Quequeña, aprobado con Ordenanza Municipal n.° 010-2019-MDVQ de 30 de diciembre de 2019:

"Artículo 61°. Son funciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, son las siguientes:

(...)

- *Supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata, convenio y administración directa dando su conformidad hasta la liquidación de la obra correspondiente.*
  (...)
- *Formular, ejecutar y/o supervisar los proyectos de obras en sus diversas etapas.*
  (...)
- *Velar por el cumplimiento de las disposiciones específicas para la ejecución de obras contenidas en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y demás normas sobre la materia.*

(...)"

Transgrediendo también sus funciones como Miembro del Comité de Recepción, contenidas en el numeral 208.5°[119] del artículo 208° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF.

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República derivado del deber incumplido, dando inicio del procedimiento administrativo; asimismo, la presunta responsabilidad penal por la existencia de elementos que denotan la comisión de delito, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

Erick Jesús Ccari Tapia, identificado con DNI n.° 47463028, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, período del 13 de octubre de 2023 a la actualidad, contratado a través de la Orden de Servicio n.° 431-2023 de 13 de octubre de 2023 y otras[120] **(Apéndice n.° 54)** y miembro del Comité de Recepción de la Obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**, se le notificó la desviación de cumplimiento[121] en la casilla electrónica n.° 47463028, mediante cédula de comunicación n.° 02-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, remitida a través de la cédula de notificación electrónica n.° 00000002-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, con constancia de notificación electrónica de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**; quien no presentó sus comentarios y/o aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

---

119 Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

120 Ordenes de servicio n.os 003-2024 de 04 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 54)**, 246-2024 de 05 de marzo de 2024 **(Apéndice n.° 54)**; 464-2024 de 03 de junio de 2024 **(Apéndice n.° 54)**; 968-2025 de 01 de diciembre de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, 865-2025 de 30 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, 785-2025 de 30 de noviembre de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, 555-2025 de 02 de julio de 2025 **(Apéndice n.° 54)**; 310-2025 de 03 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, 002-2025 de 02 de enero de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, 002-2026 de 02 de enero de 2026 **(Apéndice n.° 54)** y 327-2026 de 01 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 54)**, todas para desempeñar el servicio como responsable de la gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

121 Mediante oficio n.° 064-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026 **(Apéndice n.° 52)**, cédula de notificación electrónica n.° 00000006-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)** y constancia de notificación electrónica de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, se notificó una precisión respecto a la Desviación de Cumplimiento.

En su condición de **encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural**, responsable de supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata, incumplió sus funciones asignadas, pues otorgó conformidad a la valorización n.° 4, a través del informe n.° 266-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 12 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 46)**, a favor de Contratista por el monto de S/ 45 990,04[122]; pese a que, conforme lo detalla la especialista técnico de la Comisión Auditora, ingeniera civil Luz Emilia Olave Cisneros, a través del Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 24)**.

Las anotaciones efectuadas en el cuaderno de obra, correspondiente a enero 2023 (período en el cual se ejecutaron los trabajos que sustentan la valorización n.° 4), únicamente fueron registradas por el residente de obra, sin evidenciarse anotación alguna relacionada a la implementación y/o ejecución de las partidas: **09.09.01** "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y **09.09.02** "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR"; las cuales (conforme las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado) tuvieron como finalidad verificar la funcionabilidad y operación de la Obra.

En relación a la partida **09.09.01** "Prueba hidráulica con empleo de cisterna"; debe indicarse que conforme a las especificaciones técnicas del Expediente Técnico modificado, su ejecución comprendía la realización de un examen hidráulico que consistía en el llenado con agua de los componentes de la planta, para luego de 24 horas verificar sí no se presentaban filtraciones en dichos componentes; por lo que, esta prueba debió ser presenciada por el inspector o supervisión de obra; sin embargo, en el periodo de ejecución de la Obra del 1 al 20 de enero de 2023, correspondiente a la valorización n.° 4, no se contó con el control de un inspector y/o supervisión de la obra, quien debía verificar y otorgar conformidad al proceso de desarrollo de la citada prueba.

Situación similar ocurrió respecto de la Prueba **09.09.02** "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR"; pues de acuerdo a lo señalado en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, elaborado por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, especialista técnico de la Comisión de Auditora, y de acuerdo al "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual", la puesta en marcha de la PTAR., no constituía una actividad inmediata asociada a la culminación física de la Obra, sino a un proceso técnico progresivo que debía desarrollarse durante un periodo estimado de cuatro a seis meses y que finalmente acreditaría el funcionamiento progresivo de la planta hasta alcanzar condiciones estables de operación; por lo que, mal podría indicar el Contratista que su ejecución se habría realizado durante el periodo del 1 al 20 de enero de 2023 (veinte días de ejecución).

Apreciación que se encuentra corroborada; pues de la revisión a la documentación contenida en la valorización n.° 4, no obra ninguna evidencia que acredite la ejecución de la citada partida, tales como: protocolos, reportes de monitoreo operacional, análisis de laboratorio, registros de estabilización biológica, ni informes de seguimiento técnico; ello, en base a lo señalado en el "Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual"; y, que diera lugar a su funcionamiento progresivo hasta alcanzar condiciones estables de operación.

Bajo dicha premisa, es que la gerenta de Servicios Públicos, mediante el informe n.° 154-2023-REPG-GSP/MDVQ de 20 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, advirtió sobre la inoperatividad de los componentes de la Obra y posteriormente, en mérito a dicha comunicación, es que nuevamente la gerenta de Servicios Públicos con el informe n.° 159-2023-REPG-GSP/MDVQ de 27 de setiembre de 2023 **(Apéndice n.° 43)** comunicó a Gerencia Municipal sobre la contaminación generada por la deficiente operatividad de la planta de tratamiento de agua residual; es a razón de ambos informes que la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, emitió el informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 43)**, relacionado al estado situacional de la Obra, solicitando asignar presupuesto para contratar un supervisor de obra que

[122] Mediante los comprobantes de pago n.os 1909 y 1910 de 11 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 41)**.

evalué y otorgue conformidad a la valorización n.° 4; y la emisión del certificado de conformidad técnica, de corresponder.

Siendo así, mediante el proveído de 13 de octubre de 2023, Gerencia Municipal, devolvió el informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 43)** a Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, a cargo de **Erick Jesús Ccari Tapia**; es decir que conforme lo señalado, el mencionado funcionario desde el 13 de octubre de 2023 conoció plenamente el estado de inoperatividad de la Obra; lo que se corrobora que, en respuesta a dicha comunicación es que mediante el requerimiento n.° 005-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 27 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 44)** solicitó la contratación del servicio de consultoría de supervisión de la Obra, solicitud que se concretó mediante la orden de servicio n.° 476-2023 **(Apéndice n.° 44)** de la misma fecha, contratándose a Miguel Ángel Delgado Valdivia, como supervisor de la Obra; quien presentó el informe n.° 001/GDUR/MDVQ **(Apéndice n.° 41)**, recibido el 5 de diciembre de 2023, a Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, otorgando conformidad a la valorización n.° 4.

Sin embargo; conforme se ha detallado precedentemente, las pruebas relacionadas a las partidas 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR"; no fueron realizadas por el Contratista; resultando irregular la conformidad otorgada por Miguel Ángel Delgado Valdivia, como supervisor de la Obra; más aún si se tiene en cuenta que el citado profesional no consignó conjuntamente con el residente el avance de acuerdo a lo ejecutado en Obra; pues no se encontró presente en dicho período; sino 10 meses después de haberse culminado la Obra; momento en el cual, tampoco realizó ninguna acción conducente para comprobar que las citadas partidas fueron ejecutadas.

Pese a todo ello, y a que en el contenido de la valorización n.° 4, no obra ningún tipo de documentación, ni evidencia fotográfica o los resultados obtenidos, que acrediten la ejecución de dichas partidas y generen evidencia de su realización, **Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la gerencia de Desarrollo Urbano y Rural,** a través del informe n.° 266-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 12 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 46)**, otorgó conformidad a la valorización n.° 4, a favor de Contratista por el monto de S/ 45 990,04[123].

Debe precisarse que, **Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la gerencia de Desarrollo Urbano y Rural,** en la conformidad otorgada a la valorización n.° 4; indicó que la misma se emitía en razón al informe elaborado por el ingeniero de materiales Alberto Luis Chora Cueva; sin embargo, la contratación del citado profesional no se dio para realizar funciones de supervisor de obra, ya que su alcance se enmarcó únicamente para la revisión y evaluación de dos (2) fichas técnicas (sólo una de ellas correspondiente a la Obra en mención); además, conforme a lo anteriormente expuesto, **Erick Jesús Ccari Tapia** para en el momento de otorgar la conformidad a la valorización n.° 4, ya conocía previamente que la Obra no se encontraba operativa.

Del mismo modo, en relación a la recepción de obra, teniendo en cuenta que la ejecución de la Obra materia de análisis tuvo como finalidad mejorar el sistema de tratamiento de aguas residuales en el distrito de Quequeña, efectuando para ello una inversión de más de S/ 1 274 524,19; sin embargo, dicho objetivo no se cumplió, pues de acuerdo a lo señalado por la especialista técnica de la comisión auditora, ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, a la fecha la Obra no cumple la finalidad para la que fue ejecutada; pues, no opera ni funciona.

