CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO

INFORME DE AUDITORÍA N° 020-2025-2-1323-AC

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO

CERRO COLORADO-AREQUIPA-AREQUIPA

"EXPEDIENTE TÉCNICO Y PROCESO DE CONTRATACIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO PARQUES Y ÁREAS VERDES PARA LOS PUEBLOS DE VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE Y PUEBLO TRADICIONAL ZAMÁCOLA"

PERÍODO:14 DE OCTUBRE DE 2019 AL 31 DE MAYO DE 2023

TOMO I DE VI

AREQUIPA - PERÚ

SETIEMBRE - 2025

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

0 7 1 6

0 2 0 2 0 2 5 2 1 3 2 3 0 0

INFORME DE AUDITORÍA N° 020-2025-2-1323-AC

"EXPEDIENTE TÉCNICO Y PROCESO DE CONTRATACIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO PARQUES Y ÁREAS VERDES PARA LOS PUEBLOS DE VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE Y PUEBLO TRADICIONAL ZAMÁCOLA DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA, AREQUIPA"

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	Pág.
I. ANTECEDENTES	
1.1 Origen	3
1.2 Objetivos	3
1.3 Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance	4
1.4 De la entidad o dependencia	5
1.5 Notificación de las desviaciones de cumplimento	6
II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO	6
III. OBSERVACIÓN Evaluación, aprobación y ejecución de expediente técnico del proyecto pese a tener errores en el cálculo y diseño hidráulico del mismo, afectó el funcionamiento del servicio de riego de parques y áreas verdes, generando un perjuicio económico de S/ 1 045 640,51.	9
IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS	90
V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS	90
VI. CONCLUSIONES	95
VII. RECOMENDACIONES	96
VIII. APENDICES	97

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000002

INFORME DE AUDITORÍA N° 020-2025-2-1323-AC

"EXPEDIENTE TÉCNICO Y PROCESO DE CONTRATACIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO PARQUES Y ÁREAS VERDES PARA LOS PUEBLOS DE VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE Y PUEBLO TRADICIONAL ZAMÁCOLA DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA, AREQUIPA"

PERÍODO: 14 DE OCTUBRE DE 2019 AL 31 DE MAYO DE 2023

I. ANTECEDENTES

1.1 Origen

La Auditoría de Cumplimiento a la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, provincia y región de Arequipa, en adelante la "Entidad", corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2025, del Órgano de Control Institucional, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio n.° 2-1323-2025-002, iniciado mediante oficio n.° 00128-2025-CG/OC1323 de 5 de abril de 2025, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y el Manual de Auditoria de Cumplimiento, aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022 y modificatorias.

1.2 Objetivos

Objetivo general

Establecer si el expediente técnico y los procesos de contratación vinculados a la obra: "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", se evaluaron, aprobaron y ejecutaron según lo establecido en la normativa aplicable y términos contractuales.

Objetivos específicos

1. Establecer si el expediente técnico de la obra: Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa, se evaluó, aprobó y ejecutó según lo establecido en la normativa aplicable y términos contractuales.
2. Establecer si los procedimientos de contratación relacionados a la obra: Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa, se realizaron considerando lo establecido en la normativa aplicable.
3. Establecer si la ejecución, recepción y operatividad de la obra: Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa, se realizó considerando lo establecido en la normativa aplicable.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000003

1.3 Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance

Materia del Control

La materia de control está vinculada al expediente técnico, procedimientos de selección y ejecución contractual de la obra: "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", en adelante la "Obra", ejecutada por la Entidad.

Expediente técnico que presentó deficiencias en su formulación pese a lo cual fue aprobado. Asimismo, la aprobación del expediente del adicional de obra n.° 1 y deductivo de obra n.° 1 correspondiente al cambio de diámetro de ramales secundarios y reposición de áreas verdes de la Obra, sin advertir que, las pérdidas de cargas en los tramos ejecutados en el adicional eran menores a la diferencia de cotas, y la aprobación del expediente del adicional de obra n.° 2 y deductivo de obra n.° 2, correspondiente al cambio de tipo de electrobomba, instalación de línea de impulsión de 2", instalación de acometida eléctrica e instalación de alternadores con Soft Starter, sin advertir que en ambos casos no se encontraba con el sustento técnico para su aprobación, lo que ocasionó perjuicio económico a la Entidad por la suma de S/ 1 045 640,51.

Materia Comprometida

La materia comprometida corresponde a la aprobación del expediente técnico que presentaba deficiencias en el cálculo hidráulico; así como, a la aprobación del adicional de obra n.° 1 y deductivo de obra n.° 1, correspondiente al cambio de diámetro de ramales secundarios y reposición de áreas verdes de la Obra, sin advertir que las pérdidas de cargas en los tramos ejecutados en el adicional eran menores a la diferencia de cotas, y posteriormente la aprobación del adicional de obra n.° 2 y deductivo de obra n.° 2, correspondiente al cambio de tipo de electrobomba, instalación de línea de impulsión de 2", instalación de acometida eléctrica e instalación de alternadores con Soft Starter, sin advertir que no cumplió con el objetivo general del adicional, que era el cambio de las potencias de las bombas que permitan un mejor desempeño del sistema, situaciones que no fueron advertidas por los servidores públicos y que ocasionaron un perjuicio a la Entidad de S/ 1 045 640,51.

Alcance

La auditoría de cumplimiento comprende el periodo de 14 de octubre de 2019 al 31 de mayo de 2023, sin perjuicio de revisar las operaciones anteriores o posteriores a dicho período, si las circunstancias así lo requieren. Asimismo, comprende los asuntos y operaciones efectuadas en relación a la Obra por la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras, ubicados en la Av. Alfonso Ugarte n.° 509, Subgerente de Estudios y Proyectos, ubicado en la calle Miguel Grau n.° 206, Sub Gerencia de Logística y Abastecimientos, Sub Gerencia de Tesorería, ubicados en la calle Mariano Melgar n.° 500, la Sub Gerencia de Mantenimiento y Áreas Verdes, ubicado en la calle Vera Cruz s/n, Alto Libertad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

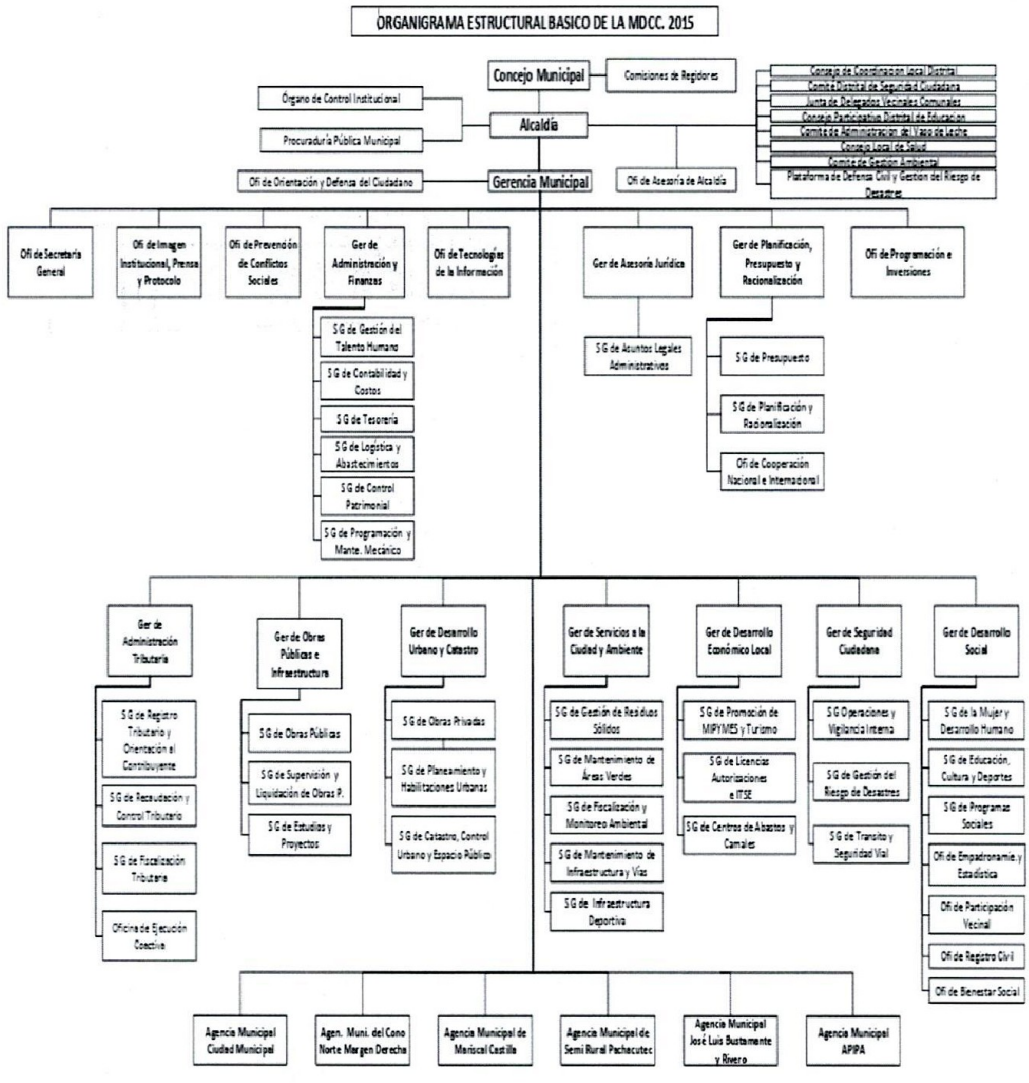
000004

1.4 De la Entidad o Dependencia

La Municipalidad Distrital de Cerro Colorado es un Órgano de Gobierno Local, y conforme a lo señalado en su Reglamento de Organización y Funciones (ROF) sustentada en la voluntad y elección popular, con personería Jurídica de derecho público, autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con sujeción a las leyes y disposiciones que de manera general y de conformidad con la Constitución Política del Perú; constituye un pliego presupuestal para su administración económica y financiera. La administración municipal se ejerce por el Concejo Municipal y la Alcaldía que son los órganos de gobierno municipal y, los órganos de administración integrada por los órganos de línea, asesoramiento, apoyo y control; constituidos por los funcionarios y servidores, empleados y obreros que prestan servicios en la municipalidad.

A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de la Entidad:

GRÁFICO N° 1
ESTRUCTURA ORGÁNICA



Fuente: Ordenanza Municipal n.° 381-MDCC de 22 de abril de 2015.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000005

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[1]; Directiva n.° 001-2022-CG/NORM denominada "Auditoría de Cumplimiento" y "Manual de Auditoría de Cumplimiento", aprobados con Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022, modificada mediante Resolución de Contraloría n.° 157-2023-CG de 9 de mayo de 2023, así como el 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 comprendida en los hechos observados a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Es necesario 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 las operaciones, procesos, actividades y sistemas relacionados con los objetivos de la auditoria, y no con el propósito de evaluar en su conjunto la estructura de control interno de la Entidad.

Sin perjuicio de lo señalado, se han evidenciado situaciones consideradas como deficiencias de control interno, las mismas que se exponen a continuación:

LA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE LA ENTIDAD, NO CUENTA CON LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y/O DIRECTIVAS INTERNAS EN CONCORDANCIA CON LA DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES, QUE REGULEN Y/O CAUTELEN LA CORRECTA EJECUCIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO CONTENIDO EN LA FASE DE EJECUCION DE INVERSIONES, PONIENDO EN RIESGO EL PLAZO PREVISTO DE LOS BENEFICIOS SOCIALES DE LA INVERSIÓN

Durante el desarrollo de las actividades de identificación y comprensión de los controles de la Entidad, la materia de control y la ejecución de la auditoría de cumplimiento, a través de la aplicación de pruebas de recorrido aplicadas el 14 de abril de 2025, a los sub procesos a cargo de la Subgerencia de Estudios y Proyectos de Inversión, se evidenció que no cuenta con lineamientos, procedimientos y/o directivas internas que regulen la participación oportuna y eficiente de sus áreas técnicas involucradas en los sub procesos de "programación de estudios de pre inversión y expediente técnico", "supervisión monitoreo y evaluación de los expedientes", " Revisión y conformidad al plan de trabajo o términos de referencia "[2], a fin de cautelar el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa aplicable; que regulen la programación, supervisión y conformidad de los términos de referencia, solicitudes de ampliación de plazo, adicionales de obra, valorizaciones de obra, recepción de obra y la liquidación de la elaboración del Expediente Técnico, para la posterior contratación de la ejecución de obra.

Lo antes descrito se detalla seguidamente:

La Comisión Auditora, aplicó las pruebas de recorrido al Subgerente de Estudios y Proyectos de la Entidad, el 29 de abril de 2025, correspondiente a la supervisión monitoreo y evaluación de los expedientes técnicos, en relación a los proyectos viables a su cargo contenido en la Fase de ejecución del ciclo de inversión. Producto de ello, se evidenció que, la Entidad no ha establecido los

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[1] Modificada con Resoluciones de Contraloría n.° 158-2023-CG de 9 de mayo de 2023; n.° 223-2023-CG de 15 de junio de 2023 y n.° 245-2023-CG de 26 de junio de 2023. n.° 062-2024-CG de 7 de febrero de 2024, n.° 247-2024-CG de 13 de mayo de 2024, n.° 253-2024-CG de 14 de mayo de 2024 y n.° 324-2024-CG de 17 de julio de 2024.

[2] Establecido en la Directiva n.° 001-2019-EF/63.011 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

000006

procedimientos a seguir ni los plazos a tener en cuenta a fin de cautelar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la normativa de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones relacionadas con la Fase de Ejecución de Inversiones, que comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente.

El hecho expuesto ha transgredido la siguiente normativa:

- ***NORMAS GENERALES DE CONTROL INTERNO***

1. NORMA GENERAL PARA COMPONENTE EL AMBIENTE DE CONTROL

El componente ambiente de control define el establecimiento de un entorno organizacional favorable al ejercicio de buenas prácticas, valores, conductas y reglas apropiadas, para sensibilizar a los miembros de la entidad y generar una cultura de control interno. Estas prácticas, valores, conductas y reglas apropiadas contribuyen al establecimiento y fortalecimiento de políticas y procedimientos de control interno que conducen al logro de los objetivos institucionales y la cultura institucional de control. El titular, funcionarios y demás miembros de la entidad deben considerar como fundamental la actitud asumida respecto al control interno. La naturaleza de esa actitud fija el clima organizacional y, sobre todo, provee disciplina a través de la influencia que ejerce sobre el comportamiento del personal en su conjunto.

NORMAS BÁSICAS PARA EL AMBIENTE DE CONTROL

(…)
1.7. Asignación de autoridad y responsabilidad
Es necesario asignar claramente al personal sus deberes y responsabilidades, así como establecer relaciones de información, niveles y reglas de autorización, así como los límites de su autoridad.
(…)
Comentarios:

01 El titular o funcionario designado debe tomar las acciones necesarias para garantizar que el personal que labora en la entidad tome conocimiento de las funciones y autoridad asignadas al cargo que ocupan. Los funcionarios y servidores públicos tienen la responsabilidad de mantenerse actualizados en sus deberes y responsabilidades demostrando preocupación e interés en el desempeño de su labor.
(…).

3. NORMA GENERAL PARA EL COMPONENTE ACTIVIDADES DE CONTROL GERENCIAL

NORMAS BÁSICAS PARA LAS ACTIVIDADES DE CONTROL GERENCIAL

3.1. Procedimientos de autorización y aprobación
La responsabilidad por cada proceso, actividad o tarea organizacional debe ser claramente definida, específicamente asignada y formalmente comunicada al funcionario respectivo. La ejecución de los procesos, actividades, o tareas debe contar con la autorización y aprobación de los funcionarios con el rango de autoridad respectivo.

Comentarios:

01 La autorización para la ejecución de procesos, actividades o tareas debe ser realizada sólo por personas que tengan el rango de autoridad competente. Las instrucciones que se imparten a todos los funcionarios de la institución deben darse principalmente por escrito u otro medio susceptible de ser verificado y formalmente establecido. La autorización es el principal medio para asegurar que las actividades válidas sean ejecutadas según las intenciones del titular o funcionario designado. Los procedimientos de autorización deben estar documentados y ser

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

claramente comunicados a los funcionarios y servidores públicos. Asimismo, deben incluir condiciones y términos, de tal manera que los empleados actúen en concordancia con dichos términos y dentro de las limitaciones establecidas por el titular o funcionario designado o normativa respectiva.

02 La aprobación consiste en el acto de dar conformidad o calificar positivamente, por escrito u otro medio susceptible de ser verificado y formalmente establecido, los resultados de los procesos, actividades o tareas con el propósito que éstos puedan ser emitidos como productos finales o ser usados como entradas en otros procesos. Los procedimientos de aprobación deben estar documentados y ser claramente comunicados a los funcionarios y servidores públicos.

- **Directiva n.° 001-2019-EF/63.011, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

  (...)
  Capítulo V
  Fase de Ejecución del Ciclo de Inversión
  Subcapítulo I
  Disposiciones Sobre La Fase De Ejecución De Inversiones

  ***Artículo 29.** Inicio y alcance de la fase de Ejecución*
  (...)
  ***29.2** La fase de Ejecución comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones.*
  (...)

La situación expuesta puede provocar el incumplimiento en el plazo previsto en la ficha técnica, estudio de preinversión, expediente técnico o documento equivalente, ocasionando que la población beneficiaria no reciba el servicio dentro de los plazos previstos, postergando los beneficios sociales netos de la inversión, originado por la falta de directivas internas que establezcan plazos y mecanismos de control en la evaluación y aprobación de los expedientes técnicos o documento equivalente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

III.OBSERVACIÓN

EVALUACIÓN, APROBACIÓN Y EJECUCIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO, PESE A TENER ERRORES EN EL CÁLCULO Y DISEÑO HIDRÁULICO DEL MISMO, AFECTÓ EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO DE PARQUES Y ÁREAS VERDES, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/ 1 045 640,51.

La Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, en adelante "La Entidad", contrató el servicio de elaboración del expediente técnico para la obra: "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y Pueblo Tradicional Zamacola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", con el proveedor Nnovva Construcciones SAC. Al respecto, se advirtió que la Entidad, otorgó conformidad y aprobó el expediente técnico elaborado, pese a que este utilizó un estudio de cálculo hidráulico que presentaba deficiencias que impactaron en el diseño de la red de distribución, tales como no precisar aspectos relacionados con el diámetro y cálculo de la tubería, lo cual afectó el cálculo de las presiones finales, resultando estas negativas. Asimismo, dicho expediente no contaba con la memoria de cálculo que sustente el riego en los parques y áreas verdes, correspondiente a las acometidas (tuberías y accesorios) y sus salidas (aspersores y difusores).

Pese a esta circunstancia, la Entidad convocó el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 019-2021-MDCC-1, para la ejecución de la Obra, suscribiendo el contrato n.° 040-2021-MDCC de 18 de junio de 2021, con la empresa GHV Contratistas E.I.R.L., por el monto de S/ 1 578 325,05, siendo que, durante la ejecución contractual, fue ejecutada la red de distribución pese a existir errores de cálculo en el expediente técnico, generando gastos y afectando el funcionamiento de dicha red. Asimismo, la Entidad otorgó los adicionales deductivos n.os 1 y 2 para presuntamente mejorar el desempeño de la red de distribución, no obstante, estos no contaban con el sustento técnico para su aprobación.

La situación descrita inobservó lo establecido en la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y modificatorias, la Norma GE.040 Definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2012-VIVIENDA, vigente desde el 4 de marzo de 2012, el expediente técnico de la obra "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaunde y pueblo tradicional Zamacola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", aprobado por Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020 y modificado por Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021, la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422-2, Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para el abastecimiento de agua, la Directiva sobre lineamientos para la contratación de bienes y servicios en general por montos iguales o inferiores a ocho (08) UIT en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado aprobada con Resolución de Gerencia n.° 82-2016-GM-MDCC de 30 de diciembre de 2016, el contrato de servicio de consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019, Términos de Referencia adjunto al requerimiento de servicio n.° 054240-2019-SGESP-GOPI-MDCC de 18 de noviembre de 2019.

Los hechos descritos generaron un perjuicio económico a la Entidad de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO N° 1
PERJUICIO GENERADO A LA ENTIDAD

Concepto	Monto (S/)
- Importe correspondiente al pago del servicio de elaboración del expediente técnico	32 000,00
- Afectación del costo de las partidas de la red de distribución (valorización 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	917 290,88
- Importe por el pago del Adicional de Obra n.° 1 y deductivo de Obra n.° 1	39 663,07
- Importe por el pago del Adicional de Obra n.° 2 y deductivo de Obra n.° 2	56 686,56
PERJUICIO TOTAL	**1 045 640,51**

Fuente: Expediente técnico, Valorizaciones de obra.
Elaborado por: Comisión auditora.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Los hechos mencionados, se detallan a continuación:

1. ANTECEDENTES

A. Del Proyecto de Inversión

La Entidad, elaboró el proyecto denominado "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", con Código Único de Inversión n.° 2465828, el mismo que fue declarado viable el 14 de octubre de 2019, por el monto de S/ 1 352 206,53.

Posteriormente, la Entidad aprobó un expediente técnico mediante la Resolución de la Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM/MDCC, de 25 de setiembre de 2020, bajo la modalidad de administración indirecta (contrata), con un plazo de ejecución de 120 días calendario y un monto total de inversión ascendente a S/ 1 683 335,64; el cual fue modificado mediante Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC, de 15 de febrero de 2021, con un plazo de ejecución de 120 días calendario y un monto total de inversión ascendente a S/ 1 862 588,25. Este último, fue materia de ejecución y contaba con las siguientes metas:

"(...)
- *Suministro e Instalación de la Línea de Impulsión en 2.77 Km mediante tubería de 90 mm, y sistema de bombeo incluye válvulas de control, y de purga de aire.*
- *Suministro e instalación de la red principal de distribución en 4.9 km. con tubería de 90 mm Y 110 mm, y sistema de válvulas de control.*
- *Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes en 5.053 km con tubería de 1 1/2 pulg.*
- *Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes en 0.95 km con tubería de 1 pulg.*
- *Suministro e instalación de red interna en áreas verdes y parques en 6.382 km con tubería de 3/4 pulg*
- *Suministro e instalación de 88 salidas de 1 pulg*
- *Suministro e instal. de 1507 salidas para aspersor/pulverizador de 3/4 pulg*
- *Construcción de un reservorio de 120 m3 de capacidad de concreto armado y cámara de válvulas, en la prog. 2+770*
- *Construcción de un sistema de rebombeo incluido reservorio de 60 m3, caseta de válvulas, y sistema de bombeo en el Km 1+543*
- *Suministro e instalación de 4 válvulas de aire de Ø 1 pulg.*
- *Diseño e implementación de un programa de educación en la conservación de áreas verdes.*

(...)"

B. De la Ejecución de obra

Para la ejecución de la obra, la Entidad convocó el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 019-2021-MDCC-1 , denominado "Mejoramiento del servicio de riego de parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo Tradicional de Zamácola del distrito de Cerro Colorado, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa", suscribiendo el contrato n.° 040-2021-MDCC, de 18 de junio de 2021, con la empresa GHV Contratistas E.I.R.L., en adelante "**el Contratista**", por S/ 1 578 325,05, bajo el sistema de precios unitarios, contando con un residente de obra.

Conforme al "Acta de inicio de plazo de ejecución contractual", de obra de 21 de julio de 2021, suscrita por representantes de la Entidad, Helber Rivel Pinto Alemán, Supervisor de obra y

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

representante legal del Contratista[3], se dio inicio a los trabajos de ejecución de la Obra y fue recepcionada mediante "Acta de Recepción de Obra", de 27 de diciembre de 2022.

Finalmente, mediante Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura n.° 063-2023-MDCC/GOPI, de 31 de mayo de 2023, se aprobó la liquidación del contrato n.° 040-2021-MDCC, de ejecución de la Obra.

Es de precisar que, durante la ejecución de Obra, la Entidad autorizó 4 suspensiones de plazo y 1 ampliación de plazo por 30 días, dando como plazo total de ejecución 337 días calendarios, considerando para la supervisión de obra la suscripción del contrato n.° 071-2021-MDCC, de 1 de julio de 2021, por S/ 34 290.00, por el plazo de 120 días calendario, suscrito con Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra.

Es así que, mediante carta n.° 06-2021-HRPA/SO, de 11 de agosto de 2021, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, presentó a la Entidad, la revisión de expediente técnico de obra, la cual se recepcionó, mediante registro de expediente-trámite 210811I214 de 11 de agosto de 2021, documento por el cual adjuntó el informe técnico de "Revisión del Expediente Técnico- Informe de Compatibilidad de Expediente Técnico".

Al respecto, se debe indicar que en ningún extremo de sus conclusiones indica alguna incompatibilidad de terreno y/o topografía de la Obra, falta o ausencia de accesorios y/o válvulas para el control de presiones y evitar las fugas de agua, Asimismo, es importante señalar que no se mencionó en ninguna parte de la revisión del expediente técnico de obra que el cálculo hidráulico del expediente técnico presentaba deficiencias en el cálculo de la red de distribución.

Es así que, durante la etapa de ejecución de obra se aprobaron 8 valorizaciones contractuales, para posteriormente, mediante carta n.° 16-2021-HRPA/SO, de 26 de octubre de 2021, el supervisor presentó el expediente de adicional de obra n.° 1 y deductivo de obra n.° 1, correspondiente al cambio de diámetro de ramales secundarios y reposición de áreas verdes de la Obra, siendo aprobado la modificación física financiera n.° 1 (Adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1), con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM/MDCC de 1 de diciembre de 2021.

Días después, mediante carta n.° 20-2021-HRPA/SO de 6 de diciembre de 2021, el supervisor presentó el expediente del adicional de obra n.° 2 y deductivo de obra n.° 2, correspondiente al cambio de tipo de electrobomba, instalación de línea de impulsión de 2", instalación de acometida eléctrica e instalación de alternadores con Soft Starter, resolviendo la aprobación de la modificación física financiera n.° 2 (Adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2), mediante Resolución de la Gerencia Municipal n.° 640-2021-GM/MDCC de 29 de diciembre de 2021, para posteriormente mediante "Acta de culminación de obra" de 19 de noviembre de 2022, dejar constancia de la culminación de ejecución de la Obra, siendo recepcionada mediante "Acta de recepción" de 27 de diciembre de 2022.

Finalmente, mediante Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura n.° 063-2023-MDCC/GOPI de 31 de mayo de 2023, se resolvió aprobar la liquidación de obra del contrato n.° 040-2021-MDCC de 18 de junio de 2021, con una inversión total de S/ 1 976 166,97.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[3] Gladys Lilian Flores Coyla, representante legal del GHV CONTRATISTAS E.I.R.L.

2. DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Mediante requerimiento de servicio n.° 05240-2019-SGESP-GOPI-MDCC de 18 noviembre de 2019 **(Apéndice n.° 5)**, de Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, solicitó al Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, el servicio de "Consultoría en la elaboración del expediente técnico Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado provincia de Arequipa - departamento de Arequipa, CUI 2465828", adjuntando, al mencionado requerimiento de servicio, los términos de referencia, el cual señala como finalidad y objeto lo siguiente:

"(...)
1.1 FINALIDAD PÚBLICA
Adecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamácola, del distrito de Cerro Colorado. Arequipa.

1.2 OBJETIVO:
Las metas a ejecutar son las dimensiones en el Estudio de Preinversión a efectos de solucionar el problema de inadecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamácola, del distrito de Cerro Colorado. Arequipa, las variaciones pueden ocurrir siempre que no se modifique el dimensionamiento y concepción técnica conforme a la directiva general del invierte .pe (...)".

Seguidamente, mediante proveído n.° 7525-2019-GOPI-MDCC de 19 de noviembre de 2019 **(Apéndice n.° 5)**, el Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, derivó el mencionado requerimiento a la Gerencia de Administración Financiera, siendo recepcionado el 20 de noviembre de 2019, por la mencionada gerencia, seguidamente el mismo fue derivado a la Sub gerencia de Logística y Abastecimientos mediante proveído n.° 14213-2019-GA-MDCC de 20 de noviembre de 2019 **(Apéndice n.° 5)**, siendo cotizado[4] y contratada la empresa Nnovva Construcciones S.A.C. en adelante el "**Consultor**", representada por su gerente general, Modesto Quispe Ramos; es así que se procedió a firmar el contrato de servicio de consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019 **(Apéndice n.° 7)**, suscrito por el gerente municipal y Modesto Quispe Ramos, gerente general del Consultor, por S/ 32 000,00, con un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días calendarios a partir de la notificación del contrato, siendo notificado el 12 de diciembre de 2019, debiendo ser la fecha de entrega del expediente técnico el 27 de enero de 2020. Es de precisar que, conforme a la cláusula tercera del contrato mencionado, se designó como consultor responsable del servicio a **Javier Demetrio Queccara Puma**.

De acuerdo a los términos de referencia[5], el servicio consideraba la presentación de un (1) entregable, estableciendo al área usuaria y el costo del servicio según el siguiente detalle:

"(...)
1.6 ÁREA USUARIA
Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura.
(...)
6. COSTO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA Y FORMA DE PAGO
• El (100 %) a la APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Con el Informe de Conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad ***(incluyendo el Cumplimiento Íntegro con los Requisitos de Fondo y Forma).***

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[4] Se presentaron tres (3) cotizaciones según el siguiente detalle:
1. Compañía Constructora LMB SRL **(Apéndice n.° 6)**, con un precio de S/ 42 000,00 y 60 días calendario como plazo de entrega.
2. Nnovva Construcciones SAC **(Apéndice n.° 6)**, con un precio de S/ 32 500.00 y 45 días calendario como plazo de entrega.
3. Javier Demetrio Honorato Queccara Puma **(Apéndice n.° 6)**, con un precio de S/ 36 000,00 y 60 días como plazo de entrega.

[5] Adjuntos al Requerimiento de servicio n.° 054240-2019-SGESP-GOPI-MDCC de 18 de noviembre de 2019 **(Apéndice n.° 5)**, solicitado por Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos.

Considerando que el área usuaria es la Sub gerencia de Estudios y Proyectos, le correspondía a esta área, la emisión de la conformidad al cumplimiento del integro de los requisitos de forma y fondo.

De la verificación a la ejecución contractual del servicio antes citado, se advirtió que el expediente técnico fue presentado mediante carta n.° 04 – NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. de 24 de enero de 2020 **(Apéndice n.° 8),** ingresado por mesa de partes de la Entidad con registro n.° 200124V330 de 24 de enero de 2020 **(Apéndice n.° 8)**, suscrita por Modesto Quispe Ramos, gerente general del Consultor y dirigida a la Entidad, con atención a la Subgerencia de Estudios y Proyectos. Una vez presentada es derivada a Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, quien a su vez derivó el expediente técnico para su evaluación e informe correspondiente mediante hoja de coordinación n.° 075-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 18 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 8),** a Edson Eduardo Torres Mamani[6], evaluador de la Subgerencia de Estudios y Proyectos

Seguidamente, mediante informe técnico n.° 005-2020-EETM/SGEP/MDCC de 6 de febrero de 2020[7] **(Apéndice n.° 9),** el referido evaluador indicó a Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos que, el expediente técnico se encontraba observado por lo siguiente:

"(...)
8. OBSERVACIONES
Con Respecto al TDR

1. *La información del expediente técnico en digital se encuentra incompleta*
2. *En la memoria descriptiva falta los datos generales como son: sector, pliegos, unidad ejecutora, función, programa, actividad o proyecto, componente, meta.*
3. *En datos financieros falta: proyecto, Código Único de Inversión, fuente de financiamiento, entidad financiera, entidad ejecutora.*
4. *En la descripción del proyecto falta antecedentes, metas del proyecto de inversión, diagnostico socio económico, objetivos específicos metas generales y específicas.*
5. *Falta especificaciones técnicas.*
6. *Adjuntar el estudio de suelos en original.*
7. *En la memoria de cálculo estructural del reservorio no coincide con la distribución de acros en los planos presentados.*
8. *Falta resumen de metrados, resumen del presupuesto general, metrados de aceros se recomienda que el metrado de aceros se trabaje en pulgadas.*
9. *Los planos de estructuras no coinciden con los cálculos estructurales y con la distribución de aceros.*
10. *El plano de la caseta de bombeo no muestra la arquitectura, capacidad del tanque cisterna detalles de la caseta de bobeo, detalle de succión de aguas, cotas de salida e ingreso al reservorio.*
11. *En el plano de instalaciones eléctricas no se aprecia el tablero de control de sistema de bombeo, no se tiene especificaciones técnicas de la misma, no especifica el medidor trifásico.*
12. *En los planos del perfil longitudinal no se aprecia el cuadro de metrados de movimiento de tierras.*
13. *Corroborar los metrados de accesorios no concuerdan con los planos del proyecto.*

9. CONCLUSIONES

✓ *(...) se concluye que el Expediente Técnico tiene como resultado OBSERVADO.*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[6] Contratado mediante orden de servicio n.° 00248 de 16 de enero de 2020 **(Apéndice n.° 9)**, detallando en el ítem descripción: "Evaluador > Formulador de Expedientes Técnicos- Ingeniero evaluador (...) 1.- Primer Entregable: 03 evaluaciones de expedientes técnicos o IOAR, teniendo como sustento para el pago el Informe técnico n.° 005-2020-EETM/SGEP/MDCC **(Apéndice n.° 9)**.
[7] Contenido en el comprobante de pago n.° 1699-2020 **(Apéndice n.° 9)**, recibido mediante oficio n.° 075-2025/MDCC-GAF-SGLA de 24 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 9)**.

De lo señalado se desprende que las observaciones contenidas en el informe técnico n.° 005-2020-EETM/SGEP/MDC de 6 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 9)**, no advierten alguna observación respecto a la memoria de cálculo hidráulico, toda vez que, corresponden a observaciones de otros documentos técnicos administrativos del expediente técnico, los que se detallan en la relación precedente.

Es así que, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, mediante carta n.° 021-2020-SGEP-GOPI-MDCC de 6 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 10)**, notificó las observaciones, documento recepcionado por el Consultor el 10 de febrero de 2020, otorgándole un plazo de cinco (05) días calendarios para el levantamiento de estas.

Así pues, mediante carta n.° 04 – 2020 NNOVVA de 17 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 11)**, el Consultor remitió a la Entidad con atención a la Subgerencia de Estudios y Proyectos, la subsanación de las observaciones con el Asunto "*Levantamiento de Observaciones*".

Luego, mediante informe técnico n.° 011-2020-MYPH/SGEP/MDCC de 13 de marzo de 2020 **(Apéndice n.° 12)**, suscrito por Edson Eduardo Torres Mamani, evaluador, se realizó un nuevo análisis al expediente técnico[8], del cual nuevamente se advierte que, este no contiene observación alguna respecto a la memoria de cálculo hidráulico, puesto que el expediente técnico fue aprobado sin observaciones.

Al respecto, el mencionado informe fue dirigido a Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, detallando en el ítem "Pronunciamiento del Evaluador" lo siguiente:

> "(…)
> ***8. PRONUNCIAMIENTO DEL EVALUADOR***
> - *Habiéndose cumplido con la revisión del expediente técnico proporcionado por la Entidad, se concluye que del Expediente Técnico es CONFORME tanto en su contenido de forma (aspectos técnicos, financieros, documentarios y de seguridad) y al perfil de inversión con un monto que asciende a S/. 1'569,322.00 y un tiempo de ejecución 120 días calendario, siendo la modalidad de ejecución por CONTRATA, enunciando que el expediente técnico es APROBADO por el evaluador.*
> - *Se recomienda a la sub gerencia de estudios y proyectos continuar con el trámite de aprobación conforme a los términos de referencia y contrato del proyectista, así como la gestión de aprobación del expediente técnico vía acto resolutivo. (…)"*

En atención a ello, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, mediante informe n.° 159-2020-SGEP/GOPI-MDCC de 22 de abril de 2020 **(Apéndice n.° 13)**, comunicó a Walter Alberto Palacios Valdivia, gerente de Obras Públicas e Infraestructura, la aprobación del expediente técnico, concluyendo lo siguiente:

> "(…)
> ***10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:***
> *(…)*
> *10.9 La Subgerencia de estudios y proyectos visa el expediente técnico en relación a los informes técnicos del formulador y el evaluador y los vistos correspondientes de los profesionales que dan la aprobación del proyecto en mención (…)".*

Cabe indicar que, mediante memorándum n.° 180-2020-GM-MDCC de 1 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 14)**, la Gerencia Municipal dispuso la incorporación de las obligaciones necesarias

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[8] Esta vez en mérito a la orden de servicio n.° 001083 de 13 de marzo de 2020 **(Apéndice n.° 15)**, la cual señala en el ítem descripción: "Evaluador > Formulador de Expedientes Técnicos-Ingeniero evaluador (…) 1.- Primer Entregable: 03 evaluaciones de expedientes técnicos o IOARR, contenido en el comprobante de pago n.° 2484 de 20 de mayo de 2020 **(Apéndice n.° 15)**, teniendo como sustento de pago el informe técnico n.° 011-2020-MYPH/SGEP/MDCC de 13 de marzo de 2020 **(Apéndice n.°15)**.

para el cumplimiento de los protocolos sanitarios y demás disposiciones en mérito al artículo 4° del Decreto Supremo n.° 103-2020-EF, siendo que, mediante proveído n.° 2349-2020-GOPI-MDCC de 5 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 14)**, emitido por la Gerencia Obras Públicas e infraestructura, recepcionado el 6 de junio de 2020, por Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, dispuso implementar el mencionado memorándum; es así que, este último mediante carta n.° 052-2020-SGEO-GOPI-MDCC de 9 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 16)**, con el asunto "Adecuación a Decreto Supremo n.° 103-2020-EF[9]", comunicó al Consultor realice la adecuación del expediente técnico, este documento fue recibido por el Consultor el 10 de junio de 2020, a razón de ello, mediante carta n.° 05-2020-NNOVVA-CONSTRUCCIONES S.A.C. de 13 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 17)**, el Consultor hizo la entrega del expediente técnico actualizado, a Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos recepcionado el 15 de junio de 2020.

Es preciso señalar que, pese a que el Consultor no había hecho la entrega del expediente técnico actualizado con la incorporación de las obligaciones necesarias para el cumplimiento de los protocolos sanitarios, de acuerdo a lo dispuesto mediante memorándum n.° 180-2020-GM-MDCC de 1 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 14)**, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos se dirigió al gerente de Obras Públicas e Infraestructura mediante informe n.° 222-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 15 de junio del 2020 **(Apéndice n.° 18)**, y comunicó el otorgamiento de la conformidad de pago por la elaboración del expediente técnico, en calidad de área usuaria, con un presupuesto de **S/ 1 569 322,00,** monto que corresponde al expediente alcanzado mediante carta n.° 04 – 2020 NNOVVA de 17 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 11)**, señalando lo siguiente:

> *"(...) La Empresa NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. ha elaborado y presentado el Expediente Técnico: (...) y mediante informe Técnico 011-2020 del evaluador Ing. Edson Torres Mamani, se aprueba y se da Conformidad al Expediente Técnico y se emite Informe de aprobación de Expediente Técnico mediante Informe Nro. 159-2020-SGEP-GOPI-MDCC. (...)"*

Sin embargo, mediante hoja de coordinación n.° 174-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 3 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 19),** Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, solicitó la evaluación de la adecuación de lo dispuesto según Decreto Supremo n.° 103-2020-EF, dirigido al evaluador de la subgerencia de Estudios y Proyectos, quien a su vez, mediante informe técnico n.° 013-2020-BRAA-SGEP-GOPI/MDCC de 7 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 19)**, dirigido a Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, recomendó la aprobación del expediente técnico, siendo que, mediante informe n.° 244-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 7 de julio del 2020 **(Apéndice n.° 19)**, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, se dirigió al Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, señalando que producto de la evaluación de la Subgerencia de Estudios y Proyectos se aprobó la adecuación del expediente técnico inicial de acuerdo al Decreto Supremo n.° 103-2020-EF por el monto total de **S/ 1 683,335.64.**

Seguidamente, el Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, mediante proveído n.° 2649-2020-JLLLL-GOPI-MDCC de 2 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 20),** recepcionado el 8 de julio de 2020 por la Gerencia de Administración Financiera, remitió el informe de conformidad en el marco del trámite de pago del servicio, dando lugar a que la Entidad emita la orden de servicio n.° 01836 de 14 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 20)**, correspondiente a la elaboración del expediente técnico por el monto total de S/ 32 000,00, pagada mediante comprobante de pago n.° 004263 de 22 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 21)**.

En mérito a la conformidad efectuada, se emitió la Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2022-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 4)**, aprobando el expediente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[9] El Decreto Supremo n.° 103-2020-EF, publicado y vigente desde el 14 de mayo de 2020, establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de procedimientos de selección que se reinicien en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado

técnico, con un monto total de inversión de S/ 1 683 335,64, siendo el plazo de ejecución 120 días calendario.

Posteriormente, se suscitó una nueva modificación al expediente técnico, esta vez a razón de la carta n.° 001-2020-JDMQP/SR/MDCC recepcionada por la Subgerencia de Estudios y Proyectos el 7 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 22)**, en la cual el Consultor responsable del referido servicio contratado y también profesional a cargo de otro proyecto denominado "Creación del Sistema de Riego de Espacios Deportivos y Plazas Principales del Cono Norte del Distrito de Cerro Colorado con CUI n.° 2473638[10], sustentó la mencionada modificación en lo siguiente:

> *"(…) En el Expediente técnico del (PIP 2465828) no estaba previsto abastecer agua al proyecto (PIP **2473638**)*
> *Para ello se pueda dar, se tendría que mejorar el sistema de bombeo del primer proyecto (PIP 2465828) (...)".*[11]

Es así que, mediante informe n.° 438-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 7 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 23)**, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, solicitó al Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, remita el expediente técnico aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2022-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 4)**, para su revisión. En atención a ello, el Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, remitió el expediente técnico solicitado mediante proveído n.° 4991-2020-GOPI-MDCC de 8 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 23)**, adjuntando el expediente técnico conteniendo según el mencionado proveído dos (2) archivadores de 553 folios.

Seguidamente, mediante hoja de coordinación n.° 323-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 26 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 24)**, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, solicitó al evaluador de la subgerencia de Estudios y Proyectos, realizar un informe situacional del expediente técnico en atención a la carta n.° 001-2020-JDMQP/SR/MDCC de 7 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 22)**, quien a su vez mediante informe técnico n.° 25-2020-LNAH/SGEP/MDCCC de 27 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 25)**, dio respuesta concluyendo lo siguiente:

> *"(…)*
> *de acuerdo a la evaluación y estado situacional del expediente técnico (...) debe considerarse la ampliación de metas en su capacidad de bombeo y volumen de almacenamiento.*
> *Hecho la evaluación es de necesidad realizar la modificación del expediente técnico, considerando la incorporación de metas físicas (…)."*

A razón de ello, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, dispuso la modificación del expediente técnico, mediante carta n.° 144-2020-SGEP-GOPI-MDCC de 1 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 26)**, dirigida al Consultor[12], adjuntando el informe técnico n.° 25-2020-LNAH/SGEP/MDCCC de 27 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 25)**, emitido por el evaluador de la subgerencia de Estudios y Proyectos, señalando en la referida carta:

> *"(…) se remite informe Técnico n.° 25-2020-LNAH/SGEP/MDCCC con relación al expediente técnico (…) que concluye en la necesidad de modificar el mismo.*
> *En tal sentido y con la finalidad de dar respuesta al documento de la referencia se le comunica que atienda tales conclusiones a efectos de cumplir con la finalidad publica de manera eficiente (...)".*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[10] El mencionado proyecto fue diseñado para abastecer de agua para riego tomando como captación el reservorio de 120 m3 de la obra objeto del presente informe.
[11] Cabe señalar que las modificaciones solicitadas por el consultor del proyecto CUI 2473638, correspondían a la inclusión de un reservorio de 60m3.
[12] Nnovva Construcciones S.A.C, gerente General, Modesto Quispe Ramos.

Posteriormente, el Consultor mediante carta n.° 11-2020-NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. de 15 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 27)**, dirigida al titular de la Entidad, con atención a la Subgerencia de Estudios y Proyectos, presentó el expediente técnico modificado aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, cabe indicar que, a esta fecha el Consultor ya recibido el pago por la elaboración del expediente técnico, por lo que este habría sido modificado sin un documento contractual vigente, puesto que como se mencionó en párrafos precedentes el pago por la prestación fue realizada con el comprobante de pago n.° 4263 de 22 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 21)**. Cabe indicar que se solicitó[13] a la Entidad los comprobantes de pago emitidos a la empresa Nnovva Construcciones S.A.C. siendo el mencionado comprobante el único relacionado al servicio de elaboración de Expediente Técnico.

En este punto, es preciso señalar que la modificación realizada por el Consultor fue específicamente por incluir un reservorio de 60 m^3, aproximadamente a la mitad de la línea de impulsión; es así que, se procedió a realizar la comparación a las metas consignadas en el estudio de pre inversión, y metas del expediente técnico inicial y modificado, cuyo análisis se encuentra contenido en el informe técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-MDCC-AC-KARP de 19 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 30)**, emitido Kevin Ali Ramos Perca, ingeniero civil, Especialista de la Comisión Auditora, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

CUADRO N° 2
METAS DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN, METAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO INICIAL Y MODIFICADO

Meta	Und.	Estudio de Pre Inversión	Expediente Técnico Inicial[14] (Apéndice n.° 4),	Expediente Técnico Modificado[15] (Apéndice n.° 27),	Observaciones
Suministro e Instalación de la Línea de Impulsión.	Km.	2.7 Km de tubería de 90 mm.	2.77 Km de tubería de 90 mm.	2.77 Km de tubería de 90 mm.	Se incrementó en 0,07 km la instalación de tubería de 90 mm.
Suministro e instalación de la red principal de distribución en 4.9 km. con tubería de 90 mm y 110 mm.	Km.	4.9 Km de tubería de 90 mm.	4.9 Km de tubería de 90 mm y 110 mm.	4.9 Km de tubería de 90 mm y 110 mm.	Existe un tramo de 0,869 Km de la red, que el diámetro aumentó a 110 mm.
Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes con tubería de 1 1/2 pulg.	Km.	0	5,053 km de tubería de 1 1/2 pulg.	5,053 km de tubería de 1 1/2 pulg.	En el estudio de Pre inversión no se contempló tubería de 1 1/2 pulg. para las acometidas más si, en el expediente técnico.
Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes con tubería de 1 pulg.	Km.	5,9 km de tubería de 1 pulg.	0,95 km de tubería de 1 pulg.	0,95 km de tubería de 1 pulg.	Se disminuyó en 4,95 Km de tubería de 1 pulg.
Suministro e instalación de red interna en áreas verdes y parques con tubería de 3/4 pulg.	Km.	6,1 km de tubería de 3/4 pulg.	6,382 km de tubería de 3/4 pulg.	6,382 km de tubería de 3/4 pulg.	Se incrementó en 0,282 Km de tubería de 3/4 pulg.
Suministro e instalación de salidas de 1 pulg.	Und.	0,00	88 salidas de 1 pulg.	88 salidas de 1 pulg.	En el estudio de Pre inversión no se contempló salidas de 1 pulg.
Suministro e instalación de salidas para aspersor/pulverizador de 3/4 pulg.	Und.	1061,00 salidas para aspersor /pulverizador de 3/4 pulg.	1507,00 salidas para aspersor /pulverizador de 3/4 pulg.	1507,00 salidas para aspersor /pulverizador de 3/4 pulg.	Se incrementó en 446,00 salidas para aspersor/pulverizador de 3/4 pulg.
Construcción de un reservorio de 120 m3 de capacidad de concreto armado y cámara de válvulas.	Und.	1	1	1	Se mantiene la cantidad de reservorio de 120 m3
Construcción de un reservorio de 60 m3 de capacidad de concreto armado y cámara de válvulas.	Und.	0	0	1	Solamente en el expediente técnico modificado se contempla dicha meta
Suministro e instalación de válvulas de aire de Ø 1 pulg.	Und.	0	4 válvulas de aire de Ø 1 pulg.	4 válvulas de aire de Ø 1 pulg.	En el estudio de pre inversión no se contempló válvulas de aire de Ø 1 pulg.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[13] Mediante oficio n.° 000030-2025-CG(/OC1323 de 23 de enero de 2025 **(Apéndice n.° 29)**.
[14] Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 4)**, con presupuesto de S/ 1 683 335,64.
[15] Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, con presupuesto de S/ 1 862 588,25.

Meta	Und.	Estudio de Pre Inversión	Expediente Técnico Inicial[14] (Apéndice n.° 4),	Expediente Técnico Modificado[15] (Apéndice n.° 27),	Observaciones
Diseño e implementación de un programa de educación en la conservación de áreas verdes	Und.	1	1	1	Tanto en el estudio de pre inversión como en el expediente técnico se contempló capacitación.

Fuente: Estudio de pre inversión, expediente técnico inicial **(Apéndice n.°4)** y expediente técnico modificado **(Apéndice n.°27)**.
Elaboración: Comisión auditora.

En tal sentido, de acuerdo a lo señalado en el informe técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-MDCC-AC-KARP de 19 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 30)**, Kevin Ali Ramos Perca, ingeniero civil especialista de la Comisión Auditora, del cuadro precedente queda advertido que, tanto en el expediente técnico inicial y modificado, se realizaron cambios con respecto a lo planteado en el estudio de pre inversión, dado que se incrementó; la longitud de la línea de impulsión; variación de diámetros de tubería en la red de distribución; variación de diámetros y longitudes de las tuberías correspondientes a las acometidas a los parques y áreas verdes; y se contempló accesorios al proyecto. Estos cambios descritos obedecen a que, en esta fase del proyecto se tenían que elaborar estudios a detalle necesarios para la ejecución de la Obra, y estos estudios técnicos estaban relacionados al diseño de la infraestructura hidráulica como se consignó en el estudio de pre inversión, y esta es trasladada al expediente técnico al especificar como meta general la "*Infraestructura de Riego*", por lo tanto el estudio técnico que se debió desarrollar a detalle fue el **cálculo hidráulico**, debido a que ocho[16] (8) de las diez (10) metas específicas del proyecto[17], obedecen al cálculo hidráulico de la red de distribución; por lo que la memoria de cálculo determinaba los diámetros de tuberías a utilizar.

Cabe señalar que, de acuerdo a lo contemplado en el contrato de servicios de consultoría n.° 194-2019-MDCC de diciembre de 2019 **(Apéndice n.° 30)**, la cláusula sexta establecía la responsabilidad del Consultor, precisando:

> *"(...)*
> ***Clausula sexta: Responsabilidades del consultor***
> ***(...)***
> *- El consultor seleccionado será responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el estudio.*
> *(...)*
> *- El consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste (...)"*

Ahora bien, respecto a la evaluación del expediente técnico modificado[18]**(Apéndice n.° 27)** mediante hoja de coordinación n.° 407-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 16 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 31)**, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, solicitó al evaluador de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, realizar la evaluación del expediente técnico en referencia a la carta n.° 11-2020-NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C de 15 de diciembre de 2020. **(Apéndice n.° 27)**.

Es así que, mediante informe técnico n.° 30-2020-LNAH/SGEP/MDCCC de 17 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 31)**, dirigido a Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, declaró conforme el expediente técnico modificado.

A continuación, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, mediante informe n.° 584-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 18 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 32)**, comunicó al

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[16] Metas relacionadas a la red de distribución.
[17] Cuadro n.° 03 del Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-MDCC-AC-KARP de 19 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 30)**.
[18] Presentada por el Consultor mediante carta n.° 11-2020-NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. de 15 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 27)**.

Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, el informe en mención otorgando conformidad a la modificación del expediente técnico.

Seguidamente, el Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, mediante informe técnico n.° 007-2021-GOPI-MDCC de 12 de enero de 2021 **(Apéndice n.° 33)**, aprobó el expediente técnico modificado.

Posteriormente, el Gerente Municipal, emitió la Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, aprobando el expediente técnico modificado para ser ejecutado en 120 días calendarios, bajo la modalidad de administración indirecta (Contrata), por S/ 1 862 588,25, expediente técnico con el cual se realizó el proceso de contratación para la ejecución de la obra.