[123] Mediante los comprobantes de pago n.os 1909 y 1910 de 11 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 41)**.

Sobre el particular[124], se tiene que mediante informe n.° 384-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 20 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**, **Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la gerencia de Desarrollo Urbano y Rural,** requirió a Gerencia Municipal la conformación del Comité de Recepción; por lo que, mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** se aprobó la conformación del Comité de Recepción de la Obra, el cual estuvo integrado, entre otros, por **Erick Jesús Ccari Tapia;** en tal sentido, fue responsabilidad de dicho comité el corroborar[125] a través de pruebas, el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada, de las instalaciones y equipos; pues dicha verificación no se limita a la entrega de las obras civiles, ni al paso del agua residual por cada uno de sus componentes, sino a la comprobación del proceso biológico de depuración que debió desarrollarse en la Planta de Tratamiento de Agua Residual.

Sin embargo conforme se tiene del "Acta de Recepción de Obra" de 28 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** la Obra fue recibida; por **Erick Jesús Ccari Tapia** y los otros miembros del Comité de Recepción sin realizarse las pruebas de funcionamiento y operatividad de la PTAR tales como, el tiempo insumido en la prueba, características del efluente de los lodos y/o tiempo de percolación, teniendo en cuenta que, la funcionabilidad de la planta no consiste solo en el paso del agua del punto de inicio al punto de salida, sino está relacionado con el proceso biológico de depuración que se desarrolla en cada uno de los componentes; las cuales eran indispensables para determinar que la infraestructura culminada cumplía con los estándares técnicos, operativos y contractuales establecidos; y evidenciar que el proceso de tratamiento y purificación de la misma se cumplía, condición que sólo podía comprobarse mediante un análisis de calidad de agua en el último tramo del tren del tratamiento (ingreso a pozos percoladores).

Asimismo, **Erick Jesús Ccari Tapia, miembro del Comité de Recepción** recibió la infraestructura sin advertir deficiencias críticas para su marcha, tales como la falta de instalación de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado, ni verificar que se esté efectuando el proceso de almacenamiento del biogás producido en el reactor RAFA; condiciones que para lograr comprobarse hubieran requerido un equipo electrógeno o similar; toda vez que, en la zona de la obra no hay fluido eléctrico; por lo tanto, dichos extremos tampoco fueron verificados por el Comité de Recepción.

Es de señalar que, el propio **Erick Jesús Ccari Tapia,** miembro del Comité de Recepción, mediante documento s/n de fecha 24 de junio de 2026 **(Apéndice n.° 48),** indicó "(...) *en la etapa de Conformación del Comité de Recepción de Obra, no se contaba con disponibilidad presupuestal para solicitar algún tipo de estudio o análisis previo a la Recepción de Obra* (...)"; ello corrobora que recibió la Obra sin verificar su funcionamiento; a pesar que, el mencionado funcionario es ingeniero civil de profesión y en tal sentido tiene conocimiento respecto de la finalidad de una Planta de Tratamiento de Agua Residual; más aun considerando que se desempeñó como encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, conociendo cercanamente la problemática relacionada a la falta de tratamiento de las aguas residuales.

Así también, respecto a la liquidación de obra, mediante el informe n.° 003/GDUR/MDVQ de 8 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 49),** Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, presentó a Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, la liquidación de la obra; al respecto, conforme se indica en el Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 24),** elaborado por la ingeniera civil, Luz Emilia Olave Cisneros, especialista técnico de la Comisión Auditora; se advierte que en dicha liquidación se consignaron la valorización de obra acumulada a enero de 2023, en la cual se evidencia que la totalidad de las partidas fueron valorizadas al 100%, incluyendo las obras complementarias, consistentes en las

[124] Debe indicarse que Miguel Ángel Delgado Valdivia, supervisor de obra, emitió el "Certificado de Conformidad de Obra" **(Apéndice n.° 47)**, el mismo que fue recibido por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, con registro 2166 de 14 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**.

[125] Opinión n.° 078-2022/DTN de 20 de setiembre de 2022, emitida por la Dirección Técnico Normativa del Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes (OECE).

partidas 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR"; sin embargo, como se desarrolló anteriormente, no se evidenció su ejecución con la documentación necesaria, lo cual era una condición para el pago a favor del Contratista al constituir una obligación contractual a su cargo.

No obstante, Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, teniendo conocimiento que la Obra no se encontraba operativa y que en la recepción de la misma tampoco exigió las pruebas de operación y funcionamiento, a través del informe n.° 183-2024-EJCT/GDUR/MDVQ de 9 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 49)**, emitió conformidad a la Liquidación de Obra, por S/ 1 274 524,20, indicando la devolución de S/ 127 452,42, a favor del Contratista, por la garantía de fiel cumplimiento, que corresponde al 10% del monto contractual; que le fue devuelta a éste último a través del comprobante de pago n.° 191 del 29 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 49)** y que significó para sí la liberación de su responsabilidad; pues la Entidad reconoció con su entrega que se cumplió con el total de las obligaciones.

Ello, pese a que la Obra no funciona ni opera, conforme se ha evidenciado en el "Acta de Verificación" de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 36)** y en el Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por la ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera. Apreciación técnica que se ve confirmada en el documento s/n de 17 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 50)** de la empresa ORION S.R.L., la cual fue contratada por la propia Entidad para que realice una evaluación de las condiciones de funcionamiento de la planta; producto de ello, la referida empresa determinó en sus conclusiones, no ser posible que se cumpla con el sistema de infiltración y que la planta no opera.

Evidenciándose así la vinculación directa entre las conductas plurales y convergentes de **Erick Jesús Ccari Tapia** ante un incumplimiento de sus funciones como encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, pues siendo el responsable de supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata; otorgó indebida conformidad a la valorización n.° 4, pese a que el Contratista no cumplió con ejecutar sus obligaciones contractuales, y si bien el supervisor de obra le señaló haber verificado la ejecución de las prestaciones contractuales; Erick Jesús Ccari Tapia pudo y debió corregir dicha irregularidad al momento de la verificación documental; sobre todo porque dicho funcionario de manera previa al otorgamiento de la conformidad estuvo al tanto de que la Obra no funcionaba; generando un beneficio económico al Contratista que a su vez ocasionó un perjuicio económico a la Entidad por S/ 39 523,27.

Posteriormente, como miembro del Comité de Recepción, conociendo la finalidad de la Planta de Tratamiento no requirió las pruebas de funcionamiento necesarias que hubieran demostrado que la Obra no operaba; sin embargo, lejos de observar dicho aspecto la recibió indebidamente, ello a fin de beneficiar al Contratista y liberarlo de sus obligaciones contractuales, para finalmente otorgar conformidad a la devolución de la carta de garantía, impidiendo que la Entidad efectúe las acciones legales correspondientes, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.

Contraviniendo los artículos 2°, 39° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, relacionados a principios de eficacia y eficiencia, el pago y la responsabilidad del contratista de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo; también lo precisado en los artículos 35°, 194° y 208° así como el Anexo n.° 1 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, referidos a los sistemas de contratación, valorizaciones y metrados, recepción de obra y plazos; así como las definiciones relacionadas al expediente técnico de obra, la liquidación del contrato y la valorización de una obra.

Transgrediendo las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra aprobado con la Resolución de Gerencia Municipal n.° 069-2022-MDVQ modificado a través de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ; relacionadas a la prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo

de bombeo para el llenado y la operación, mantenimiento y puesta en marcha; además de las bases integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, referente al plazo de responsabilidad del contratista y la realización de pruebas, análisis y ensayos, valorizaciones, presentación de informes y forma de pago y liquidación de obra; así como las cláusulas tercera, cuarta y décimo primera del Contrato n.° 010-2022/MDVQ, Contrato de ejecución de Obra, relacionadas al monto contractual, pago y conformidad de obra.

Finalmente, vulneró lo señalado en el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual; respecto del arranque de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Quebrantando sus funciones establecidas para el cargo de gerente de Desarrollo Urbano y Rural, contenido en el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Quequeña, aprobado con Ordenanza Municipal n.° 010-2019-MDVQ de 30 de diciembre de 2019:

"Artículo 61°. Son funciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, son las siguientes:

(...)

- *Supervisar y controlar la ejecución de las obras por contrata, convenio y administración directa dando su conformidad hasta la liquidación de la obra correspondiente.*

(...)

- *Formular, ejecutar y/o supervisar los proyectos de obras en sus diversas etapas.*

(...)

- *Velar por el cumplimiento de las disposiciones específicas para la ejecución de obras contenidas en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y demás normas sobre la materia.*

(...)"

Transgrediendo también sus funciones como miembro del Comité de Recepción de Obra, contenidas en el numeral 208.5° del artículo 208° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF.

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República derivado del deber incumplido, dando inicio del procedimiento administrativo; asimismo, la presunta responsabilidad penal por la existencia de elementos que denotan la comisión de delito, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

Luis Leonardo Calcina Huanqque, identificado con DNI n.° 46125778, locador de servicios de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, contratado a través de la Orden de Servicio n.° 457-2023 de 23 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 54)** y otras[126], período del 23 de octubre de 2023 a la actualidad y miembro del Comité de Recepción de la Obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)**, se le notificó la desviación de cumplimiento[127] en la casilla electrónica n.° 46125778, mediante cédula de comunicación n.° 04-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, remitida a través de la cédula de notificación electrónica n.° 00000004-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA

[126] Ordenes de servicio n.os 457-2023 de 23 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 54)**, para el servicio de elaboración del Plan de Mitigación de Impacto Ambiental, 458-2023 de 24 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 54)**, para el servicio de elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo; 490-2023 de 06 de noviembre de 2023 **(Apéndice n.° 54)**; 149-2024 de 12 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 54)**, 211-2024 de 28 de febrero de 2024 **(Apéndice n.° 54)**, 268-2024 de 14 de marzo de 2024 **(Apéndice n.° 54)**, 377-2024 de 2 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 54)** y 355-2025 de 21 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, todas para el servicio de residente de obra; 340-2025 de 15 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 54)**, para el servicio de elaboración de fichas técnicas; 229-2026 de 09 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 54)**, para el servicio de responsable técnico y 352-2026 de 10 de abril de 2026 **(Apéndice n.° 54)**.

[127] Mediante oficio n.° 066-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026 **(Apéndice n.° 52)**, cédula de notificación electrónica n.° 00000008-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)** y constancia de notificación electrónica de 24 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**, se notificó una precisión respecto a la Desviación de Cumplimiento.

2026 **(Apéndice n.° 52)**, con constancia de notificación electrónica de 4 de setiembre de 2026 **(Apéndice n.° 52)**; quien no presentó sus comentarios y/o aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su actuación como miembro del Comité de Recepción de la Obra, conforme se tiene del "Acta de Recepción de Obra" de 28 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 47)** la Obra fue recibida; por **Luis Leonardo Calcina Huanqque** y los otros miembros del Comité de Recepción sin realizarse las pruebas de funcionamiento y operatividad de la PTAR., tales como, el tiempo insumido en la prueba, caracteristicas del efluente de los lodos y/o tiempo de percolación, teniendo en cuenta que, la funcionabilidad de la planta no consiste solo en el paso del agua del punto de inicio al punto de salida, sino está relacionado con el proceso biológico de depuración que se desarrolla en cada uno de los componentes; las cuales eran indispensables para determinar que la infraestructura culminada cumplía con los estándares técnicos, operativos y contractuales establecidos; a fin de evidenciar que el proceso de tratamiento y purificación de la misma se cumplía, condición que sólo podía comprobarse mediante un análisis de calidad de agua en el último tramo del tren del tratamiento (ingreso a pozos percoladores).

Asimismo, **Luis Leonardo Calcina Huanqque, miembro del Comité de Recepción**, recibió la infraestructura sin advertir deficiencias críticas para su marcha, tales como la falta de instalación de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado, ni verificar que se esté efectuando el proceso de almacenamiento del biogás producido en el reactor RAFA., condiciones que para lograr comprobarse hubieran requerido un equipo electrógeno o similar; toda vez que, en la zona de la obra no hay fluido eléctrico; por lo tanto dichos extremos tampoco fueron verificado por el Comité de Recepción.

Es de señalar que el propio **Luis Leonardo Calcina Huanqque,** miembro del Comité de Recepción de Obra, mediante carta n.° 006-2026-LLCH de 24 de junio de 2026 **(Apéndice n.° 48)**, precisó:

"(...)
Se hace de conocimiento que el comité de recepción de obra no cuenta con un presupuesto para realizar pruebas de control (NO ESTABA DETALLADA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO NI FUE ASIGNADA POR LA ENTIDAD), en las coordinaciones realizadas con el comité de recepción de obra se vio el tema, pero" no era posible tramitar algún tipo de requerimiento para este tipo de trabajo.

Cuando el comité de recepción de obra se reúne para poder verificar las instalaciones, se vio que todos los componentes descritos en los planos estaban construidos y la conexión ya se encontraba activa desde enero 2023, verificando el ingreso de las aguas residuales a la planta de tratamiento y la salida de las aguas tratadas de los percoladores, en dicha área no se encontró ningún tipo de olor, algún tipo de maleza o alga que haga presumir que no estaba funcionando de forma correcta.

Dentro del expediente original de obra y adicional de obra no se encontró ninguna partida relacionada con la instalación de redes eléctricas, se comunicó a la entidad de forma verbal y para que pudiera realizar las coordinaciones para la instalación de dichas instalaciones con SEAL, la entidad nos informó que tenía planes del mantenimiento de la planta y de los trámites necesarios para que esta se mantenga en operatividad.

El comité de recepción de obra se basó en lo descrito en el certificado de conformidad técnica emitida por la supervisión, se solicitó que se abriera la válvula de gas encontrándose operativa, este comité no contaba con el presupuesto para la adquisición de equipos ya sea por compra o alquiler para verificar la calidad y componente de dicho gas".

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

Ello corrobora que recibió la Obra sin verificar su funcionamiento; a pesar de ser ingeniero civil de profesión y tener conocimiento respecto de la finalidad y operatividad de una Planta de Tratamiento de Agua Residual.

Además indicó que, en el expediente técnico y modificado no se encontró ninguna partida relacionada con las instalaciones eléctricas; precisamente por ello, es que debió observar la Obra y no recibirla pues la bomba no iba a funcionar sin electricidad; confirmando así que efectuaron únicamente una comprobación visual; cuando lo que correspondía era realizar las pruebas de operatividad y funcionamiento pertinentes, ya que la ejecución de la Obra materia de análisis tuvo como finalidad[128] mejorar el sistema de tratamiento de aguas residuales en el distrito de Quequeña, efectuando para ello una inversión de más de S/ 1 274 524.19; sin embargo, dicho objetivo no se cumplió, pues conforme lo señala la especialista técnica de la comisión auditora, ingeniera sanitaria Ingridt Dayane Sánchez Vera, en su Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 7)**, a la fecha la Obra no cumple la finalidad para la que fue ejecutada, pues no opera ni funciona.

Evidenciándose así que, Luis Leonardo Calcina Huanqque, señaló que la Obra se había ejecutado de conformidad a las especificaciones técnicas; sin embargo, no verificó los requisitos funcionales relevantes para que la Obra cumpla con su finalidad pública (tratamiento de aguas residuales); incumpliendo de ésta manera sus funciones como miembro del Comité de Recepción, pues el recibir la Obra sin requerir las pruebas de funcionamiento necesarias, no se pudo demostrar que la Obra no operaba; lo cual liberó al Contratista de sus obligaciones contractuales, impidiendo que la Entidad efectúe las acciones legales correspondientes.

Contraviniendo los artículos 2° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, relacionados a principios de eficacia y eficiencia y la responsabilidad del contratista de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo; así como lo precisado en los artículos 35°, 208° y el Anexo n.° 1 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, referidos a los sistemas de contratación y recepción de obra, plazos y la definición relacionada al expediente técnico de obra.

Asimismo, se contravino las bases integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, referente al plazo de responsabilidad del contratista y la realización de pruebas, análisis y ensayos; además de lo señalado en el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual; respecto del arranque de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Quebrantando sus funciones como miembro del Comité de Recepción de Obra, contenidas en el numeral 208.5° del artículo 208° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloria General de la República derivado del deber incumplido, dando mérito al inicio del procedimiento administrativo a cargo de las instancias competentes.

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

- Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la observación *"Ejecución de Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente, conformidades indebidas a valorizaciones de obra y recepción sin pruebas de operación, ocasionó que la Obra no funcione ni cumpla con su*

[128] Expediente técnico de la Obra "Mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", aprobado con la Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 11)** modificado mediante la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 16)**.

finalidad pública, generando un perjuicio económico de S/ 1 274 524,19 y la afectación al correcto funcionamiento de la administración pública", están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Auditoría.

- Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal de la observación: "*Ejecución de Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente, conformidades indebidas a valorizaciones de obra y recepción sin pruebas de operación, ocasionó que la Obra no funcione ni cumpla con su finalidad pública, generando un perjuicio económico de S/ 1 274 524,19 y la afectación al correcto funcionamiento de la administración pública*", están desarrollados en el **Apéndice n.° 3** del Informe de Auditoría.

V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Auditoría, las personas comprendidas en los hechos observados están identificados en el **Apéndice n.° 1**.