Del contenido del Expediente técnico

Respecto al contenido del expediente técnico inicial y modificado, el Consultor planteo cual sería el objetivo general y objetivos específicos del proyecto, lo cual se plasmó en la memoria descriptiva como se detalla a continuación:

"(…)
OBJETIVO GENERAL
ADECUADO SERVICIO DE RIEGO EN PARQUES Y ÁREAS VERDES DEL ASENTAMIENTO HUMANO VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE Y DEL PUEBLO TRADICIONAL DE ZAMACOLA, DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO. AREQUIPA.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
MEDIOS
- *Suficiente disponibilidad de agua para riego de áreas verdes*
- *Adecuada gestión y promoción en la conservación de áreas verdes*
- *Eficiente sistema de riego para áreas verdes*
- *Adecuada educación en la conservación de áreas verdes*

FINES:
- *Aumento de áreas verdes en condiciones adecuadas*
- *Disminución de uso de agua potable para riego de áreas verdes*
- *Mejora del entorno paisajístico*
- *Aumento de la absorción de CO2 e incremento de la generación de O2 por mayor presencia de áreas verdes*
- *Disminución de los gastos en mantenimiento de áreas verdes.*

(…)"

Al respecto, de la revisión al expediente técnico mediante hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, precisa que el proyecto se basó principalmente en el estudio técnico del diseño hidráulico para la determinación de las metas específicas, es así que, en relación a ello, en la mencionada hoja informativa se indicó lo siguiente:

> *"(…) del contenido del expediente técnico se desprende que en la "MEMORIA DE CÁLCULO", se dio inicio al diseño hidráulico por medio del cálculo hidráulico y este desde la demanda de agua para riego, por ello se determinó primero el área a regar, identificando las áreas verdes de parques, complejos deportivos, estadios, áreas verdes de las bermas centrales de las vías públicas, entre otros (…)".*

Asimismo, mediante informe técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-MDCC-AC-KARP de 19 de junio de 2025, Kevin Ali Ramos Perca **(Apéndice n.° 30)**, ingeniero civil, especialista técnico de la Comisión Auditora, evalúo los expedientes técnicos y la hoja informativa

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, señalando lo siguiente:

- De la revisión al expediente técnico inicial[19] **(Apéndice n.° 4),** aprobado por S/ 1 683 335,64 y al expediente técnico modificado[20]**(Apéndice n.° 27)**, aprobado por S/ 1 862 358,25[21], se evidenció que, en el ítem "Memoria de Cálculo"[22] del expediente inicial y en la "Memoria de Cálculo"[23] del expediente técnico modificado, no se detectaron cambios, advirtiéndose que el cálculo de la determinación del área de riego realizado por el Consultor es el siguiente:

IMAGEN N° 1
CÁLCULO DE LA DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE RIEGO DE ÁREAS VERDES, PARQUES Y OTROS

UBICACIÓN			AREA TOTAL (M2)	PORCENTAJE DE AREA VERDE	AREA VERDE (M2)
C2	BELAUNDE	AZUFRAL	19220	5%	961.00
B2	BELAUNDE	COMPLEJO BELAUNDE	14962	40%	5984.80
F'24	BELAUNDE	AREA VERDE	242	60%	145.20
A27	BELAUNDE	PARQUE	576	60%	345.60
I23	BELAUNDE	AREA VERDE	242	60%	145.20
B23	BELAUNDE	AREA VERDE	248	60%	148.80
A'31	BELAUNDE	AREA VERDE	247	60%	148.20
I22	BELAUNDE	PARQUE	272	60%	163.20

Fuente: Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

De la imagen precedente se advierte que, para determinar el área verde a regar se estableció primero el "*ÁREA TOTAL*", para luego determinar un "*PORCENTAJE DE ÁREA VERDE*", cuyo resultado se encuentra en la columna "AREA VERDE (M2)". Así también, el área verde a regar en bermas centrales de vías se determinó de la siguiente manera:

IMAGEN N° 2
CÁLCULO DE LA DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE RIEGO DE ÁREAS VERDES EN BERMAS CENTRALES DE VÍA

AREA VERDE EN VIAS	AREA BRUTA (M2)	PORCENTAJE DE AREA VERDE	AREA VERDE (M2)
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	231	60%	138.60
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	241	60%	144.60
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	125	60%	75.00
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	124	60%	74.40
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	191	60%	114.60
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	193	60%	115.80
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	123	60%	73.80
BERMA CENTRAL AV.1 (CORPAC)	118	60%	70.80

Fuente: Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[19] Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 4)** con presupuesto de S/ 1 683 335,64.
[20] Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, con presupuesto de S/ 1 862 588,25.
[21] Contenido en documentación remitida a este Órgano de Control Institucional por la Subgerente de Logística y Abastecimientos mediante oficio n.° 055-2024-GAF-SGSLA de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 35)**.
[22] Contenido en Expediente técnico inicial **(Apéndice n.° 4)** de folio 266 al 280.
[23] Contenido en Expediente técnico modificado **(Apéndice n.° 27)** de folio 848 al 862.

Como se visualiza en la imagen n.° 2, y al igual que para determinar el área verde de riego, para las áreas verdes en vías, también se determinó primero el área total, en este caso el "ÁREA BRUTA", para luego determinar un "PORCENTAJE DE ÁREA VERDE", resultando el área a regar en vías o "ÁREA VERDE" en la columna remarcada en rojo. Posteriormente de la suma de todas las áreas verdes el Consultor halló, el "TOTAL ÁREA DE RIEGO" que se calculó en 4,90 hectáreas[24].

- Posteriormente, conforme indica el especialista de la Comisión Auditora, el Consultor desarrolló el cálculo de la demanda hídrica por lo que tomó en cuenta el área total a regar, incluyendo en este, parques y bermas, procediendo a determinar la "*DEMANDA HÍDRICA*", que se resume en la imagen n.° 3.

IMAGEN N° 3
CÁLCULO DE LA DEMANDA HÍDRICA "CON PROYECTO" - ASPERSIÓN

CÁLCULO DE LA DEMANDA HÍDRICA "CON PROYECTO" - ASPERSIÓN

N°	Descripción	Cálculo	Unidad	Meses												Total
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
a	Eto	Dato	mm/día	4.20	4.00	3.80	3.70	3.30	3.00	3.10	3.70	4.10	4.50	4.65	4.80	
b	Kc Ponderado	Dato		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
c	Uso Consultivo o Evaporación Real	(a x b)	mm/día	2.10	2.00	1.90	1.85	1.65	1.50	1.55	1.85	2.05	2.25	2.33	2.40	
d	Precipitación Efectiva	Dato	mm/día	2.49	4.30	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
e	Necesidades Netas del Cultivo	(c - d)	mm/día	0.00	0.00	0.00	1.85	1.65	1.50	1.55	1.85	2.05	2.25	2.33	2.30	17.33
f	Eficiencia de Riego	Dato	%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
g	Necesidades Totales del Cultivo	(e / f)	mm/día	0.00	0.00	0.00	2.47	2.20	2.00	2.07	2.47	2.73	3.00	3.10	3.07	23.10
h		(e / f) x 10	m3-ha/día	0.00	0.00	0.00	24.67	22.00	20.00	20.67	24.67	27.33	30.00	31.00	30.67	231.00
i	N° de Días del Mes	Dato		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
j	Demanda Total Unitaria - Mensual	(h x i)	m3/ha/mes	0	0	0	740	682	600	641	765	820	930	930	951	7,058
k	Área de Riego	Dato	ha	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	
l	Demanda Total - Mensual	(j x k)	m3/mes	0	0	0	3,626	3,342	2,940	3,139	3,747	4,018	4,557	4,557	4,658	14,584
m	Demanda Total - Diaria	(l / i)	m3/día	0	0	0	121	108	98	101	121	134	147	152	150	1,132

FUENTE ELABORACION PROPIA

Fuente: Memoria de cálculo del expediente técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

- Continuando con el análisis, para determinar la demanda hídrica, el Consultor tomó como dato la evapotranspiración de referencia (ETo)[25], para cada mes en el año, así también, determinó el "*Kc Ponderado*"[26], siendo este considerado para césped en promedio para todo el año 0.50. Otro dato tomado en cuenta por el Consultor, fue la "*Precipitación Efectiva*"[27], los cuales fueron proporcionados por el SENAMHI, según se desprende de la memoria de cálculo, que solo tiene precipitación efectiva en los meses de enero, febrero y marzo. Además, como el proyecto es de riego por aspersión se consideró como "*Eficiencia de riego*", el 75%. Con los datos ingresados el Consultor determinó la demanda hídrica diaria en promedio siendo 124,950 m3/día.

- Luego, el Consultor precisó que se halló el caudal de diseño, mediante la selección del tiempo de riego el cual fue de dos (2) horas, para que se riegue las 4,9 hectáreas de área de riego a la vez, resultando el caudal de diseño en 17,3542 lt/seg. Por lo tanto, los parámetros de riego obtenidos por el Consultor, evidencian que el riego se realizaría a un solo sector (se regará las 4,9 Hectáreas a la vez), un riego al día y el riego al día se realizaría en 2 horas.

- Seguidamente del análisis a la memoria de cálculo, el Consultor realizó el "*DISEÑO Y CÁLCULO HIDRÁULICO*", por el método de Hardy Cross, realizando un esquema hidráulico de la red de tubería, de tres (3) circuitos cerrados, identificándose los nudos en la red de tubería de distribución, asignándole a cada nudo un determinado caudal, como se visualiza en la siguiente imagen:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[24] Lo cual es señalado en la memoria de cálculo del expediente técnico y expediente técnico modificado.
[25] La tasa de evapotranspiración de una superficie de referencia, que ocurre sin restricciones de agua.
[26] Representa el resumen de las diferencias físicas y fisiológicas entre los cultivos y la definición de cultivo de referencia. (...) varía principalmente en función de las características particulares del cultivo.
[27] Fracción de la precipitación total que es aprovechada por las plantas.

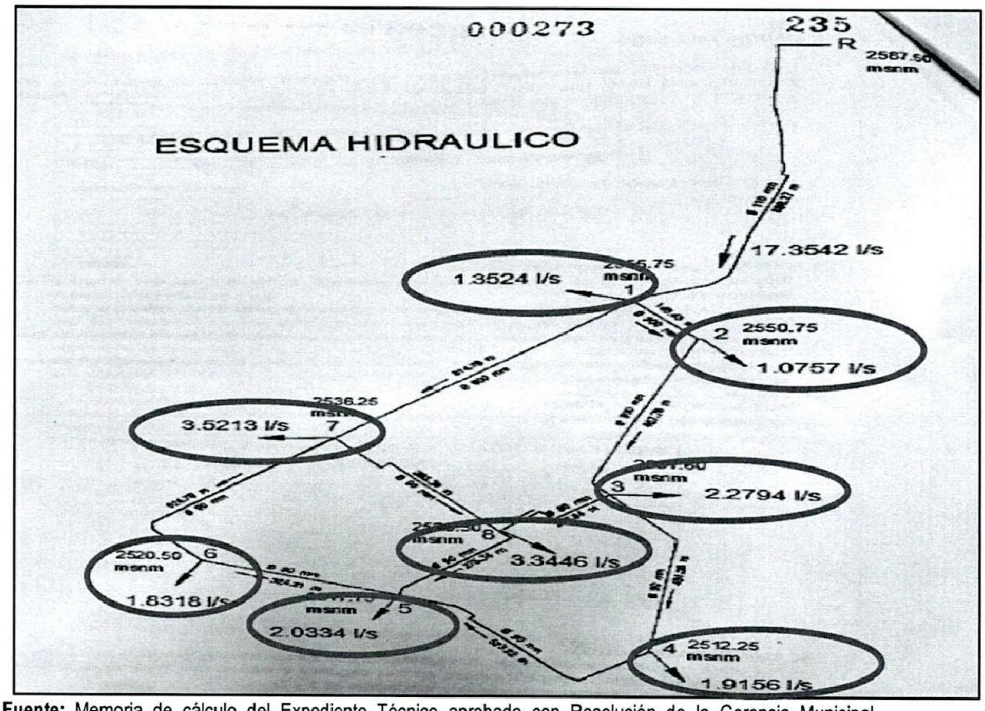
IMAGEN N° 4
ASIGNACIÓN DE CAUDALES EN LOS NUDOS DE LA RED DE TUBERÍA

NUDO	CAUDAL TOTAL lt/seg	% AREA TRIBUTARIA	CAUDAL ASIGNADO lt/seg
1	17.3542	7.79%	1.3524
2	17.3542	6.20%	1.0757
3	17.3542	13.13%	2.2794
4	17.3542	11.04%	1.9156
5	17.3542	11.72%	2.0336
6	17.3542	10.56%	1.8318
7	17.3542	20.29%	3.5213
8	17.3542	19.27%	3.3446
		100.00%	17.3544

Fuente: Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

- Además, señala que como se visualiza en la imagen n.° 4, la asignación del caudal en los nudos depende del área de riego que en la imagen está como "% *ÁREA TRIBUTARIA*", convirtiendo el área tributaria en porcentaje y multiplicado por el caudal de diseño o "*CAUDAL TOTAL*", se determina el "*CAUDAL ASIGNADO*" por cada nudo, como se visualiza en la columna remarcada en rojo. La asignación de los caudales en los nudos y la red de tubería la podemos visualizar en la siguiente imagen:

IMAGEN N° 5
ESQUEMA HIDRÁULICO Y ASIGNACIÓN DE CAUDALES EN LOS NUDOS



Fuente: Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

- Asimismo, indicó que, como se visualiza en la imagen n.° 5, la red de tubería, contó con tres circuitos cerrados. Entonces el cálculo hidráulico aplicó el método de Hardy Cross[28] para los

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[28] Método que consiste en compensar los caudales que circulan por las diferentes líneas del circuito.

tres circuitos cerrados, prosiguiendo el Consultor a realizar el proceso iterativo[29], iniciándose con la primera iteración en la que se asumió o asignó caudales iniciales de la siguiente manera:

IMAGEN N.° 6
ITERACIÓN 1, POR EL MÉTODO DE HARDY CROSS

ITERACION 1

tramo	L (KM)	Ø (PULG)	CH	Q o(L/S)	ho (m)	ho/Qo	ΔQo	Q1
1-2	0.145	3.5	150	8.0000	2.47	0.31	0.34	8.34
2-3	0.488	3.5	150	6.9243	6.36	0.92	0.34	7.26
3-8	0.228	3.5	150	2.0000	0.30	0.15	0.92	2.92
8-7	0.383	3.5	150	-2.0000	-0.50	0.25	-0.01	-2.01
7-1	0.615	3.5	150	-8.0018	-10.47	1.31	0.34	-7.66
					-1.85	2.94	-0.34	

tramo	L (KM)	Ø (PULG)	CH	Q o(L/S)	ho (m)	ho/Qo	ΔQo	Q1
3-4	0.482	3.5	150	2.6449	1.06	0.40	-0.58	2.06
4-5	0.523	3.5	150	0.7293	0.11	0.15	-0.58	0.15
5-8	0.275	3.5	150	-0.6554	-0.05	0.07	-0.93	-1.59
8-3	0.228	3.5	150	-2.0000	-0.30	0.15	-0.92	-2.92
					0.82	0.76	0.58	

tramo	L (KM)	Ø (PULG)	CH	Q o(L/S)	ho (m)	ho/Qo	ΔQo	Q1
7-8	0.383	3.5	150	2.0000	0.50	0.25	0.01	2.01
8-5	0.275	3.5	150	0.6554	0.05	0.07	0.93	1.59
5-6	0.324	3.5	150	-0.6487	-0.05	0.08	0.35	-0.30
6-7	0.525	3.5	150	-2.4805	-1.02	0.41	0.35	-2.13
					-0.53	0.81	-0.35	

Fuente: Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

- Además señaló que como se visualiza en la imagen n.° 6, en la "*ITERACIÓN 1*", los datos de ingreso en las columnas son; "*tramo*", entre los nudos, "*L (KM)*", que representa la longitud del tramo, "*Ø (PULG)*", que determina el diámetro interno de la tubería del tramo, "*CH*", el coeficiente de fricción de la tubería de PVC, "*Qo(L/S)*", siendo el caudal inicial asignado, "*ho (m)*", que fue la pérdida de carga en el tramo, "*ho/Qo*", división entre la pérdida de carga y caudal en el tramo, "*ΔQo*", que fue el delta del caudal o corrección de caudales, finalmente el "*Q1*", que fue el caudal calculado en la primera iteración. Corregidos los caudales, se inició un nuevo proceso iterativo hasta obtener el "*ΔQo*", lo más próximo a cero. Es así que se realizaron diez (10) iteraciones, obteniéndose las pérdidas de carga y caudales finales por tramos, como se visualiza en la siguiente imagen:

IMAGEN N° 7
PÉRDIDAS DE CARGA Y CAUDALES FINALES POR TRAMOS

tramo	CAUDAL FINAL (l/s)	PERDIDA DE CARGA (m)
1-2	8.35	2.67
2-3	7.27	6.96
3-8	2.79	0.55
8-7	-2.06	-0.53
7-1	-7.66	-9.65
tramo		
3-4	2.20	0.75
4-5	0.28	0.02
5-8	-1.51	-0.21
8-3	-2.79	-0.55
tramo		
7-8	2.06	0.53
8-5	1.51	0.21
5-6	-0.24	-0.01
6-7	-2.07	-0.74

Fuente: Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

[29] El proceso iterativo en Excel se refiere a la repetición automática de cálculos en una hoja de cálculo, hasta que se cumpla una condición determinada.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

- Prosiguiendo con la descripción del análisis al cálculo hidráulico del expediente técnico, realizado por el Consultor, como se visualiza en la imagen n.° 7, se consignaron los caudales finales por tramos, así como las pérdidas de carga por tramos. Seguidamente a ello se procedió a calcular las presiones en cada nudo, cómo se visualiza en la siguiente imagen:

IMAGEN N° 8:
PRESIONES EN LOS NUDOS DEL ESQUEMA HIDRÁULICO.

NUDO	PRESION INICIAL m	PERDIDA DE CARGA m	COTA INICIAL m	COTA FINAL m	PRESION FINAL m.c.a
R-1	0	25.0329	2587.5	2555.75	6.7171
1-2	6.7171	2.67	2555.75	2550.75	9.0471
2-3	9.0471	6.96	2550.75	2531.6	21.2371
3-8	21.2371	0.55	2531.6	2526.5	25.7871
8-7	25.7871	0.53	2526.5	2536.25	15.5071
R-1	0	25.0329	2587.5	2555.75	6.7171
1-2	6.7171	2.67	2555.75	2550.75	9.0471
2-3	9.0471	6.96	2550.75	2531.6	21.2371
3-4	21.2371	0.75	2531.6	2512.25	39.8371
4-5	39.8371	0.02	2512.25	2517.75	34.3171
5-6	34.3171	0.01	2517.75	2520.5	31.5571

Fuente: Memoria de cálculo del expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

- Como se advierte en la imagen n.° 8, se consignaron las presiones finales en la columna remarcada en rojo. Finalmente, en las conclusiones consignadas en la "*MEMORIA DE CÁLCULO*" tanto del expediente técnico inicial[30] y expediente técnico modificado[31], se señala que: "*Las presiones obtenidas en cada nudo no superan la presión máxima (50 m.c.a.)*[32]*, lo cual cumple con la normativa* vigente", además, menciona que; "*Las presiones obtenidas en cada nudo supera largamente la presión mínima establecida en la normativa vigente*" y también se concluye que; "(...) *las velocidades se encuentran dentro del rango establecido en la normativa vigente*". Sin embargo, el Consultor no especificó a que normativa vigente se refiere, por lo que de la revisión al expediente técnico inicial y modificado, en lo que respecta a los planos y especificaciones técnicas se advierte, que para la selección de la tubería a utilizar el Consultor utilizó normativa para tuberías de agua potable de material de PVC.

Ahora bien, Kevin Ali Ramos Perca ingeniero civil, especialista técnico de la Comisión Auditora, cita aspectos relevantes del análisis realizado al cálculo hidráulico del expediente técnico, por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, Especialista Técnico de la Comisión Auditora, quien detalló lo siguiente:

"(...) Al respecto del cálculo hidráulico realizado, el plano "Lámina R-01, Plano de impulsión y conducción y aducción" del Expediente Técnico, consigna que la tubería de la red de tubería distribución es "TUBERÍA PVC DE 90 mm CLASE-A10 NTP ISO 4422", así también las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" del Expediente Técnico señalan en la partida "02.05.01 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DN 90 MM CL A-10 NTP 4422" que; "(...) Los tubos de PVC serán fabricados, teniendo en cuenta la Norma ISO 4422(...)". Ahora bien, la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422 referida a; "TUBOS Y CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[30] Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 4)**, con presupuesto de S/ 1 683 335,64.
[31] Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, con presupuesto de S/ 1 862 588,25.
[32] Metros de Columna de Agua o altura vertical.

VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA", señala en el numeral 7, lo siguiente:

"(…)

7. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

(…)

7.2 Diámetro exterior y espesor

(…)

TABLA 1 – Diámetro exterior nominal d_n y espesor de pared nominal e_n (basado sobre un coeficiente general de diseño de F = 2,5)

Dimensiones en milímetros

Diámetro exterior nominal d_n	***Tubos series S, SDR y presión nominal PN equivalente***		
	(…)	***S 10 SDR 21 PN 10***	***(…)***
	Espesor de pared nominal, e_n		
(…)	*(…)*	*(…)*	*(…)*
90	*(…)*	*4,3*	*(…)*

NOTAS
1 S es la serie del tubo y es igual a $(d_n - e_n) / 2\ e_n$
2 SDR es la relación de la dimensión estándar y es igual a d_n / e_n
3 S y SDR están relacionados mediante la ecuación (SDR) = 2(S) + 1

(…)"

De lo señalado en Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422, se desprende que las tuberías de diámetro exterior nominal (d_n) de 90 milímetros y de presión nominal (PN) 10 bar, tienen un espesor de pared nominal (e_n) de 4,3 milímetros, por lo tanto, el diámetro interno de dicha tubería es de 81,40 milímetros[33] y no 3.5 pulgadas[34] que se consignó en el cálculo hidráulico. Así mismo, no se tomó en cuenta, según plano "Lámina R-01, Plano de impulsión y conducción y aducción", la existencia de los accesorios en la red de tubería, siendo para los distintos tramos los siguientes:

CUADRO N° 3
ACCESORIOS EN LA RED DE TUBERÍA, SEGÚN TRAMOS

Tramo	***Accesorios***	***Cantidad***
1 – 2	-	-
2 – 3	*Codo de 45°*	*1*
3 – 4	*Codo de 45°*	*1*
4 – 5	*Codo de 45°*	*1*
	Codo de 90°	*3*
3 – 8	*Codo de 90°*	*2*
5 – 6	-	-
6 – 7	*Codo de 45°*	*12*
	Codo de 90°	*3*
7 – 1	*Codo de 45°*	*10*
5 – 8	-	-
7 – 8	*Codo de 45°*	*4*
	Codo de 90°	*4*
	TOTAL	*41*

Elaboración: *Propia.*
Fuente: *Plano "Lámina R-01, Plano de impulsión y conducción y aducción" del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021* **(Apéndice n.° 28)**.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[33] Diámetro interno de la tubería de 90 mm, presión nominal 10 bar es = dn – 2en = 90 - 2x4,3 = 81,40 milímetros.
[34] Equivalente a 89 milímetros.

Como se visualiza en el Cuadro n.° 3, el total de accesorios es cuarenta y uno (41), entre codos de 45° y codos de 90°, los cuales no fueron tomados en cuenta, en el cálculo hidráulico, y que debieron tomarse en cuenta debido a que cada accesorio, genera una pérdida de carga, y esta incide en el cálculo de los caudales en los tramos y presiones en los nudos. Ahora bien, reemplazando el diámetro interno de la tubería, correcto, y los accesorios por tramos en el método de Hardy Cross aplicado en la "MEMORIA DE CÁLCULO" del Expediente Técnico se obtiene las pérdidas de carga y caudales finales por tramos, como se visualiza en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 4
ACCESORIOS EN LA RED DE TUBERÍA, SEGÚN TRAMOS

TRAMO	CAUDAL FINAL (LT/S)	PÉRDIDA DE CARGA (M)
1-2	8.40	4.26
2-3	7.32	11.16
3-8	2.86	0.93
8-7	-2.02	-0.85
7-1	-7.60	-14.89
TRAMO		
3-4	2.26	1.22
4-5	0.34	0.04
5-8	-1.53	-0.34
8-3	-2.86	-0.93
TRAMO		
7-8	2.02	0.85
8-5	1.53	0.34
5-6	-0.18	-0.01
6-7	-2.01	-1.12

Elaboración: *Propia.*
Fuente: *Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021* **(Apéndice n.° 28).**

Como se visualiza en el Cuadro n.° 4, los caudales y pérdidas de carga, son distintos a los calculados en la "MEMORIA DE CÁLCULO" del Expediente Técnico visto en la Imagen n.° 7. Por lo tanto, el no consignar valores determinados por la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422, con respecto al diámetro interno de la tubería de 90 mm y presión nominal 10 bar; y al no tomar en cuenta las pérdidas de carga generadas por los accesorios contenidos en la red de tubería, conlleva a afirmar que el cálculo realizado en la "MEMORIA DE CÁLCULO" del Expediente Técnico, no fue el correcto.

Además de ello, se visualiza, en la Imagen n.° 8, el cálculo de la pérdida de carga en el tramo comprendido entre el reservorio de 120 m3 y el nudo "1", siendo este cálculo 25,0329 metros, de donde se desprende que la magnitud del diámetro interno de la tubería35, por la fórmula de Hazen-Williams, es de 107,81 milímetros y por la fórmula de la ecuación de Darcy – Weisbach es de 109,74 milímetros.

Al respecto del plano "Lámina R-01, Plano de impulsión y conducción y aducción" del Expediente Técnico, consigna que la tubería de la red de tubería distribución es "TUBERÍA PVC DE 110 mm CLASE-A10 NTP ISO 4422", así también las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" del Expediente Técnico señalan en la partida "02.05.02 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422" que; "(...) Los tubos de PVC serán fabricados, teniendo en cuenta la Norma ISO 4422(...)". Ahora bien, la Norma Técnica Peruana NTP-ISO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[35] Teniendo como dato la longitud de la tubería, el material de la tubería, la pérdida de carga y caudal.

4422 referida a; "TUBOS Y CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA", señala en el numeral 7, lo siguiente:

"(...)
7. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS
(...)
7.2 Diámetro exterior y espesor
(...)

TABLA 2 – Diámetro exterior nominal d_n y espesor de pared nominal e_n (basado sobre un coeficiente general de diseño de F = 2,0)

Dimensiones en milímetros

Diámetro exterior nominal d_n	Tubos series S, SDR y presión nominal PN equivalente		
	(...)	S 12,5 SDR 26 PN 10	(...)
	Espesor de pared nominal, e_n		
(...)	(...)	(...)	(...)
110	(...)	4,2	(...)

NOTAS
1 S es la serie del tubo y es igual a $(d_n - e_n) / 2\ e_n$
2 SDR es la relación de la dimensión estándar y es igual a d_n / e_n
3 S y SDR están relacionados mediante la ecuación (SDR) = 2(S) + 1

(...)"

De lo señalado en Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422, se desprende que las tuberías de diámetro exterior nominal (d_n) de 110 milímetros y de presión nominal (PN) 10 bar, tienen un espesor de pared nominal (e_n) de 4,2 milímetros, por lo tanto, el diámetro interno de dicha tubería es de 101,60 milímetros[36] y no 107,81 milímetros[37] ni 109,74 milímetros[38] que se desprende de la pérdida de carga consignada en el cálculo hidráulico. Ahora bien, reemplazando el diámetro interno de la tubería, correcto, en la fórmula de Hazen-Williams y Darcy – Weisbach se obtiene como pérdida de carga 34,35 metros y 36,79 metros respectivamente, que lo reemplazamos en la tabla de cálculo de presiones se obtienen lo siguiente:

CUADRO N° 5
CÁLCULO DE PRESIONES CON EL DIÁMETRO INTERNO CORRECTO[39]

Nudo	Presión inicial (m)	Pérdida de carga (m)	Cota inicial (m)	Cota final (m)	Presión final (m)
Mediante fórmula de Hazen-Williams					
R-1	0	34,35	2587,5	2555,75	-2,6
Mediante Darcy – Weisbach					
R-1	0	36,79	2587,5	2555,75	-5,04

Elaboración: *Propia.*
Fuente: *Memoria de cálculo del Expediente Técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC* **(Apéndice n.° 28)** *de 15 de febrero de 2021.*

Como se visualiza en el Cuadro n.° 5, la presión en el "Nudo 1", tanto con una pérdida de carga de 34,35 metros, como por una pérdida de carga de 36,79 metros en el tramo R-1, resultan negativas, imposibilitando seguir calculando las presiones en los demás nudos, debido que se debe corregir la presión negativa al inicio de la red de tuberías generada por la pérdida de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[36] Diámetro interno de la tubería de 110 mm, presión nominal 10 bar es = dn – 2en = 110 - 2x4,2 = 101,60 milímetros.
[37] Calculado con la fórmula de Hazen-Williams.
[38] Calculado con la fórmula de Darcy – Weisbach.
[39] Cálculo realizado por el especialista de la Comisión Auditora para comprobar las presiones con el uso de fórmulas usadas para el diseño de abastecimiento de agua.

carga. En el diseño de la red de tuberías, para corregir presiones negativas, se selecciona la tubería que genere una pérdida de carga menor, que es la tubería cuyo diámetro nominal es el inmediato superior al que ocasiona las presiones negativas, por lo tanto, se debió seleccionar una tubería de mayor diámetro de la 110 mm seleccionada. Consecuentemente, el cálculo hidráulico realizado no fue el correcto.

Es así también de la revisión de la "Memoria de Cálculo" se desprende que no cuenta con sustento, el diseño de las acometidas a los parques y áreas verdes las cuales son distintas a las planteadas en el estudio de pre inversión como se detalla en el Cuadro n.° 2[40]. Por ello no se sustenta las siguientes metas específicas:

- *Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes en 5.053 km con tubería de 1 1/2 pulg.*
- *Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes en 0.95 km con tubería de 1 pulg.*
- *Suministro e instalación de red interna en áreas verdes y parques en 6.382 km con tubería de 3/4 pulg.*
- *Suministro e instalación de 88 salidas de 1 pulg.*
- *Suministro e instal. de 1507 salidas para aspersor/pulverizador de 3/4 pulg.*

Consecuentemente, se puede afirmar que el cálculo hidráulico contenido en la "Memoria de Cálculo" del Expediente Técnico, debió ser observado en su evaluación, debido a que no se seleccionó el diámetro de tubería que según Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422 referida a; "TUBOS Y CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA", le correspondía para los diámetros internos de las tuberías de diámetro nominal de 90 mm y 110 mm. Además, no se tomó en cuenta, en el cálculo, los accesorios de la red de tubería que afectan al cálculo de las presiones finales. Y finalmente al seleccionar el verdadero diámetro de tubería según NTP-ISO 4422, las presiones resultan negativas; ante ello correspondía seleccionar una tubería de mayor diámetro, situación que no sucedió. Y finalmente no se cuenta con la memoria de cálculo que sustente el riego en los parques y áreas verdes, correspondiente a las acometidas (tuberías y accesorios) y sus correspondientes salidas; aspersores y difusores, y al ser esta una obra de conducción de agua de riego por tramos; y al no poder conducir el agua en el primer tramo, del esquema hidráulico, es imposible que se conduzca agua de riego hasta el último tramo correspondiente a las acometidas, salidas y difusores.
(…)"

Del análisis realizado en la hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, se concluye que el cálculo hidráulico fue deficiente, lo cual afectó el contenido integral del expediente técnico final[41], por lo que los funcionarios que realizaron la evaluación y otorgaron la conformidad, inobservaron lo establecido en la cláusula quinta y sexta del contrato de servicios de consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019 **(Apéndice n.° 30)**, que señaló lo siguiente:

"(…)
Cláusula Quinta: Forma de pago
La retribución global** por el servicio prestado es de S/ 32,000.00 (TREINTA Y DOS MIL CON 00/100 SOLES), y la forma de pago se realizará al 100 % a la aprobación del expediente técnico, con el informe de conformidad de la Sub gerencia de estudio y proyectos de la **Municipalidad (incluyendo el cumplimiento íntegro con los requisitos de fondo y forma).
(…)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[40] Contenido en la Hoja Informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, Especialista Técnico de la Comisión Auditora.
[41] Aprobado mediante Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

Cláusula Sexta: Responsabilidad del consultor
(...)
- El consultor seleccionado, será responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y en general por la calidad técnica de todo el estudio (...)".

Así también, los funcionarios no consideraron el objetivo y finalidad para el cual se contrató los servicios para la elaboración del expediente técnico determinado en los términos de referencia que señalaban:

"(...)
1.3 FINALIDAD PÚBLICA
Adecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamacola, del distrito de Cerro Colorado. Arequipa.
1.4 OBJETIVO:
Las metas a ejecutar son las dimensiones en el Estudio de Preinversion a efectos de solucionar el problema de inadecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamacola, del distrito de Cerro Colorado. Arequipa, las variaciones pueden ocurrir siempre que no se modifique el dimensionamiento y concepción técnica conforme a la directiva general del invierte .pe (...)".
(...).
1.6 ÁREA USUARIA
Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura.
(...)
1.8 TIPO DE SELECCIÓN
Adjudicación Simplificada
1.9 SISTEMA DE CONTRATACIÓN
Suma Alzada

2. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO REQUERIDO
2.1 REQUISITOS DE FONDO
➢ *El Expediente Técnico deberá contar con la aprobación del área de evaluación de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad de Cerro Colorado.*

6. COSTO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA Y FORMA DE PAGO
El valor referencial asciende a: S/ 32,000.00 (...).
Todos los pagos que la Entidad realice a favor del Consultor por concepto del Objeto del servicio, se realizaran después de ejecutada la respectiva prestación. El pago de los servicios prestados, se efectuará como se indica:
- *El (100 %) a la APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Con el Informe de Conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad (incluyendo el* ***Cumplimiento Íntegro con los Requisitos de Fondo y Forma****).*

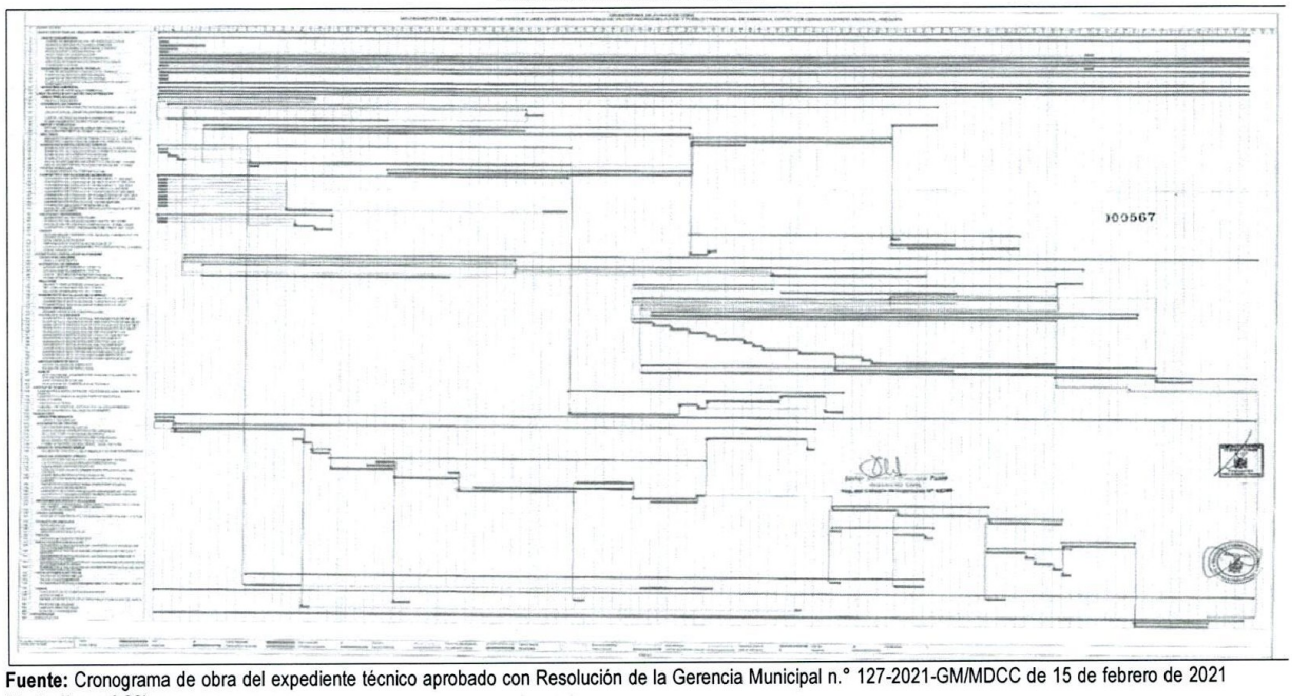
Consecuentemente, funcionarios de la Entidad, evaluaron y otorgaron la conformidad al servicio de elaboración del expediente técnico que presentaba deficiencias en su formulación, pese a contar con un sistema hidráulico deficiente, que afectó las partidas en el expediente técnico, relacionadas con la matriz de distribución y acometidas a los parques, conformidad que permitió concretizar el pago.