Terceros partícipes

1. **Miguel Ángel Delgado Valdivia,** identificado con DNI n.° 29426759, supervisor de obra, contratado con orden de servicio n.° 476-2023 de 27 de octubre de 2023 **(Apéndice n.° 44)**, periodo del 27 de octubre de 2023 al 8 de enero de 2024; Es de destacar que los hechos revelados en el presente informe, fueron puestos de conocimiento del referido profesional, mediante los oficios n.os 061 y 067-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 7 y 24 de setiembre de 2026, respectivamente **(Apéndice n.° 53)**

VI. CONCLUSIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicada a la Municipalidad Distrital de Quequeña, se formulan las conclusiones siguientes:

1. Se ha identificado deficiencias en el diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR; contenidas tanto en un Expediente Técnico primigenio, en su revisión, como en un Expediente Técnico modificado, relacionadas a la ausencia del estudio del cuerpo receptor, caracterización insuficiente del afluente, falta de evaluación del nivel freático, inexistencia del sustento hidráulico integral de las unidades de tratamiento y de disposición final; las cuales, de manera previa a su aprobación, no fueron advertidas por el gerente de Desarrollo Urbano y Rural o a través de una revisión externa contratada por la citada dependencia en calidad de área usuaria

   Durante la ejecución de la Obra, se identificó la indebida auto designación por parte del gerente de Desarrollo Urbano y Rural como inspector de obra; pese a no contar profesionalmente con el perfil necesario; con ambas condiciones otorgó conformidad a las valorizaciones de obra n.os 1 y 2, cuando por la naturaleza del trabajo, la valorización al 100% y reconocimiento de pago a favor del Contratista, no correspondía; además, el mencionado gerente, no observó la variación de obligaciones contractuales, por parte de Contratista.

   Asimismo, en razón a la presencia de nivel freático en la zona de ejecución, celebró conjuntamente con el Contratista el "Acta de suspensión de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra"; sin embargo, dicha problemática no fue solucionada; pese a ello, otorgó conformidad a la aprobación y ejecución de la Prestación Adicional de Obra n.° 1, la misma que no contempló el procedimiento normativo y careció de sustento técnico; posteriormente, otorgó conformidad a la valorización de la citada Prestación Adicional de Obra n.° 1, generando nuevamente el reconocimiento y pago en exceso a favor del Contratista, cuando no correspondía.

Como gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en su calidad de área usuaria, previo a la ejecución de la Obra, tampoco cauteló el trámite y obtención de la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, ante la DIGESA.

Ya en una nueva gestión edil, se designó a un nuevo gerente de Desarrollo Urbano y Rural, quien, pese tener expreso conocimiento que la Obra no se encontraba operativa, conjuntamente con el supervisor de obra, cuyo servicio fue requerido por su persona, otorgaron conformidad a la valorización n.° 4; pese a que, el Contratista no adjuntó sustento alguno que evidencie la realización de las partidas 09.09.01 "Prueba hidráulica con empleo de cisterna" y 09.09.02 "Operación, mantenimiento y puesta en marcha de la PTAR.".

Posteriormente, el referido gerente de Desarrollo Urbano y Rural, conjuntamente con los otros miembros del comité de recepción, suscribieron el acta de recepción de obra, sin efectuar las pruebas de funcionamiento y operatividad de la PTAR., las mismas que eran indispensables para determinar que la infraestructura culminada cumpla con los estándares técnicos, operativos y contractuales establecidos; a fin de evidenciar que el proceso de tratamiento y purificación de la misma se cumplía. Asimismo, los miembros del comité de recepción, recibieron la infraestructura sin advertir deficiencias críticas para su marcha, tales como la falta de instalación de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del sistema de bombeo de lodos hacia el lecho de secado, ni verificar el proceso de almacenamiento del biogás producido en el reactor RAFA.

Actuaciones que conllevaron a la aprobación de la Liquidación de Obra y la devolución de la garantía de fiel cumplimiento; liberando de esta manera al Contratista de sus obligaciones y responsabilidades contractuales; pese a que, éstas fueron incumplidas ya que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales no se encontraba operativa ni podrá ser puesta en funcionamiento posteriormente.

Con los hechos descritos, se transgredió lo señalado en los artículos 79° y 80° de la Ley n.° 29338 Ley de Recursos Hídricos; los artículos 1° y 2° del Decreto Supremo n.° 033-2020-SA que regula la autorización sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales Domésticas con infiltración en el terreno; las disposiciones generales y específicas para diseños definitivos de la Norma OS.090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, IS 020: tanques sépticos, E-050 suelos y cimentaciones; aprobadas mediante Decreto Supremo n.° 011-2026-VIVIENDA.

Vulnerando además los artículos 2°, 8°, 10°, 32°, 34°, 39° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, relacionados a principios de eficacia y eficiencia; funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones, supervisión de la entidad, el contrato, modificaciones al contrato, pago y responsabilidad del contratista y lo precisado en los artículos 29°, 35°, 146°, 186°, 187°, 191°, 192°, 193°, 194°, 205° y 208°, Anexo n.° 1 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, referidos al requerimiento, sistemas de contratación, responsabilidad de la Entidad, inspector o supervisor de obra y funciones, cuaderno de obra, anotación y consultas de ocurrencias, valorizaciones y metrados, prestaciones adicionales de obra, recepción de obra y plazos; así como las definiciones relacionadas al expediente técnico de obra, liquidación de contrato, prestación adicional de obra y valorización de una obra

Asimismo, se contravino el artículo 2° de la Ley n.° 28966 Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto; las disposiciones generales, específicas y finales de la Directiva n.° 009-2020-OSCE/CD que regula los lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital; así como las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra

JEFATURA ÓRG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

aprobado con la Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022 modificado a través de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ 24 de agosto de 2022.

Transgrediendo los términos de referencia para la contratación del servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico y los términos de referencia para la contratación del servicio de revisión y evaluación de dicho expediente; además, de las bases integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2, referente al plazo de responsabilidad del contratista, valorizaciones, presentación de informes, forma de pago, liquidación de contrato y obligatoriedad en la realización de pruebas, análisis y ensayos; así como, las cláusulas tercera, cuarta y décimo primera del Contrato n.° 010-2022/MDVQ Contrato de ejecución de Obra, relacionadas al monto contractual, pago y conformidad de obra.

Finalmente, se transgredió lo señalado en el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta de Agua Residual y los términos de referencia, actividades y responsabilidades de la orden de servicio n.° 476-2023 de 27 de octubre de 2023, contratación para el servicio de supervisión de Miguel Ángel Delgado Valdivia.

Los hechos descritos se originaron por, el accionar del gerente de Desarrollo Urbano y Rural al haber otorgado conformidad a la evaluación del Expediente Técnico primigenio, el cual conllevó a otorgar conformidad al servicio de elaboración del citado expediente, para consecuentemente se aprobara mediante acto resolutivo; así también presentar para su trámite de aprobación el Expediente Técnico modificado, sin evidenciarse una revisión técnica adecuada e integral del diseño, ni exigir la incorporación de estudios geotécnicos, hidrogeológicos e hidráulicos complementarios que permitan validar la viabilidad del sistema de tratamiento y disposición final proyectado, permitiendo la ejecución de la Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente.

Así también, por el accionar del inspector de obra; y, en una nueva gestión, del encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y supervisor de obra, al haberse otorgado conformidad a valorizaciones de obra del contrato principal y Prestación Adicional de Obra n.° 1, cuando no correspondían; finalmente, se recepcionó sin pruebas de operación, ocasionando que la Obra no funcione ni cumpla su finalidad pública, lo que generó un perjuicio económico a la Entidad de S/ 1 274 524,19, así como la transgresión al correcto funcionamiento de la administración pública.
(Observación n.° 1)

2. La Entidad no viene garantizando el adecuado funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del distrito, permitiendo que las aguas residuales domésticas sean vertidas sin tratamiento previo hacia una quebrada tributaria del río Yarabamba y sin contar con autorización de la Autoridad Nacional del Agua. Esta situación incumple la normativa aplicable en materia de recursos hídricos, saneamiento y calidad ambiental, así como los objetivos establecidos en el Expediente Técnico modificado de la Obra, generando riesgo de contaminación ambiental y afectación a la salud de la población del distrito de Quequeña.
(Aspecto relevante n.° 1)

3. La Entidad diseñó y ejecutó la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales sobre un polígono que no coincide con el terreno de 480,00 m², otorgado en donación para dicho fin, evidenciándose diferencias en área, perímetro, número de vértices, configuración y ubicación. Esta situación ocasionó que parte de la infraestructura se emplace fuera del terreno donado, ocupando parcialmente la quebrada Panteón y un área agrícola colindante, lo cual limita el saneamiento físico legal del predio a favor de la Entidad, afecta la seguridad jurídica de la infraestructura pública ejecutada y genera riesgo de intervención sobre bienes asociados al dominio público hidráulico sin la autorización correspondiente.
(Aspecto relevante n.° 2)

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

4. De la prueba de recorrido y evaluación efectuada a la subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se advirtió que dicha unidad orgánica carece de mecanismos de control interno para la organización, clasificación, custodia y conservación del acervo documental técnico y administrativo, verificándose la acumulación desordenada de expedientes en mobiliario no apto y en el piso; sumado a ello, la limitación de espacio físico, genera un riesgo inminente de pérdida, deterioro o sustracción de la documentación, lo cual obstaculiza la localización oportuna de la evidencia requerida para las labores de control e incumple los principios de transparencia y acceso a la información pública, afectando la confiabilidad institucional.
(Deficiencia de control n.° 1)

VII. RECOMENDACIONES

Como resultado de la auditoría de cumplimiento practicada a la Municipalidad Distrital de Quequeña, se formulan las recomendaciones siguientes:

Al Titular de la Municipalidad Distrital de Quequeña:

En uso de las atribuciones conferidas en el literal b) del artículo 15° de la Ley n.° 27785, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la capacidad y eficiencia de la entidad en la toma de decisiones y en el manejo de sus recursos, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Disponer que la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, en coordinación con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, aprueben e implementen mecanismos de control (lineamientos y/o directivas internas) orientados a regular y garantizar la correcta conformidad y pago de los servicios de consultoría para la elaboración y revisión de expedientes técnicos de obra, así como de los procesos de ejecución, supervisión, valorización, prestaciones adicionales, recepción y liquidación de obras; debiendo contemplar las dependencias responsables para cada uno de los citados procesos; para lo cual, dichos mecanismos deberán contener, criterios técnicos de verificación que el área usuaria debe exigir antes de otorgar conformidad a los servicios de elaboración y revisión de expedientes técnicos; requisitos de idoneidad profesional para la designación de inspectores y supervisores de obra; procedimientos de control para la aprobación de Prestaciones Adicionales de Obra, exigiendo la acreditación de situaciones imprevisibles posteriores al otorgamiento de la buena pro y controles previos a la recepción de obra, incluyendo la verificación obligatoria de la ejecución de las pruebas de funcionamiento, operatividad y puesta en marcha de la infraestructura, así como la conformidad de las instalaciones complementarias indispensables para su operatividad.
(Conclusión n.° 1)

2. Disponer, a través de las áreas competentes, la adopción inmediata de acciones técnicas, administrativas y presupuestales orientadas a restablecer la operatividad integral de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales — PTAR., del distrito de Quequeña, asegurando que las aguas residuales domésticas reciban el tratamiento correspondiente antes de su disposición final; asimismo, gestionar ante la Autoridad Nacional del Agua la autorización de vertimiento que corresponda, implementar un programa permanente de operación, mantenimiento y monitoreo de la calidad del efluente, y adoptar medidas de contingencia que eviten la descarga de aguas residuales sin tratamiento hacia la quebrada tributaria del río Yarabamba, a fin de prevenir la contaminación ambiental y reducir el riesgo de afectación a la salud de la población.
(Conclusión n.° 2)

3. Disponer que las áreas competentes realicen, de manera inmediata, las acciones técnicas, legales y administrativas necesarias para determinar con precisión la ubicación real de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales — PTAR del distrito de Quequeña respecto del terreno donado, mediante levantamiento topográfico georreferenciado y contraste con los documentos de donación, expediente técnico y catastro correspondiente; asimismo, efectuar las gestiones

JEFATURA ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

0917

para el saneamiento físico legal, independización e inscripción registral del área efectivamente ocupada por la infraestructura, obteniendo previamente las autorizaciones que correspondan ante las entidades competentes, en caso se confirme la ocupación de bienes asociados al dominio público hidráulico o predios colindantes, a fin de garantizar la seguridad jurídica del terreno y cautelar los intereses de la Entidad.
(Conclusión n.° 3)

4. Disponer que la subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural, en coordinación con la oficina de Administración, formalice e implemente mecanismos de control (lineamientos y/o procedimientos) de clasificación, ordenamiento e inventario del acervo documental, reasigne un espacio físico adecuado dotado del mobiliario y condiciones de seguridad necesarias, y ejecute supervisiones periódicas para garantizar la conservación, integridad y oportuna localización de la información técnica y administrativa.
(Conclusión n.° 4)

Al Órgano Instructor:

5. Realice el procesamiento de los funcionarios y servidores públicos de la Municipalidad Distrital de Quequeña, comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Auditoría de Cumplimiento, de acuerdo a su competencia.
(Conclusión n.° 1)

A la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción:

6. Iniciar las acciones penales contra los funcionarios y servidores comprendidos en los hechos de la observación del Informe de Auditoría con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
(Conclusión n.° 1)

VIII. APÉNDICES

Apéndice n.° 1: Relación de personas comprendidas en la observación.

Apéndice n.° 2: Argumentos jurídicos por Presunta Responsabilidad Administrativa Funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la observación "Ejecución de Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente, conformidades indebidas a valorizaciones de obra y recepción sin pruebas de operación, ocasionó que la Obra no funcione ni cumpla con su finalidad pública, generando un perjuicio económico de S/ 1 274 524,19 y la afectación al correcto funcionamiento de la administración pública".

Apéndice n.° 3: Argumentos jurídicos por Presunta Responsabilidad Penal de la observación: "Ejecución de Planta de Tratamiento de Agua Residual, con un diseño deficiente, conformidades indebidas a valorizaciones de obra y recepción sin pruebas de operación, ocasionó que la Obra no funcione ni cumpla con su finalidad pública, generando un perjuicio económico de S/ 1 274 524,19 y la afectación al correcto funcionamiento de la administración pública"

Apéndice n.° 4: Copia certificada del comprobante de pago n.° 152 de 23 de febrero de 2022, que contiene, entre otros, los siguientes documentos:
- Copia simple del Acuerdo de Concejo n.° 031-2021MDVQ de 31 de agosto de 2021.

- Copia simple del Acuerdo de Concejo n.° 001-2022-MDVQ de 11 de enero de 2022.
- Copia simple del informe n.° 140-2021-RAMP/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2021.
- Copia simple del informe n.° 002-2021-SGGAOLP/MDVQ de 1 de octubre de 2021.
- Copia certificada del requerimiento n.° 18-2022-GDUR/MDVQ de 14 de enero de 2022.
- Copia certificada de la orden de servicio n.° 81 de 31 de enero de 2022.
- Copia certificada de la carta n.° 002-2022-MDQ-JCHV de 2 de febrero de 2022.

Apéndice n.° 5: Copia certificada del comprobante de pago n.° 375 de 20 de abril de 2022, que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia certificada de la carta n.° 003-2022-MDVQ-JCHV de 4 de marzo de 2022.
- Copia certificada del informe n.° 044-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de abril de 2022.
- Copia certificada de la hoja de coordinación n.° 009-2022-GDUR/MDVQ de 18 de abril de 2022.
- Copia simple del informe n.° 037-2022-SGGAOLP/MDVQ de 12 de abril de 2022.
- Copia simple del memorándum n.° 325-2022-GM/MDVQ de 19 de abril de 2022.

Apéndice n.° 6: Copia certificada del comprobante de pago n.° 374 de 20 de abril de 2022, que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia certificada del requerimiento n.° 06-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 29 de marzo de 2022.
- Copia certificada de la orden de servicio n.° 173 de 31 de marzo de 2022.
- Copia certificada de la carta n.° 001-2022-EVALUADOR/ESPA de 11 de abril de 2022.
- Copia certificada del Informe de evaluación del expediente técnico.
- Copia certificada del informe n.° 045-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de abril de 2022.

Apéndice n.° 7: Informe Técnico n.° 001-2026-CG/GRAR-IDSV de 2 de julio de 2026.

Apéndice n.° 8: Copia certificada del oficio n.° 165-2026-ALC/MDVQ de 20 de abril de 2026, mediante el cual la Entidad remitió copia visada del Expediente Técnico primigenio de la Obra.

Apéndice n.° 9:

- Copia certificada del informe n.° 178-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022.
- Copia certificada informe n.° 180-2021-JUC/GDUR/MDVQ de 5 de setiembre de 2022.
- Copia certificada carta n.° 087-2022/JUC/GDUR/MDVQ de 29 de setiembre de 2022.

Apéndice n.° 10: Copia certificada del Acta de Inspección Física n.° 001-2024-OCI-MPA-MDQ de 18 de diciembre de 2024.

Apéndice n.° 11:

- Copia certificada del informe n.° 078-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 20 de junio de 2022.

- Copia certificada de la Resolución Gerencial n.° 069-2022-MDVQ de 20 de junio de 2022.

Apéndice n.° 12:
- Copia certificada del requerimiento n.° 23-2022-GDUR/MDVQ de 20 de junio de 2022.
- Copia simple certificación de crédito presupuestario nota n.° 0000000125 de 21 de junio de 2022.
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 071-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022.
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 072-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022.
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 073-2022-MDVQ de 23 de junio de 2022.

Apéndice n.° 13:
- Copia simple del "Acta de instalación de apertura, evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro del procedimiento de selección Adjudicación Simplificas n.° 006-2022-MDVQ-CS-1" de 14 de julio de 2022.
- Copia simple del Acta de pérdida de la buena pro y declaratoria de desierto, de 26 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 14: Copia certificada del comprobante de pago n.° 1125 de 20 de octubre de 2022, que contiene, entre otros, los siguientes documentos:
- Copia certificada del informe n.° 190-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de setiembre de 2022.
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 106-2022-MDVQ de 12 de setiembre de 2022.
- Copia certificada del requerimiento n.° 67-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 14 de setiembre de 2022.
- Copia certificada de la orden de servicio n.° 454 de 13 de octubre de 2022.
- Copia certificada de la carta n.° 003-2022 de 18 de octubre de 2022.
- Copia certificada del informe n.° 229-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 18 de octubre de 2022.

Copia certificada del comprobante de pago n.° 1126 de 20 de octubre de 2022.

Apéndice n.° 15: Copia certificada de la carta n.° 002-2026-JCHV de 30 de abril de 2026.

Apéndice n.° 16: Copia certificada de la Resolución Gerencial n.° 087-2022-MDVQ de 24 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 17: Copia simple del Requerimiento n.° 59-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 7 de setiembre de 2022.

Apéndice n.° 18:
- Copia certificada del oficio n.° 010-2026-OA-MDVQ de 22 de mayo de 2026.
- Copia simple del informe n.° 014-2026-TESO/MDVQ de 30 de abril de 2026.

Apéndice n.° 19: Copia certificada de la carta n.° 001-2026-JCHV de 29 de abril de 2026.

Apéndice n.° 20: Copia certificada del oficio n.° 179-2026-ALC/MDVQ de 29 de abril de 2026, mediante el cual la Entidad remitió copia visada del Expediente Técnico modificado de la Obra.

Apéndice n.° 21:
- Copia simple del informe n.° 001-2022/AS-06-CS-MDVQ de 1 de setiembre de 2022, mediante el cual se pone de conocimiento la declaración de desierto.

JEFATURA ÓRG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

- Copia certificada del informe n.° 183-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 6 de setiembre de 2022.
- Copia simple de la certificación de crédito presupuestario, según nota n.° 0000000168.

Apéndice n.° 22:
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 103-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022.
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 104-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022.
- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 105-2022-MDVQ de 8 de setiembre de 2022.

Apéndice n.° 23:
- Copia simple del "Acta instalación de apertura, admisión, evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro del procedimiento de selección Adjudicación Simplificas n.° 006-2022-MDVQ-CS-2" de 28 de setiembre de 2022.
- Copia simple del contrato n.° 010-2022/MDVQ de 13 de octubre de 2022.

Apéndice n.° 24: Informe Técnico n.° 002-2026-OCI MDQ/LEOC de 10 de agosto de 2026.

Apéndice n.° 25:
- Copia simple del Acta de entrega de terreno de 14 de octubre de 2022.
- Copia certificada del oficio n.° 262-2026-MDVQ/A de 30 de junio de 2026.
- Copia simple del oficio n.° 015-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 17 de octubre de 2022.

Apéndice n.° 26: Copia simple de las bases integradas del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 006-2022-MDVQ-CS-2.

Apéndice n.° 27:
- Copia simple de la carta n.° 004-2022-MDVQ/RO/AAVM de 28 de octubre de 2022.
- Copia simple del Informe Técnico n.° 001 Sobre el nivel freático.

Apéndice n.° 28: Copia simple de la carta n.° 001-CSI/JMA-2022 de 28 de octubre de 2022.

Apéndice n.° 29:
- Copia certificada del oficio n.° 012-2026-OA-MDVQ de 26 de mayo de 2026
- Copia visada del cuaderno de obra digital.

Apéndice n.° 30: Copia certificada del comprobante de pago n.° 1251 de 22 de noviembre de 2022, que contiene, entre otros, los siguientes documentos:
- Copia certificada de la carta n.° 002-2022 de 4 de noviembre de 2022.
- Copia certificada del Informe mensual de obra n.° 1 mes de octubre.
- Copia certificada del informe n.° 244-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 21 de noviembre de 2022.
- Copia simple del memorándum n.° 1061-2022-GM/MDVQ de 22 de noviembre de 2022.
- Copia certificada del informe n.° 19-2022-TESO/MDVQ de 6 de diciembre de 2022.
- Copia certificada del informe n.° 270-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 12 de diciembre de 2022.

Copia certificada del comprobante de pago n.° 1252 de 22 de noviembre de 2022.

Apéndice n.° 31: Copia certificada del comprobante de pago n.° 772 de 11 de setiembre de 2023, que contiene, entre otros, los siguientes documentos:
- Copia certificada de la imagen n.° 16, del panel fotográfico correspondiente al informe mensual de obra n.° 3.

- Copia certificada de la carta n.° 001-2023-MDVQ de 3 de enero de 2023.
- Copia simple del memorándum n.° 009-2023-ALC-MDVQ de 12 de junio de 2023.
- Copia certificada del informe n.°132-2023-AHV/GDUR/MDVQ de 11 de agosto de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 096-2023-APP-C/MDVQ de 11 de agosto de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 37-2023-ALE-ARPR-MDVQ de 20 de agosto de 2023.
- Copia simple de la Resolución Gerencial Municipal n.° 53-2023-MDVQ de 20 de agosto de 2023.
- Copia certificada de la hoja de coordinación n.° 141-2023-MDVQ-OAF/EMN de 5 de setiembre de 2023.
- Copia certificada de la certificación de crédito presupuestario nota n.° 00000000258 de 5 de setiembre de 2023.
- Copia simple del memorándum n.° 646-2023-GM/MDVQ de 11 de setiembre de 2023.

Copia certificada del comprobante de pago n.° 773 de 11 de setiembre de 2023.

Apéndice n.° 32: Copia simple del "Acta de suspensión de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra" de 31 de octubre de 2022.

Apéndice n.° 33: Copia certificada del oficio n.° 011-2026-OA-MDVQ de 26 de mayo de 2026
Copia certificada del comprobante de pago n.° 926 de 04 de octubre de 2023 que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia certificada de la carta n.° 004-2023/E/ALCHC de 12 de julio de 2023
- Copia simple de la carta n.° 007-2022 de 18 de noviembre de 2022.
- Copia simple de la memoria de cálculo.
- Copia simple de la lámina: PP-01 "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Planimetría PTAR.
- Copia simple de la lámina: PP-5 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio del Flujo Ascendente corte y detalles.
- Copia simple de la lámina: PP-6 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente Planta.
- Copia simple de la lámina: PP-08 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – corte.
- Copia simple de la lámina: PP-07 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Quequeña – Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente Planta – corte.
- Copia certificada de la orden de servicio n.° 231-2023 de 13 de junio de 2023.
- Copia certificada del requerimiento n.° 65-2023-LAGY/GDUR/MDVQ de 8 de mayo de 2023.

Apéndice n.° 34: Copia simple del Acta de reinicio de plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra, de 20 de noviembre de 2022.

Apéndice n.° 35: Copia certificada del comprobante de pago n.° 1369 de 14 de diciembre de 2022 que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia certificada de la carta n.° 002-2022 de 28 de noviembre de 2022.
- Copia certificada del panel fotográfico del informe mensual de obra n.° 02, mes de noviembre.

- Copia certificada del informe n.° 269-2022-JUC/GDUR/MDVQ de12 de diciembre de 2022.
- Copia certificada del memorándum n.° 1162-2022-GM/MDVQ de 14 de diciembre de 2022.

Copia certificada del comprobante de pago n.° 1370 de 14 de diciembre de 2022.
Copia certificada del comprobante de pago n.° 1371 de 14 de diciembre de 2022.

Apéndice n.° 36: Copia certificada del Acta de Verificación, de 16 de marzo de 2026.

Apéndice n.° 37: Copia certificada del comprobante de pago n.° 1433 de 21 de diciembre de 2022 que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia simple de la Resolución Gerencial n.° 150-2022-MDVQ de 15 de diciembre de 2022.
- Copia certificada de la carta n.° 006-2022-MDVQ/RO/AAVM, recibida con registro 2846 de 19 de diciembre de 2022.
- Copia certificada del informe n.° 274-2022-JUC/GDUR/MDVQ de 19 de diciembre de 2022.
- Copia simple del memorándum n.° 1204-2022-GM/MDVQ, de 20 de diciembre de 2022.

Copia certificada del comprobante de pago n.° 1434 de 21 de diciembre de 2022.

Apéndice n.° 38:

- Copia certificada de la carta n.° 351-2024-EJECT/GDUR/MDVQ de 20 de junio de 2024.
- Copia simple del oficio n.° 000250-2026-CG/OC0353 de 17 de febrero de 2026.

Apéndice n.° 39:

- Copia certificada del oficio n.° 000357-2026-CG/OC0353 de 10 de marzo de 2026.
- Copia certificada del oficio n.° 311-2026-MDVQ/A de 20 de agosto de 2026.
- Copia certificada del informe n.° 1027-2026-SGDUR/MDVQ/EJCT de 17 de agosto de 2026.

Apéndice n.° 40: Copia simple del Acta de constatación física e inventario de una obra en ejecución en el distrito de Quequeña, denominada: "mejoramiento del Sistema de Agua Residual Tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia y departamento de Arequipa" de 21 de marzo de 2023".

Apéndice n.° 41: Copia certificada del comprobante de pago n.° 1909 de 11 de enero de 2024 que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia certificada de la carta n.° 009-2023-MDVQ/RO/AAVM de 6 de febrero de 2023.
- Copia certificada de la carta n.° 002-2023-MDVQ, recibido el 3 de marzo 2023.
- Copia certificada del informe n.° 001/GDUR/MDVQ, recibido el 5 de diciembre de 2023
- Copia simple del memorándum n.° 040-2024-GM/MDVQ de 9 de enero de 2024.
- Copia certificada del informe n.° 510-2023-MDVQ/ULCYP de 30 de diciembre de 2023.
- Copia simple del certificado de crédito presupuestario Nota n.° 000000388 de 28 de diciembre de 2023.