Por otro lado, de acuerdo a lo señalado en el informe técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-MDCC-AC-KARP de 19 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 30)**, emitido por Kevin Ali Ramos Perca, ingeniero civil, especialista técnico de la Comisión Auditora, siendo el cálculo hidráulico un estudio básico y un diseño en el cual se sustentó la formulación de las partidas de la red de distribución, estas están

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

directamente ligadas a otras por ser predecesoras[42] y sucesoras[43] de las demás partidas, es así que de la revisión al expediente técnico en el ítem "Cronograma" se plasma la programación de partidas como se visualiza en la siguiente imagen:

IMAGEN N° 9
CRONOGRAMA DE OBRA



Fuente: Cronograma de obra del expediente técnico aprobado con Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

Asimismo, señala que del cronograma y de las actividades a desarrollar del expediente técnico modificado, en este caso en la matriz de distribución **(Apéndice n.° 27)**, se proyectaron realizar trabajos secuenciales que inician con partidas de "Obras preliminares", "Movimiento de tierras", "Refine y nivelación", "Rellenos", "Suministro e instalación de tuberías", "Prueba Hidráulica", "Suministro e instalación de tuberías", "Válvulas y accesorios", "Varios", por otro lado en las **acometidas a los parques,** se proyectaron realizar trabajos secuenciales que inician con partidas de "Obras preliminares", "Movimiento de tierras", "Refine y Rellenos", "Suministro e instalación de tuberías", "Prueba Hidráulica", "Válvulas y accesorios", "Instalación de agua" y "Varios".

Respecto a lo señalado por el especialista técnico, es de indicar que como consecuencia del cálculo hidráulico que presentaba deficiencias en su formulación, se vieron afectadas las partidas de la red de distribución, las cuales se muestran en el siguiente detalle:

CUADRO N° 3
COSTO TOTAL DE PARTIDAS EJECUTADAS AFECTADAS POR EL CÁLCULO HIDRÁULICO

Ítem	Descripción	Und	Metrado (a)
02	**Línea de Impulsión y Matriz de Distribución**		
02.01	**Obras Preliminares**		
02.01.01	Trazo y Replanteo	m	2,845.69
02.02	**Movimiento de Tierras**		
02.02.01	Excavación de Zanja TN Con Maquinaria H prom 1.2 m	m	2,845.69
02.02.02	Excavación de Zanja TN Con Maquinaria H prom 2.00 m	m	136.57
02.02.03	Corte - Rotura de Pisos Y Pavimentos	m2	804.78
02.02.04	Elimin.Desmonte C/Carg.Front- Volq. D=< 5 Km	m3	195.27

[42] **Una partida predecesora** es aquella actividad o tarea que debe completarse parcial o totalmente antes de que otra pueda iniciar o continuar.

[43] **Una partida sucesora** es aquella actividad que no puede comenzar hasta que una o más actividades anteriores (predecesoras) se hayan completado en cierta medida.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Ítem	Descripción	Und	Metrado (a)
02.03	**Refine y Nivelación**		
02.03.01	Refine y Nivelación de Zanja Incl. Cama En T.N.	m	2,982.26
02.03.02	Relleno Protector Sobre Tubería H = 0.30 mts	m	2,982.26
02.04	**Rellenos**		
02.04.01	Relleno Compactado de Zanja T.N. T.S.R. H = 0.80 m a 1.00 m	m	2,845.69
02.04.02	Relleno Compactado de Zanja T.N., TSR H = 2.00 m	m	136.57
02.05	**Suministro e Instalación de Tuberías**		
02.05.01	Suministro de Tubería PVC DN 90 mm Cl A-10 NTP 4422	m	4,126.71
02.05.02	Suministro de Tubería PVC DN 110 mm Cl A-10 NTP 4422	m	869.00
02.05.03	Suministro de Tubería F°G° DN 90 mm	m	20.00
02.05.04	Suministro de Tubería F°G° DN 110 mm	m	20.00
02.05.05	Instalación Tubería de Agua P.V.C. DN 63 mm - 110 mm	m	4,995.71
02.05.06	Instalación Tubería de Agua F°G° DN 90 mm - 110 mm	m	40.00
02.06	**Prueba Hidráulica**		
02.06.01	Prueba Hidráulica y Desinfección	m	5,015.71
02.07	**Suministro e Instalación de Accesorios**		
02.07.01	Suministro de Codo H.D. Ø 90 mm X 90 N.T.P. ISO 2531	und	9.00
02.07.02	Suministro de Codo H.D. Ø 90 mm X 22.5 N.T.P. ISO 2531	und	4.00
02.07.03	Suministro de Codo H.D. Ø 90 mm X 45 N.T.P. ISO 2531	und	8.00
02.07.04	Suministro de Té H.D. Ø 90 X 90 mm N.T.P. ISO 2531	und	9.00
02.07.05	Suministro de Codo H.D. Ø 110 mm X 90 N.T.P. ISO 2531	und	3.00
02.07.06	Suministro de Codo H.D. Ø 110 mm X 22.5 N.T.P. ISO 2531	und	2.00
02.07.07	Suministro de Codo H.D. Ø 110 mm X 45 N.T.P. ISO 2531	und	2.00
02.07.08	Suministro de Reducción Ø 110 mm @ 90 Mm	und	1.00
02.07.10	Instalac. de Accesorios Red Agua Potable De 3"-6" (Inc. Dado De Concreto	und	38.00
02.08	**Válvulas y Accesorios**		
02.08.01	Suministro Válvula He 90 Mm	und	9.00
02.08.02	Suministro Válvula De Hierro Dúctil DN 110 Mm	und	1.00
02.08.03	Instalación de Válvula Compuerta 3" - 6" (Inc. Caja)	und	10.00
02.09	**Varios**		
02.09.01	Reposición de Concreto En Veredas Y Bermas F'c 175 Kg/Cm2 X 4 Pulg	m2	87.34
02.09.02	Base Granular E=20 Cm	m2	804.78
02.09.03	Reposición De Carpeta Asfáltica De 2"	m2	804.78
02.09.04	Concreto En Recubrimiento F'c= 210 Kg/Cm2 Inc. Curado	m3	3.00
02.09.05	Acero Grado 60	kg	273.33
03	**Acometidas e Instalación En Parques**		
03.01	**Obras Preliminares**		
03.01.01	Trazo Y Replanteo	m	12,385.00
03.02	**Movimiento de Tierras**		
03.02.01	Excavación de Zanjas H < 0.90 T.N	m	6,003.00
03.02.02	Excavación de Zanjas H < 0.5 T.N	m	3,466.70
03.02.03	Corte - Rotura de Pavimento Flexible	m2	1,604.92
03.02.04	Elimin.Desmonte C/Carg.Front- Volq. D=< 5 Km	m3	175.06
03.03	**Refines y Rellenos**		
03.03.01	Refine y Nivelación de Zanja Incl. Cama En T.N.	m	9,469.70
03.03.02	Relleno Apisonado T.N. H < 0.90 m	m	6,003.00
03.03.03	Relleno Apisonado T.N. H < 0.50 m	m	3,466.70
03.04	**Suministro e Instalación de Tuberías**		
03.04.01	Suministro e Instalación de Tubería P.V.C. A10 1 1/2"	m	5,053.00
03.04.02	Suministro e Instalación de Tubería P.V.C. A10 1"	m	950.00
03.04.03	Suministro e Instalación de Tubería P.V.C. Ø 3/4"	m	6,382.00
03.05	**Prueba Hidráulica**		
03.05.01	Prueba Hidráulica y Desinfección	m	12,385.00
03.06	**Válvulas y Accesorios**		
03.06.01	Suministro e Instalación de Abrazadera De 90 Mm @ 1"	und	60.00
03.06.02	Suministro e Instalación de Abrazadera De 90 Mm @ 3/4"	und	42.00
03.06.03	Suministro e Instalación de Reducción PVC Ø 1 1/2" @ 1"	und	94.00
03.06.04	Suministro e Instalación de Reducción PVC Ø 1" @ 3/4"	und	85.00
03.06.05	Suministro e Instalación de Tee PVC SAP Ø 1 1/2"	und	46.00
03.06.06	Suministro e Instalación de Codo PVC SAP Ø 1 1/2"	und	51.00
03.06.07	Suministro e Instalación de Tee PVC SAP Ø 1"	und	1.00
03.06.08	Suministro e Instalación de Codo PVC SAP Ø 1"	und	10.00
03.06.09	Suministro e Instalación de Tee PVC SAP Ø 3/4"	und	130.00
03.06.10	Suministro e Instalación de Codo PVC SAP Ø 3/4"	und	175.00
03.06.11	Suministro e Inst. de Válvula Compuerta de Ø 1 1/2"	und	10.00
03.06.12	Suministro e Inst. de Válvula Compuerta de Ø 1"	und	3.00
03.06.13	Suministro e Inst. de Válvula Compuerta de Ø 3/4"	und	129.00
03.07	**Instalaciones de Agua**		
03.07.01	Salida de Agua de Riego Ø 1"	pto	88.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Ítem	Descripción	Und	Metrado (a)
03.07.02	Salida de Agua de Riego Ø 3/4	pto	1,507.00
03.08	**Varios**		
03.08.01	Reposición de Concreto en Veredas y Bermas F'c 175 Kg/Cm2 X 4 Pulg	m2	279.56
03.08.02	Base Granular E=20 Cm	m2	1,325.36
03.08.03	Reposición de Carpeta Asfáltica de 2"	m2	1,325.36

Fuente: Presupuesto de Obra del expediente técnico aprobado mediante Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro anterior, se advierte las partidas afectadas en el expediente técnico, relacionadas con la matriz de distribución y acometidas a los parques, las mismas que fueron pagadas en el proceso de ejecución de la obra, constituyéndose en perjuicio para la Entidad, tal como se desarrolla en el numeral 3 Ejecución de obra.

Finalmente, Edson Eduardo Torres Mamani, evaluador del área de evaluación de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, Fritz Fernando García Charaja, Subgerente de Estudios y proyectos y Modesto Quispe Ramos responsable de la elaboración del expediente técnico, no observaron el expediente técnico que presentaba deficiencias en su formulación, más aún, considerando que los términos de referencia establecían el cumplimiento íntegro de los requisitos de fondo y forma, hechos que permitieron que la conformidad otorgada por el área usuaria, función establecida en los términos de referencia y contrato, permitió continuar con el proceso de pago, sin contar con un sistema hidráulico que sustente las partidas relacionadas con la matriz de distribución y acometidas a los parques, considerando que el objeto del proyecto, consignó la solución al problema del inadecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes, hecho que no ocurrió toda vez que, a la fecha la obra en mención se encuentra inoperativa en los términos que fue diseñado en el perfil del proyecto, aspectos que permitieron el pago en perjuicio de la Entidad de S/ 32 000,00.

CUADRO N° 4
COMPROBANTE DE PAGO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

Item	C/Pago N°	Fecha	Concepto	Importe
1	004263	22.09.2020	Importe que se gira por el servicio de elaboración de expediente técnico "	32 000,00
Importe Pagado por el expediente técnico				**32 000,00**

Fuente: Comprobante de pago n.° 004263 de 22 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.°21)**.
Elaborado por: Comisión auditora

Respecto a la situación actual

El análisis para la evaluación de la memoria de cálculo realizado por la Comisión Auditora, se efectuó en base al expediente técnico[44] con el cual se ejecutó la Obra (incluidas sus modificaciones) y los planos post construcción contenidos en la Liquidación de obra, por lo que se realizó el levantamiento topográfico de las metas ejecutadas, para comparar lo reportado en los planos post construcción, mismo que se encuentra contenido en el informe técnico n.º 01-2025-JCML de 30 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 36)**, emitido por Julio Cesar Montes Lazo, técnico topógrafo y agrimensor, especialista técnico de la Comisión Auditora, informe que detalla el levantamiento topográfico de los reservorios, así como de sus casetas de válvulas y de la red principal de distribución con tubería de 90 mm y 110 mm, obteniéndose la información presentada en el siguiente cuadro:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[44] Aprobado mediante Resolución de la Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM/MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.

IMAGEN N° 10
COTAS CALCULADAS DE VERIFICACIÓN INSITU

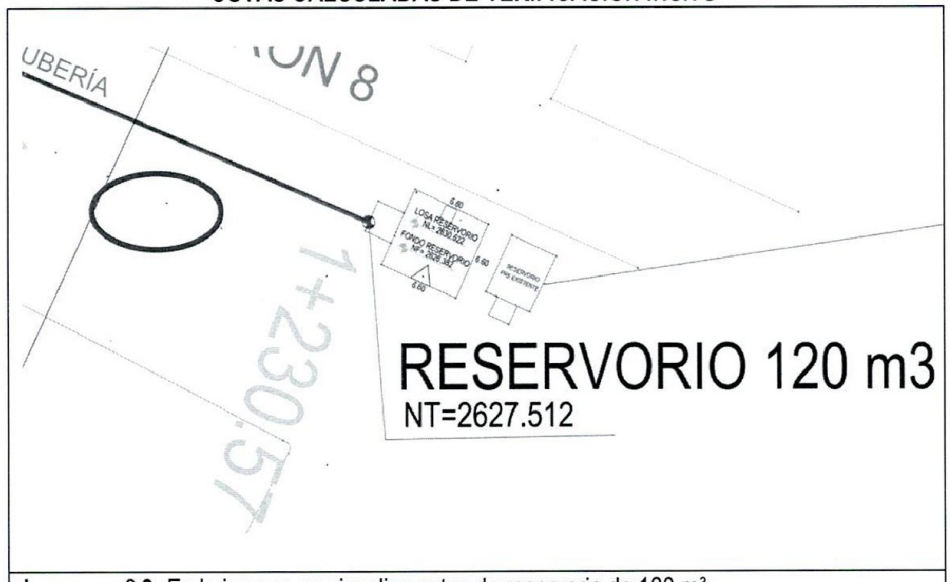


Imagen n.° 9: En la imagen se visualiza cotas de reservorio de 120 m3.
Fuente: Plano de planimetría general línea de conducción "PG-02", anexo al informe técnico n.° 01-2025-JCML de 30 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 36)**.

CUADRO N° 5
INFORMACIÓN RESULTANTE DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN EL RESERVORIO DE 120 M³ Y NUDO 1

DESCRIPCIÓN	VALORES
Cota de fondo de reservorio 120 m3 (m.s.n.m.)	2626,382
Cota de techo losa de reservorio 120 m3 (m.s.n.m.)	2630,622
Borde Libre (m)	0,64
Cota espejo de agua del reservorio 120 m3 (m.s.n.m.)	2629,782
Cota en el Nudo 1 (m.s.n.m.)	2597,14
Longitud de la tubería del Reservorio de 120 m3 al NUDO 1 (m)	876,92

Fuente: Hoja Informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, Ingeniero agrícola especialista técnico de la Comisión Auditora.
Elaboración: Comisión Auditora.

Con los datos recabados en campo detallados en el cuadro precedente, se puede obtener la presión final de trabajo en el "Nudo 1", según lo realmente ejecutado obteniéndose lo siguiente:

CUADRO N° 6
PRESIÓN FINAL DE TRABAJO EN EL "NUDO 1", SEGÚN LO REALMENTE EJECUTADO

NUDO	PRESIÓN INICIAL (M)	PÉRDIDA DE CARGA (M)	COTA ESPEJO DE AGUA DEL RESERVORIO 120 M3 (M.S.N.M.)	COTA EN EL NUDO 1 (M.S.N.M.)	PRESIÓN FINAL (M)
Mediante fórmula de Hazen-Williams					
R-1	0	33,89	2629,78	2596,469	-0,579

Fuente: Hoja Informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, Ingeniero agrícola especialista técnico de la Comisión Auditora.
Elaboración: Comisión Auditora.

Como se visualiza en el cuadro precedente, la pérdida de carga en la tubería entre el reservorio de 120 m³ y el "Nudo 1" de la red de distribución, es de 33,89 metros, y al calcular la presión final en el "Nudo 1", resulta "-0,579 metros", siendo una presión negativa. Corroborándose que, la presión negativa generada por el deficiente cálculo hidráulico en el expediente técnico inicial tanto como en el expediente técnico modificado, aspecto que no fue advertido y/o corregido en su

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

evaluación por el área usuaria permitiendo su conformidad y aprobación.