Copia certificada del comprobante de pago n.° 1910 de 11 de enero de 2024

Apéndice n.° 42:

- Copia certificada de la carta n.° 001-LAGY/2026, recibido el 30 de abril de 2026.

- Copia certificada de la carta notarial n.° 1136, recibida el 22 de febrero de 2023.
- Copia simple del informe n.° 61-2023-LAGY/GDUR/MDVQ de 10 de marzo de 2023.
- Copia simple de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 16-2023-MDVQ de 13 de marzo de 2023.
- Copia simple de la carta n.° 008-2023-MDVQ-GDUR/LAGY de 17 de marzo de 2023.

Apéndice n.° 43:
- Copia certificada del informe n.° 154-2023-REPG-GSP/MDVQ de 20 de setiembre de 2023.
- Copia certificada del oficio n.° 873-2025-(500-2025-345)-FPCEDCF-1DF-MP-AR/RD de 10 de julio 2026.
- Copia certificada del informe n.° 003-2023-MDVQ-R/EGCZ de 17 de octubre de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 159-2023-REPG-GSP/MDVQ de 27 de setiembre de 2023.
- Copia simple del memorándum n.° 708-2023-GM/MDVQ, recibido el 29 de setiembre de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 183-2023-RHS/GDUR/MDVQ de 6 de octubre de 2023.

Apéndice n.° 44:
- Copia certificada de la orden de servicio n.° 476-2023 de 27 de octubre de 2023.
- Copia certificada del requerimiento n.° 005-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 27 de octubre de 2023.

Apéndice n.° 45: Informe Técnico n.° 004-2026-CG/GRAR-JCML de 6 de mayo de 2026

Apéndice n.° 46:
- Copia certificada del informe n.° 266-2023-EJCT/GDUR/MDVQ, recibido el 12 de diciembre de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 117-2023-MDVQ/GM/SVR de 13 de diciembre de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 382-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 19 de diciembre de 2023.
- Copia simple de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 121-2023-MDVQ de 13 de diciembre de 2023.

Apéndice n.° 47:
- Copia certificada del Certificado de Conformidad de Obra, recibido el 14 de diciembre de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 384-2023-EJCT/GDUR/MDVQ de 20 de diciembre de 2023.
- Copia certificada del informe n.° 127-2023-MDVQ/GM/SVR de 22 de diciembre de 2023.
- Copia simple de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 132-2023-MDVQ de 27 de diciembre de 2023.
- Copia certificada del Acta de Recepción de Obra, de 28 de diciembre de 2023.

Apéndice n.° 48:
- Copia certificada de la carta n.° 006-2026-LLCH de 24 de junio de 2026.
- Copia certificada del documento s/n de fecha 24 de junio de 2026.
- Copia certificada de la carta n.° 002-LAGY/2026, recibido 26 de junio de 2026.

Apéndice n.° 49:
- Copia certificada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 022-2024-MDVQ de 12 de febrero de 2024.

- Copia certificada del informe n.° 183-2024-EJCT/GDUR/MDVQ de 9 de febrero de 2024.
- Copia certificada del informe n.° 003/GDUR/MDVQ de 8 de enero de 2024.
- Copia certificada del comprobante de pago n.° 191 del 29 de febrero de 2024.

Apéndice n.° 50: Copia certificada de la nota de pago - n.° 2403.24.81.2402622 – C/P: 003271 de 23 de diciembre de 2024 que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia simple de la orden de servicio n.° 887-2024 de 22 de noviembre de 2024.
- Copia certificada del documento s/n de 17 de diciembre de 2024.
- Copia certificada del informe final del servicio "Evaluación del diseño, la operación, y diagnóstico del estado actual y alternativas de solución del sistema de agua residual tratada del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa y departamento de Arequipa".

Copia simple de la nota de pago n.° 1351.24.81.2402093 – C/P:002695, de 20 de noviembre de 2024 que contiene, entre otros:

- Copia certificada de la orden de servicio n.° 577-2024 de 22 de julio de 2024.

Copia simple de la nota de pago n.° 2049.24.81.24.81.2401905 – C/P:002524, de 4 de noviembre de 2024 que contiene, entre otros, los siguientes documentos:

- Copia certificada de la orden de servicio n.° 785-2024 de 23 de octubre de 2024.

Apéndice n.° 51: Copia simple del oficio n.° D000980-2024-DIGESA-DCEA-MINSA de 18 de julio de 2024.

Apéndice n.° 52: Impresión con firma digital de Cédulas de Comunicación, Cédulas de Notificación Electrónica y Constancias de Notificación Electrónica, mediante los cuales se notificó la desviación de cumplimiento a las personas comprendidas en la observación:

- Cédula de Comunicación n.° 01-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000001-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Comunicación n.° 02-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000002-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Comunicación n.° 03-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000003-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Comunicación n.° 04-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 4 de setiembre de 2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000004-2026-CG/0353-02-003 de 4 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 4 de setiembre de 2026.

Impresión con firma digital del oficio de notificación, Cédulas de Notificación Electrónica y Constancias de Notificación Electrónica, mediante los cuales se

notificó la precisión respecto de la Desviación de Cumplimiento a las personas comprendidas en la observación:

- Oficio n.° 063-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000005-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 24 de setiembre de 2026.
- Oficio n.° 064-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000006-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 24 de setiembre de 2026.
- Oficio n.° 065-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000007-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 24 de setiembre de 2026.
- Oficio n.° 066-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de2026.
- Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000008-2026-CG/0353-02-003 de 24 de setiembre de 2026 y Constancia de Notificación Electrónica de 24 de setiembre de 2026.

Evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión Auditora, por cada una de las personas comprendidas en la observación.

Apéndice n.° 53:

- Copia simple del oficio n.° 061-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 7 de setiembre de 2026.
- Copia simple del oficio n.° 067-2026-CG/OC0353-AC-MDQ de 24 de setiembre de 2026.

Apéndice n.° 54: Copia certificada de documentos de designación, cese o vinculo contractual de las personas comprendidas en la observación.

José Edgar Ushiñahua Carrión, gerente de Desarrollo Urbano y Rural.

- Contrato Administrativo de Servicios n.° 003-2022-MDVQ/GM.
- Adendum n.° 01 de 21 de junio de 2022.
- Carta n.° 005-2022-URH-MDQ.

Luis Alexis Gonzales Yana, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural:

- Orden de Servicio n.° 004-2023 de 10 de enero de 2023.
- Orden de Servicio n.° 077-2023 de 2 de marzo de 2023.
- Orden de Servicio n.° 163-2023 de 4 de abril de 2023.
- Orden de Servicio n.° 178-2023 de 3 de mayo de 2023.

Erick Jesús Ccari Tapia, encargado de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural:

- Orden de Servicio n.° 431-2023 de 13 de octubre de 2023.
- Orden de Servicio n.° 003-2024 de 4 de enero de 2024.
- Orden de Servicio n.° 246-2024 de 5 de marzo de 2024.
- Orden de Servicio n.° 464-2024 de 3 de junio de 2024.
- Orden de Servicio n.° 002-2025 de 2 de enero de 2025.
- Orden de Servicio n.° 310-2025 de 3 de abril de 2025.
- Orden de Servicio n.° 555-2025 de 2 de julio de 2025.
- Orden de Servicio n.° 785-2025 de 30 de setiembre de 2025.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
JEFATURA
ORG. DE CONTROL INSTITUCIONAL

- Orden de Servicio n.° 865-2025 de 30 de octubre de 2025.
- Orden de Servicio n.° 968-2025 de 1 de diciembre de 2025.
- Orden de Servicio n.° 002-2026 de 2 de enero de 2026.
- Orden de Servicio n.° 327-2026 de 1 de abril de 2026.

Luis Leonardo Calcina Huanqque, miembro del comité de recepción de obra.

- Orden de Servicio n.° 457-2023 de 23 de octubre de 2023.
- Orden de Servicio n.° 458-2023 de 24 de octubre de 2023.
- Orden de Servicio n.° 490-2023 de 6 de noviembre de 2023
- Orden de Servicio n.° 149-2024 de 12 de febrero de 2024.
- Orden de Servicio n.° 211-2024 de 28 de febrero de 2024.
- Orden de Servicio n.° 268-2024 de 14 de marzo de 2024.
- Orden de Servicio n.° 377-2024 de 2 de mayo de 2024.
- Orden de Servicio n.° 355-2025 de 21 de abril de 2025.
- Orden de Servicio n.° 340-2025 de 15 de abril de 2025.
- Orden de Servicio n.° 229-2026 de 9 de marzo de 2026.
- Orden de Servicio n.° 352-2026 de 10 de abril de 2026.

Apéndice n.° 55: Documentos de gestión de la Entidad:
- Fotocopia visada de la Ordenanza Municipal n.° 010-2019-MDVQ de 30 de diciembre de 2019.
- Fotocopia visada del Reglamento de Organización y Funciones - ROF.