Cabe indicar que, este error se trasladó a la ejecución física de la Obra, por lo que hasta el 21 de mayo de 2025, fecha del cierre del acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 **(Apéndice n.° 37)**, se verificó que el sistema de riego proyectado no cumple con el objetivo, establecido en el estudio de pre inversión relacionado con el*"(...) inadecuado servicio de agua para el riego de las áreas verdes (...)"*, para el cual fue diseñado, estando inoperativa desde su recepción a la fecha de emisión del acta de inspección física mencionada.

Consecuentemente, producto del otorgamiento de conformidad al expediente técnico entregado en mérito al contrato de servicios de consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019 **(Apéndice n.° 7)**, la Entidad pagó S/ **32 000,00**, por un expediente que presentaba deficiencias en la formulación del cálculo hidráulico, afectando el costo de las partidas de la matriz de distribución y las acometidas a los parques las mismas que fueron pagadas en las 8 valorizaciones contractuales en la ejecución de la obra, tal como se desarrolló en el numeral 3. De la Ejecución Contractual.

3. DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Como resultado del procedimiento de contratación pública AS-SM-19-2021-MDCC-1 (bases integradas publicadas el 5 de mayo de 2021, ficha de selección de 5 de setiembre de 2025 y acta de admisión, evaluación, calificación y buena pro de 17 de mayo de 2021) **(Apéndice n.° 38)**, para la contratación de la ejecución de la Obra, la Entidad suscribió el contrato n.° 040-2021-MDCC, de 18 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 39)**, con la empresa GHV Contratistas E.I.R.L, (en adelante "el Contratista ejecutor"), por el monto ascendente a S/ 1 578 325,05, que incluye todos los impuestos de Ley, plazo de ejecución de 120 días calendarios.

Al respecto, mediante informe técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-Cerro Colorado-AC-HHL de 23 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 40)**, Henry Hancco Larico, ingeniero civil, especialista técnico de la Comisión Auditora, evaluó la ejecución y las modificaciones contractuales, en la ejecución de la Obra, aspectos desarrollados a continuación:

A. <u>De las valorizaciones y la ejecución del expediente técnico</u>

Durante la ejecución de la obra, la Entidad autorizó 4 suspensiones de plazo y una (1) ampliación de plazo por 30 días calendarios, siendo el plazo total de ejecución de 337 días calendarios, ejecución en la cual se aprobaron ocho (8) valorizaciones contractuales, en las que como parte de la aprobación y pago se consideró la partida "02. LÍNEA DE IMPULSIÓN Y MATRIZ DE DISTRIBUCIÓN" y sus subpartidas, así como la partida "03. ACOMETIDAS E INSTALACIÓN EN PARQUES" y sus subpartidas todas como parte del objetivo del proyecto de inversión.

Sin embargo, de conformidad a lo advertido por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora en su la hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC, de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, se ha demostrado que toda la línea de distribución y sus acometidas no tienen funcionalidad, debido a la elaboración de un mal calculo hidráulico en el expediente técnico, y producto de la ejecución contractual, la Entidad mediante sus dependencias autorizó el pago de las valorizaciones contractuales, las cuales incluían el pago de las partidas mencionadas; así como sus subpartidas con el siguiente detalle:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

CUADRO N° 7
CONFORMIDADES OTORGADAS A VALORIZACIONES DE OBRA QUE INCLUÍAN PARTIDAS AFECTADAS POR EL CÁLCULO HIDRÁULICO

Valorización n.°	Documento del Contratista Que Contiene La Valorización	Documento del Supervisor Otorgando Conformidad	Documento de Conformidad del Área Usuaria (Gopi)	Comprobante de Pago N°	Importe S/
Valorización n.° 1 correspondiente del 21 al 31 de julio de 2021.	Carta n.° 198-2021 GHV CONTRATISTAS de 4 de agosto de 2021. **(Apéndice n.° 41),**	Carta n.° 04-2021-HRPA/SO de 5 de agosto de 2021 suscrito por Helber[45] Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 41).**	Proveído n.° 6097-2021-GOPI-MDCC de 19 de agosto de 2021, suscrito por Jesús Manuel Llerena Llerena. Gerente de Obras Pubúicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 41),**	6543 de 31 de agosto de 2021. **(Apéndice n.° 41).**	48,368.71
Valorización n.° 2 correspondiente del 1 al 31 de agosto de 2021.	Carta n.° 216-2021-GHV CONTRATISTAS de 1 de setiembre de 2021. **(Apéndice n.° 42),**	Carta n.° 07-2021-HRPA/SO de 03 de setiembre de 2021, por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 42).**	Proveído n.° 6708-2021-GOPI-MDCC de 10 de setiembre de 2021 por Jesús Manuel Llerena Llerena Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 42),**	7104 de 17 de setiembre de 2021. supervisor de Obra **(Apéndice n.° 42)**	235,761.47
Valorización n.° 3 correspondiente del 1 al 30 de setiembre de 2021.	Carta n.° 267-2021-GHV CONTRATISTAS de 04 de octubre de 2021. **(Apéndice n.° 43).**	Carta N° 11-2021-HRPA/SO de 5 de octubre de 2021 suscrito por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 43).**	Proveído n.° 7591-2021-GOPI-MDCC de 14 de octubre de 2021 suscrito por Jesús Manuel Llerena Llerena, Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 43),**	8085 del 21 de octubre de 2021. **(Apéndice n.°43)**	152,800.65
Valorización n.° 4 correspondiente del 1 al 27 de octubre de 2021.	Carta n.° 308-2021-GHV CONTRATISTAS de noviembre de 2021. **(Apéndice n.° 44).**	Carta n.° 24-2021-HRPA/SO de 5 de noviembre de 2021 suscrito por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 44).**	Proveído n.° 8694-2021-GOPI-MDCC de 24 de noviembre suscrito por Jesús Manuel Llerena Llerena, Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 44).**	9163 de 01 de diciembre de 2021 y 9286 de 07 de diciembre de 2021. **(Apéndice n.° 44)**	174,522.48
Valorización n.° 5 correspondiente del 17 al 31 de enero de 2022.	Carta n.° 044-2022-GHVCONTRATISTAS de 3 de febrero de 2022. **(Apéndice n.° 45).**	Carta n.° 08-2022-HRPA/SO de 04 de febrero de 2021 suscrito por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 45).**	Proveído n.° 1327-2022-GOPI-MDCC de 02 de marzo de 2022, suscrito por Jesús Manuel Llerena Llerena, Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 45).**	1607 11 de marzo de 2022. **(Apéndice n.° 45)**	151,753.13
Valorización n.° 6 correspondiente del 6 al 30 de junio de 2022.	Carta n.° 213-2022 GHV CONTRATISTAS de 4 de julio de 2022. **(Apéndice n.° 46).**	Carta n.° 23-2022/HRPA/SO de 05 de julio de 2022 suscrito por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 46).**	Proveído n.° 4985-2022-GOPI-MDCC de 19 de julio de 2022, suscrito por Jesús Manuel Llerena Llerena, Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 46).**	005009, de 26 de julio de 2022. **(Apéndice n.° 46)**	148,772.61
Valorización n.° 7 correspondiente del 1 al 10 de julio de 2022.	Carta n.° 243-2022 GHV CONTRATISTAS de 04 de agosto de 2022. **(Apéndice n.° 47).**	Carta n.° 30-2022-HRPA/SO de 05 de agosto de 2022 por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 47).**	Proveído n.° 5823-2022-GOPI-MDCC de 18 de agosto de 2022, suscrito por Jesús Manuel Llerena Llerena, Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 47).**	005730 de 31 de agosto de 2022. **(Apéndice n.° 47)**	48,497.85
Valorización n.° 8 correspondiente del	Carta n.° 300-2022 GHV CONTRATISTAS de 3	Carta n.° 037-2022-HRPA/SO de 02 de diciembre de 2022	Proveído n.° 0812-2023-GOPI-MDCC de 31 de enero de 2023 de Luis	2712 y 2711 de 28 de marzo de 2023. **(Apéndice n.° 48)**	61,962.21

[45] Supervisor de Obra según contrato n.° 071-2021-MDCC, de 1 de julio de 2021 **(Apéndice n.° 49)**, por S/ 34 290.00, por el plazo de 120 días calendario

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Valorización n.°	Documento del Contratista Que Contiene La Valorización	Documento del Supervisor Otorgando Conformidad	Documento de Conformidad del Área Usuaria (Gopi)	Comprobante de Pago N°	Importe S/
18 al 19 de noviembre de 2022.	de diciembre de 2022. **(Apéndice n.° 48).**	suscrito por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de Obra **(Apéndice n.° 48).**	Juan Sumaria Rojas, Gerente de Obras Públicas e Infraestructura **(Apéndice n.° 48).**		

(*) cabe precisar que las valorizaciones pagadas también consideraron el pago de partidas distintas a las afectadas por el cálculo hidráulico.
Fuente: Comprobantes de pago n.° 6543 **(Apéndice n.° 41)**, 7104 **(Apéndice n.°42)**, 8085 **(Apéndice n.°43)**, y 9163 **(Apéndice n.° 44)** del año 2021, comprobantes de pago n.° 1607 **(Apéndice n.° 45)**, 5009 **(Apéndice n.° 46)** y 5730 **(Apéndice n.° 47)**, del año 2022 y n.° 2711 **(Apéndice n.° 48)**, 2712 **(Apéndice n.° 48)** del año 2023.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Así también, de conformidad a la Liquidación de obra realizada, la Entidad efectuó los siguientes pagos relacionados a las valorizaciones contractuales según el siguiente detalle:

CUADRO N° 8
CÁLCULO DE MONTO PAGADO AL CONTRATISTA SEGÚN LIQUIDACIÓN DE OBRA

Descripción	Monto Pagado S/
Adelanto Directo A.D.	157 832,21
Adelanto de Materiales A.M.	315 665,00
Valorización n.° 01	48 368,71
Valorización n.° 02	235 761,47
Valorización n.° 03.	152 798,65
Valorización n.° 04.	174 522,48
Valorización n.° 05.	151 753,13
Valorización n.° 06.	148 772,61
Valorización n.° 07.	48 497,85
Valorización n.° 08	**61 962,21**
(...)	
Total Monto Pagado	**1 674 674,68**

Fuente: Liquidación de obra **(Apéndice n.° 49),** aprobada con Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura n.° 063-2023-MDCC/GOPI de 31 de mayo de 2023. **(Apéndice n.° 49)**
Elaborado por: Comisión auditora.

Como se visualiza en el cuadro precedente, la liquidación de obra **(Apéndice n.° 49),** consideró los montos pagados a la fecha de su aprobación, entre otros las valorizaciones contractuales, por lo que para determinar el costo afectado ejecutado por el deficiente cálculo hidráulico del expediente técnico, se consideró lo detallado en la valorización n.° 8, correspondiente al mes de noviembre de 2022, siendo la última valorización en la que se consignó el **metrado y costo acumulado** ejecutado de toda la obra[46], es así que se realizó la discriminación de las partidas afectadas conforme al cuadro n.° 3, por lo que, en el presente informe se ha demostrado que toda la línea de distribución y sus acometidas no tienen funcionalidad, lo que ocasionó que las siguientes partidas y sub partidas signifiquen un perjuicio.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[46] Contrato n.° 040-2021-MDCC de 18 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 39).**

CUADRO N° 9
COSTO TOTAL DE PARTIDAS EJECUTADAS AFECTADAS POR EL CÁLCULO HIDRÁULICO

Item	Descripción	Und	Metrado Acumulado Según Valorización n.° 8 (A)	Metrado a Descontar de Línea de Impulsión (B)	Metrado a Descontar por Deductivos (C)	Metrado de Partidas Afectadas (D=A-B-C)	Precio Unitario* S/	Parcial S/
02	Linea de Impulsión y Matriz de Distribución							
02.01	Obras Preliminares							
02.01.01	Trazo y Replanteo	m	5,629.26	2,783.57		2,845.69	1.17	3,329.46
02.02	Movimiento de Tierras							
02.02.01	Excavación de Zanja Tn con Maquinaria Hprom 1.2 M	m	5,629.26	2,783.57	397.67	2,448.02	6.22	15 226.68
02.02.02	Excavación de Zanja Tn con Maquinaria Hprom 2.00 M	m	136.57			136.57	8.35	1,140.36
02.02.03	Corte - Rotura de Pisos Y Pavimentos	m2	1,505.92	701.14		804.78	5.76	4,635.53
02.02.04	Elimin.Desmonte C/Carg.Front- Volq. D=< 5 Km	m3	370.03	174.76		195.27	12.53	2,446.73
02.03	Refine Y Nivelacion							
02.03.01	Refine Y Nivelacion de Zanja Incl.Cama En T.N.	m	5,765.83	2,783.57		2,982.26	2.93	8,738.02
02.03.02	Relleno Protector Sobre Tubería H = 0.30 Mts	m	5,765.83	2,783.57		2,982.26	3.98	11,869.39
02.04	Rellenos							
02.04.01	Relleno Compactado de Zanja T.N. T.S.R. H = 0.80 M A 1.00 M	m	5,629.26	2,783.57		2,845.69	8.24	23,448.49
02.04.02	Relleno Compactado de Zanja T.N., Tsr H = 2.00 M	m	136.57			136.57	22.08	3,015.47
02.05	Suministro E Instalación De Tuberías							
02.05.01	Suministro de Tubería PVC DN 90 MM CL A-10 NTP 4422	m	6,894.85	2,768.14		4,126.71	17.75	73,249.10
02.05.02	Suministro de Tubería PVC DN 110 MM CL A-10 NTP 4422	m	869.00			869.00	20.32	17,658.08
02.05.03	Suministro De Tubería F°G° DN 90 MM	m	29.00	9.00		20.00	42.61	852.20
02.05.04	Suministro de Tubería F°g° DN 110 MM	m	20.00			20.00	62.03	1,240.60
02.05.05	Instalación Tubería de Agua P.V.C. DN 63 MM - 110 MM	m	7,763.85	2,768.14		4,995.71	2.37	11,839.83
02.05.06	Instalación Tubería de Agua F°G° DN 90 MM - 110 MM	m	49.00	9.00		40.00	4.64	185.60
02.06	Prueba Hidráulica							
02.06.01	Prueba Hidráulica y Desinfección	m	7,812.85	2,797.14		5,015.71	1.72	8,627.02
02.07	Suministro E Instalación De Accesorios							
02.07.01	Suministro de Codo H.D. Ø 90 Mm X 90 N.T.P. Iso 2531	und	16.00	7.00		9.00	118.98	1,070.82
02.07.02	Suministro de Codo H.D. Ø 90 Mm X 22.5 N.T.P. Iso 2531	und	8.00	4.00		4.00	118.98	475.92
02.07.03	Suministro de Codo H.D. Ø 90 Mm X 45 N.T.P. Iso 2531	und	13.00	5.00		8.00	118.98	951.84
02.07.04	Suministro de Tee H.D. Ø 90 X 90 Mm N.T.P. Iso 2531	und	9.00			9.00	114.41	1,029.69
02.07.05	Suministro de Codo H.D. Ø 110 Mm X 90 N.T.P. Iso 2531	und	3.00			3.00	134.61	403.83
02.07.06	Suministro de Codo H.D. Ø 110 Mm X 22.5 N.T.P. Iso 2531	und	2.00			2.00	134.61	269.22
02.07.07	Suministro de Codo H.D. Ø 110 Mm X 45 N.T.P. Iso 2531	und	2.00			2.00	129.66	259.32
02.07.08	Suministro de Reduccion Ø 110 Mm @ 90 Mm	und	1.00			1.00	13.05	13.05
02.07.10	Instalac. de Accesorios Red Agua Potable de 3"-6" (Inc. Dado De Concreto	und	58.00	20.00		38.00	75.89	2,883.82
02.08	Válvulas y Accesorios							
02.08.01	Suministro Válvula Hd 90 Mm	und	9.00			9.00	190.67	1,716.03
02.08.02	Suministro Válvula De Hierro Dúctil Dn 110 Mm	und	1.00			1.00	213.56	213.56
02.08.03	Instalación de Válvula Compuerta 3" - 6" (Inc. Caja)	und	10.00			10.00	128.44	1,284.40
02.09	Varios							
02.09.01	Reposición de Concreto En Veredas y Bermas F'c 175 Kg/Cm2 X 4 Pulg	m2	87.34			87.34	38.11	3,328.53
02.09.02	Base Granular E=20 Cm	m2	1,418.58	613.80		804.78	10.84	8,723.82
02.09.03	Reposición de Carpeta Asfáltica de 2"	m2	1,418.58	613.80		804.78	35.33	28,432.88
02.09.04	Concreto En Recubrimiento F'c= 210 Kg/Cm2 Inc. Curado	m3	3.90	0.90		3.00	286.10	858.30
02.09.05	Acero Grado 60	kg	413.73	140.40		273.33	4.32	1,180.79
03	Acometidas E Instalación En Parques							
03.01	Obras Preliminares							
03.01.01	Trazo Y Replanteo	m	12,385.00			12,385.00	1.17	14,490.45
03.02	Movimiento De Tierras							
03.02.01	Excavación de Zanjas H < 0.90 T.N	m	6,003.00			6,003.00	10.24	61,470.72
03.02.02	Excavación de Zanjas H < 0.5 T.N	m	3,466.70			3,466.70	5.52	19,136.18
03.02.03	Corte - Rotura de Pavimento Flexible	m2	1,604.92			1,604.92	5.76	9,244.34
03.02.04	Elimin.Desmonte C/Carg.Front- Volq. D=< 5 Km	m3	175.06			175.06	12.53	2,193.50
03.03	Refines Y Rellenos							
03.03.01	Refine y Nivelación de Zanja Incl Cama En T.N.	m	9,469.70			9,469.70	1.49	14,109.85
03.03.02	Relleno Apisonado T.N. H < 0.90 M	m	6,003.00			6,003.00	5.78	34,697.34
03.03.03	Relleno Apisonado T.N. H < 0.50 M	m	3,466.70			3,466.70	2.45	8,493.42
03.04	Suministro E Instalación De Tuberías							
03.04.01	Suministro e Instalación de Tubería P.V.C. A10 1 1/2"	m	5,053.00		1,617.16	3,435.84	7.56	25,974.95
03.04.02	Suministro e Instalación de Tubería P.V.C. A10 1"	m	950.00			950.00	5.15	4,892.50
03.04.03	Suministro e Instalación de Tubería P.V.C. Ø 3/4"	m	6,382.00			6,382.00	4.69	29,931.58
03.05	Prueba Hidráulica							
03.05.01	Prueba Hidráulica y Desinfección	m	12,385.00			12,385.00	1.72	21,302.20
03.06	Válvulas y Accesorios							
03.06.01	Suministro e Instalación de Abrazadera de 90 Mm @ 1"	und	60.00			60.00	14.07	844.20
03.06.02	Suministro E Instalación de Abrazadera de 90 Mm @ 3/4"	und	42.00			42.00	13.28	557.76
03.06.03	Suministro E Instalación de Reducción Pvc Ø 1 1/2" @ 1"	und	94.00			94.00	6.03	566.82
03.06.04	Suministro E Instalación de Reducción Pvc Ø 1" @ 3/4"	und	85.00			85.00	5.64	479.40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Item	Descripción	Und	Metrado Acumulado Según Valorización n.° 8 (A)	Metrado a Descontar de Línea de Impulsión (B)	Metrado a Descontar por Deductivos (C)	Metrado de Partidas Afectadas (D=A-B-C)	Precio Unitario* S/	Parcial S/
03.06.05	Suministro E Instalación de Tee Pvc Sap Ø 1 1/2"	und	46.00			46.00	10.84	498.64
03.06.06	Suministro E Instalación de Codo Pvc Sap Ø 1 1/2"	und	51.00			51.00	10.22	521.22
03.06.07	Suministro E Instalación de Tee Pvc Sap Ø 1"	und	1.00			1.00	7.55	7.55
03.06.08	Suministro E Instalación de Codo Pvc Sap Ø 1"	und	10.00			10.00	7.94	79.40
03.06.09	Suministro E Instalación de Tee Pvc Sap Ø 3/4"	und	130.00			130.00	6.03	783.90
03.06.10	Suministro E Instalación de Codo Pvc Sap Ø 3/4"	und	175.00			175.00	5.64	987.00
03.06.11	Suministro E Inst. de Válvula Compuerta de Ø 1 1/2"	und	10.00			10.00	155.41	1,554.10
03.06.12	Suministro E Inst. de Válvula Compuerta de Ø 1"	und	3.00			3.00	100.82	302.46
03.06.13	Suministro E Inst. de Válvula Compuerta de Ø 3/4"	und	129.00			129.00	76.40	9,855.60
03.07	**Instalaciones De Agua**							
03.07.01	Salida de Agua de Riego Ø 1"	pto	88.00			88.00	109.98	9,678.24
03.07.02	Salida de Agua de Riego Ø 3/4	pto	1,507.00			1,507.00	60.30	90,872.10
03.08	**Varios**							
03.08.01	Reposición de concreto en veredas y bermas F'c 175 Kg/Cm2 X 4 Pulg	m2	279.56			279.56	38.11	10,654.03
03.08.02	Base Granular E=20 Cm	m2	1,325.36			1,325.36	10.84	14,366.90
03.08.03	Reposición de Carpeta Asfáltica de 2"	m2	1,325.36			1,325.36	35.33	46,824.97
						TOTAL, COSTO DIRECTO		675,969.70
						GASTOS GENERALES:	7.177022%	48,514.49
						GASTOS GENERALES COVID 19:	1.822978%	12,322.78
						UTILIDAD:	6.000000%	40,558.18
						SUB-TOTAL:		777 365.15
						IMPUESTO IGV 18%		139 925.73
						TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA		917 290,88