Arequipa, 6 de octubre de 2026

Aracely Noelia Rodríguez Tapia
Supervisora de comisión

Hugo Del Carpio Antezana
Jefe de comisión

Luz Emilia Olave Cisneros
Especialista Técnico
CIP n.° 57350

Ingridt Dayane Sánchez Vera
Especialista Técnico
CIP n.° 212742

Lizy Nuñez Del Prado Vargas
Abogada de la Comisión Auditora
Reg. CAA. n.° 4641

El Jefe del Órgano de Control Institucional que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Arequipa, 6 de octubre de 2026

José Víctor Torres Peñarrieta
Jefa del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Arequipa

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Firmado digitalmente por TORRES PEÑARRIETA Jose Victor FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09-10-2026 14:54:10 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Arequipa, 09 de Octubre de 2026

OFICIO N° 001142-2026-CG/OC0353

Señor
Luís Ernesto Núñez Saldivar
Alcalde
Municipalidad Distrital de Quequeña
Plaza Principal S/N
Arequipa/Arequipa/Quequeña

Asunto : Remite Informe de Auditoría N° 030-2026-2-0353-AC.

Referencia : a) Oficio n.° 000519-2026-CG/OC0353 de 27 de marzo de 2026.
b) Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022 y modificatorias.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Arequipa, comunicó la realización de la Auditoría de Cumplimiento a la obra "Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Agua Residual del pueblo tradicional de Quequeña, distrito de Quequeña, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", ejecutada por su representada.

Sobre el particular, como resultado de la Auditoría de Cumplimiento, se ha emitido el Informe de Auditoría N° 030-2026-2-0353-AC, el cual incluye (4196) folios, en siete (7) tomos, que se adjunta al presente, donde se establecen recomendaciones de mejora de gestión para su implementación, debiendo informar al Órgano de Control Institucional, las acciones adoptadas al respecto.

Asimismo, el citado informe de auditoría ha sido remitido al Órgano Instructor de la Contraloría General de la República, para el procesamiento de los funcionarios y/o servidores involucrados en los hechos observados y respecto del cual la Municipalidad Distrital de Quequeña se encuentra impedida de realizar las acciones de deslinde de responsabilidades administrativas por los mismos hechos y las mismas personas.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el referido Informe de Auditoría será remitido al Procurador Público Especializado en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones legales penales por las observaciones identificadas en dicho informe.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
José Víctor Torres Peñarrieta
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Arequipa
Contraloría General de la República

(JTP/hda)
Nro. Emisión: 02523 (0353 - 2026) Elab:(U19349 - 0353)

96 AÑOS 1930 - 2026

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do** e ingresando el siguiente código de verificación: **HGBRJYX**

Firmado digitalmente por DEL CARPIO ANTEZANA Hugo FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09-10-2026 17:20:19 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000009-2026-CG/0353-02-003

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 001142-2026-CG/OC0353
EMISOR	:	HUGO DEL CARPIO ANTEZANA - JEFE DE COMISIÓN - NOTIFICACIÓN DE INFORME DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	LUIS ERNESTO NUÑEZ SALDIVAR
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUEQUEÑA
DIRECCIÓN	:	CASILLA ELECTRÓNICA N° 20175695380
TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO	:	SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
N° FOLIOS	:	5638

Sumilla: Se notifica el Informe de Auditoría N° 030-2026-2-0353-AC.

Se adjunta lo siguiente:

1. Oficio N° 001142-2026-CG-OC0353[F]
2. Apéndice N° 1[F]
3. Apéndice N° 2[F]
4. Apéndice N° 3[F]
5. Apéndice N° 4[F]
6. Apéndice N° 5[F]
7. Apéndice N° 6[F]
8. Apéndice N° 7[F]
9. Apéndice N° 8_1[F]

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **ASWOHSE**

Firmado digitalmente por DEL CARPIO ANTEZANA Hugo FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09-10-2026 17:20:19 -05:00

10. Apéndice N° 8_2[F]
11. Apéndice N° 8_3[F]
12. Apéndice N° 9[F]
13. Apéndice N° 10[F]
14. Apéndice N° 11[F]
15. Apéndice N° 12[F]
16. Apéndice N° 13[F]
17. Apéndice N° 14[F]
18. Apéndice N° 15[F]
19. Apéndice N° 16[F]
20. Apéndice N° 17[F]
21. Apéndice N° 18[F]
22. Apéndice N° 19[F]
23. Apéndice N° 20_1[F]
24. Apéndice N° 20_2[F]
25. Apéndice N° 21[F]
26. Apéndice N° 22[F]
27. Apéndice N° 23[F]
28. Apéndice N° 24[F]
29. Apéndice N° 25[F]
30. Apéndice N° 26[F]
31. Apéndice N° 27[F]
32. Apéndice N° 28[F]
33. Apéndice N° 29[F]
34. Apéndice N° 30_1[F]
35. Apéndice N° 30_2[F]
36. Apéndice N° 31_1[F]
37. Apéndice N° 31_2[F]
38. Apéndice N° 32[F]
39. Apéndice N° 33[F]
40. Apéndice N° 34[F]

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **ASWOHSE**

Firmado digitalmente por DEL CARPIO ANTEZANA Hugo FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09-10-2026 17:20:19 -05:00

41. Apéndice N° 35_1[F]
42. Apéndice N° 35_2[F]
43. Apéndice N° 36[F]
44. Apéndice N° 37[F]
45. Apéndice N° 38[F]
46. Apéndice N° 39[F]
47. Apéndice N° 40[F]
48. Apéndice N° 41[F]
49. Apéndice N° 42[F]
50. Apéndice N° 43[F]
51. Apéndice N° 44[F]
52. Apéndice N° 45[F]
53. Apéndice N° 46[F]
54. Apéndice N° 47[F]
55. Apéndice N° 48[F]
56. Apéndice N° 49_1[F]
57. Apéndice N° 49_2[F]
58. Apéndice N° 50[F]
59. Apéndice N° 51[F]
60. Apéndice N° 52[F]
61. Apéndice N° 53[F]
62. Apéndice N° 54[F]
63. Apéndice N° 55[F]
64. Informe N° 30-2026[F]

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **ASWOHSE**

Firmado digitalmente por Agente Automatizado CGR
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09-10-2026 17:22:48 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 001142-2026-CG/OC0353
EMISOR	:	HUGO DEL CARPIO ANTEZANA - JEFE DE COMISIÓN - NOTIFICACIÓN DE INFORME DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	LUIS ERNESTO NUÑEZ SALDIVAR
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUEQUEÑA

Sumilla:

Se notifica el Informe de Auditoría N° 030-2026-2-0353-AC.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20175695380**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000009-2026-CG/0353-02-003
2. Oficio N° 001142-2026-CG-OC0353[F]
3. Apéndice N° 1[F]
4. Apéndice N° 2[F]
5. Apéndice N° 3[F]
6. Apéndice N° 4[F]
7. Apéndice N° 5[F]
8. Apéndice N° 6[F]
9. Apéndice N° 7[F]
10. Apéndice N° 8_1[F]
11. Apéndice N° 8_2[F]
12. Apéndice N° 8_3[F]

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **AZVDFDJ**

13. Apéndice N° 9[F]

14. Apéndice N° 10[F]

15. Apéndice N° 11[F]

16. Apéndice N° 12[F]

17. Apéndice N° 13[F]

18. Apéndice N° 14[F]

19. Apéndice N° 15[F]

20. Apéndice N° 16[F]

21. Apéndice N° 17[F]

22. Apéndice N° 18[F]

23. Apéndice N° 19[F]

24. Apéndice N° 20_1[F]

25. Apéndice N° 20_2[F]

26. Apéndice N° 21[F]

27. Apéndice N° 22[F]

28. Apéndice N° 23[F]

29. Apéndice N° 24[F]

30. Apéndice N° 25[F]

31. Apéndice N° 26[F]

32. Apéndice N° 27[F]

33. Apéndice N° 28[F]

34. Apéndice N° 29[F]

35. Apéndice N° 30_1[F]

36. Apéndice N° 30_2[F]

37. Apéndice N° 31_1[F]

38. Apéndice N° 31_2[F]

39. Apéndice N° 32[F]

40. Apéndice N° 33[F]

41. Apéndice N° 34[F]

42. Apéndice N° 35_1[F]

43. Apéndice N° 35_2[F]

44. Apéndice N° 36[F]

45. Apéndice N° 37[F]

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **AZVDFDJ**

46. Apéndice N° 38[F]

47. Apéndice N° 39[F]

48. Apéndice N° 40[F]

49. Apéndice N° 41[F]

50. Apéndice N° 42[F]

51. Apéndice N° 43[F]

52. Apéndice N° 44[F]

53. Apéndice N° 45[F]

54. Apéndice N° 46[F]

55. Apéndice N° 47[F]

56. Apéndice N° 48[F]

57. Apéndice N° 49_1[F]

58. Apéndice N° 49_2[F]

59. Apéndice N° 50[F]

60. Apéndice N° 51[F]

61. Apéndice N° 52[F]

62. Apéndice N° 53[F]

63. Apéndice N° 54[F]

64. Apéndice N° 55[F]

65. Informe N° 30-2026[F]

NOTIFICADOR : HUGO DEL CARPIO ANTEZANA - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **AZVDFDJ**