*Precio considerado en la ejecución de obra
Fuente: informe técnico n.° 001-2024-CG/GRAR-OCI-CERRO COLORADO-AC-HHL de 23 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 40)**, emitido por Henry Hancco Larico, Especialista Técnico
Elaborado por: Comisión auditora.

Consecuentemente, al haberse demostrado que la línea de distribución y sus acometidas no tienen funcionalidad; de conformidad a lo advertido por Omar Rodrigo Ríos Bendezú especialista técnico de la Comisión Auditora en su hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC, de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, debido a la elaboración de un mal calculo hidráulico en el expediente técnico y con el consecuente pago ocasionaron un perjuicio a la Entidad por **S/ 917 290,88.**

B. <u>Del otorgamiento y pago del Adicional 1</u>

Al respecto, Henry Hancco Larico, Especialista Técnico de la Comisión Auditora, informe técnico n.° 001-2024-CG/GRAR-OCI-CERRO COLORADO-AC-HHL de 23 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 40)**, consignó en su informe los siguientes hechos relacionados con el otorgamiento y pago del expediente técnico del adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 **(Apéndice n.°50)**:

- De la revisión a la documentación alcanzada por la Entidad, con relación a la ejecución de la Obra, se evidenció que servidores de la Entidad aprobaron modificaciones en el diseño de la red de distribución del sistema de riego del cambio de tubería de 1 ½" a 2", conforme se encuentra aprobado en el adicional n.° 01 y deductivo n.° 01.

- Al respecto, resulta importante indicar que, el expediente técnico del adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 **(Apéndice n.° 50),** se aprobó con 5 (cinco) partidas principales, dentro de las cuales se consideró las subpartidas de la partida 03.00.00 ACOMETIDAS E INSTALACIONES como se muestra a continuación:

<u>CUADRO N° 10</u>
Subpartidas de la partida 03.00.00 – expediente técnico

03.00.00	ACOMETIDAS E INSTALACIÓN EN PARQUES		
03.01.00	OBRAS PRELIMINARES		
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	M	12,385.00
03.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS H < 0.90 T.N	M	6,003.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

03.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS H < 0.5 T.N	M	3,466.70
03.02.03	CORTE - ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE	M2	1,604.92
03.02.04	ELIMIN.DESMONTE C/CARG.FRONT- VOLQ. D=< 5 KM	M3	175.06
03.03.00.1	REFINES Y RELLENOS		
03.03.01	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA INCL CAMA EN T.N.	M	9,469.70
03.03.02	RELLENO APISONADO T.N. H < 0.90 M	M	6,003.00
03.03.03	RELLENO APISONADO T.N. H < 0.50 M	M	3,466.70
03.04.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS		
03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA P.V.C. A10 1 1/2"	M	5,053.00
03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA P.V.C. A10 1"	M	950.00
03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA P.V.C. Ø 3/4"	M	6,382.00
03.05.00	PRUEBA HIDRÁULICA		
03.05.01	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN	M	12,385.00
03.06.00	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ABRAZADERA DE 90 MM @ 1"	UND	60.00
03.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ABRAZADERA DE 90 MM @ 3/4"	UND	42.00
03.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC Ø 1 1/2" @ 1"	UND	94.00
03.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC Ø 1" @ 3/4"	UND	85.00
03.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC SAP Ø 1 1/2"	UND	46.00
03.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC SAP Ø 1 1/2"	UND	51.00
03.06.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC SAP Ø 1"	UND	1.00

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 **(Apéndice n.° 28)**.
Elaborado por: Comisión auditora.

- Asimismo, el ingeniero civil, especialista técnico de la Comisión Auditora, indicó que, durante la ejecución de la Obra, el residente designado por el Contratista presentó el expediente de adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 **(Apéndice n.° 50)**, que modificó las subpartidas de la partida 03.00.00 ACOMETIDAS E INSTALACIONES como se detalla a continuación:

"(...)"

- ***Respecto de las anotaciones del cuaderno de obra y su aprobación***

El residente de obra, en los asientos n.° 81 y 84 de 13 y 14 de setiembre de 2021, respectivamente, realizó las siguientes consultas:

Asiento n.° 81 del residente de obra

"(...)
De acuerdo a las ***reuniones desarrolladas con la sub gerencia de parques y jardines, de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, Solicita el mejoramiento de****:*

- ***Sistema de Limpieza en la cámara de rebombeo, solicitando la instalación de 2 válvulas adicionales*** *para la eliminación de sedimentos del fondo de la cisterna, sin que estos regresen a la red de distribución, como se plantea en el expediente.*
- ***Colocación de grass natural, solicita la instalación de Grass natural en parques, plazas, áreas verdes y estadios, que no cuente con este****. Se pide a la supervisión elevar lo indicado por el área de Parques y jardines a la entidad, se estará a la espera de la respuesta de la entidad, y así realizar los trámites correspondientes para la ejecución de lo solicitado.*

(...)" (El subrayado y resaltado es nuestro)

Asiento n.° 84 del residente de obra

"(...)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

• En la Av. N.° 02, se encontró la interferencia con una matriz de gas natural, a lo cual los funcionarios de prevención de Petro Perú, indican que estas deberán estar alejadas de cualquier instalación a una distancia mínima de 30cm, a lo cual se consulta, si la tubería matriz a instalar deberá pasar por debajo o por la parte superior de dicha tubería matriz de gas natural.

En la Av. N.° 01 de la progresiva 2+300 @2+700, el proyecto indica la instalación de las tuberías matrices de distribución y impulsión, en la zona a instalarse se tienen la existencia de estructuras de sardinel bota llanta, así como la presencia de árboles y Grass en los sardineles centrales, ***a opinión de la residencia, se debería tramitar un adicional de obra para realizar de partidas necesarias para la ejecución y entrega en mismas condiciones, como son: entibado de excavación, retiro de árboles, reposición de áreas verdes, reposición de árboles****.*
(…)"
(El subrayado y resaltado es nuestro)

En atención a ello, el supervisor de obra mediante asiento n.° 86 de 14 de setiembre de 2021, señalo que las mencionadas consultas serían remitidas a la Entidad para que el proyectista se pronuncie, sobre lo indicado en el asiento n.° 84, como se muestra a continuación:

Asiento n.° 86 del supervisor de obra "Helber Rivel Pinto Alemán"
"(…)
Respecto a las consultas, serán elevadas a la entidad para que el proyectista se pronuncie al respecto por escrito, ***con relación a las excavaciones que dañan árboles y áreas verdes no existen partidas de reposición, así como entibado de ser el caso, por lo que deberá preparar el documento con sustento el suscrito dará opinión y se elevará a la entidad para su autorización y/o denegación. Respecto a la presencia de buzones en el eje, desplazar el eje por un costado de ser el caso por debajo o implementar accesorios, de tal manera que continúe la red de existir mayor metrado en accesorios se aprobarán con la finalidad de continuar y dar solución****. Se deberá consultar con la supervisión de Petro Perú, si esta aceptara que la tubería vaya por encima, ejecutar, respetando especificaciones y los 30 CMS de separación, tener presente el control de pendientes.*
(…)"
(El subrayado y resaltado es nuestro)

Al respecto, mediante carta n.° 244-2021-GHV CONTRATISTAS de 14 de setiembre de 2021, el residente de obra, presentó el informe de consultas a Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, respecto a las consultas realizadas en los asientos n.° 81 y 84; sin embargo, el residente de obra, además agregó en su informe otras consultas que no se realizaron por anotación de cuaderno de obra, como se muestra a continuación:

"(…)
4. De acuerdo a las reuniones desarrolladas con la sub gerencia de parques y jardines, de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, Solicita el mejoramiento de:

- *Sistema de limpieza en la cámara de rebombeo, solicitando la instalación de 2 válvulas adicionales para la eliminación de sedimentos del fondo de la cisterna, sin estos regresen a la red de distribución, como se plantea en el expediente.*
- *Colocación de Grass natural, solicita la instalación de Grass natural en parques, plazas, áreas verdes y estadios, que no cuente con este.*
- *Con la finalidad de poder regar estas áreas verdes (sembrío de Grass - nuevas)* ***se plantea el cambio de diámetro de tubería de 1/12 a 2", con la finalidad de contar con mayor abastecimiento de agua****, Esto sería en áreas que lo ameriten.*

(…)"
(El subrayado y resaltado es nuestro)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Asimismo, mediante carta n.°10-2021-HRPA/SO de 16 de setiembre de 2021, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, remitió a la Entidad las consultas del cuaderno de obra asientos n.° 81 y 84, sin advertir que, el residente de obra agregó otras consultas en la carta n.° 244-2021-GHV CONTRATISTAS de 14 de setiembre de 2021, y que estas al no haber sido anotadas en el cuaderno de obra trasgredieron el numeral 193.1 del artículo 193 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, relacionado a consultas sobre ocurrencias en la obra, indicando que estas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al supervisor.

Pese a ello, el supervisor de obra prosiguió con el trámite, indicando en su carta n.°10-2021-HRPA/SO[47] *de 16 de setiembre de 2021, en el numeral 2, lo siguiente:*

> "(...)
> *2.Colocación de grass natural, solicita el sembrío de grass natural en parques, plazas, áreas verdes y estadios, que no cuentes con este.* ***(y podría plantearse el cambio de diámetro de tubería de 1 ½" a 2", con la finalidad de contar con mayor abastecimiento de agua, esto sería en áreas que lo ameriten, es sugerencia del suscrito).*** *Se pide opinión del proyectista.*
> *(...)".*

Como puede observarse, de lo manifestado por el supervisor de obra, nuevamente desarrolla la idea del cambio de tubería manifestada por el residente de obra, sin observar que debía contarse con un estudio de diseño hidráulico actualizado que sustente la mencionada modificación.

Asimismo, el especialista señala que, mediante sello de recepción de 20 de setiembre de 2021, y registro n.° 7821 **(Apéndice n.° 50)**, la carta n.°10-2021-HRPA/SO de 16 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, fue recepcionada por la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura y esta a su vez derivada mediante proveído n.° 6946-2021-GOPI-MDCC de 20 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, a la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras públicas.

Asimismo, mediante informe n.°1598-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC de 23 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, remitió la consulta a Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, indicando lo siguiente:

> "(...)
> *Remite copias de cuaderno de obra y la carta N° 244-2021-GHV CONTRATISTAS solicitando opinión y pronunciamiento por parte del proyectista, toda vez que, él tiene competencia directa con la elaboración del Expediente Técnico.*
> *(...)"*

Al respecto, el proyectista y el Contratista[48] mediante carta n.° 04-2021 de 28 de setiembre de 2021[49] **(Apéndice n.° 50)**, emitieron su pronunciamiento sobre las consultas realizadas en la carta n.° 10-2021-HRPA/SO **(Apéndice n.° 50)** y carta n.° 244-2021-GHV CONTRATISTAS **(Apéndice n.° 50)** señalando lo siguiente:

> "(...)
> *Con respecto, a la consulta 2. Efectivamente la forma de riego, la frecuencia, la simultaneidad de riego de áreas verdes a la vez, entre otros influye bastante en la presión de salida del agua, y en el abastecimiento del mismo, en ese sentido y considerando que*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[47] Registrada con número de tramite documentario de la Entidad 210917V39. **(Apéndice n.° 50)**
[48] Ing. Javier Demetrio Queccara Puma y Modesto Quispe Ramos respectivamente.
[49] Signado con numero de tramite documentario 210928M24 de 28 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.°50)**.

la entidad (área usuaria) va a disponer distintas programaciones de riego, y aplicar diferentes tipos de aspersores, si es necesario y fundamental que la acometida que abastece el agua a cada parque desde la red principal (tubería de 90mm), al parque propiamente sea con tubería PVC de diámetro de 2 pulgadas o de 63 mm, si no sería factible para todos los parques en todo caso para acometidas mayores de 80 mt de longitud.

La disminución de la perdida de carga entre una tubería de Φ 2 pulgadas frente a una tubería de Φ 1 ½ pulgada es de 4 a 1 (400% menos aproximadamente).

La concepción de la acometida de un diámetro de 1 ½ pulgada en el proyecto, obedece básicamente al riego de parque por parque (uno por uno).

En ese sentido como proyectista soy de la opinión de la realización de un adicional de obra, ***estoy de acuerdo que la acometida a cada parque sea con tubería y accesorios de PVC de diámetro de 2 pulgadas, o de 63 mm, con la finalidad de garantizar un riego adecuado, básicamente el cambio radica en el cambio de material las demás partidas de excavación y relleno se mantendría***

(…)"

De lo señalado se desprende que, tanto el contratista como el proyectista estuvieron de acuerdo con el cambio de las tuberías relacionadas con el diámetro, de *1 ½ pulgada* a 2 pulgadas, sin advertir que se debía contar con un nuevo diseño hidráulico[50] a fin de garantizar que la red de distribución cumpla con garantizar las presiones en cada acometida, para asegurar el cumplimiento del objetivo del proyecto de riego.

Seguidamente, mediante informe n.° 652-2021-SGEP/GOPI/MDCC de 28 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Alfred Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos, remitió la respuesta del proyectista a Jorge Emilio Díaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, quien registró el documento con n.° 4392 de 28 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**; y este a su vez, lo derivó mediante proveído n.° 2513-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 30 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, a Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, quien a su vez lo derivó mediante proveído n.° 2050-2021-JDSOP-SGSLOP-GOPI-MDCC de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, a María Lourdes Charaja Herencia, Coordinadora de Obras del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, para conocimiento y acciones[51].

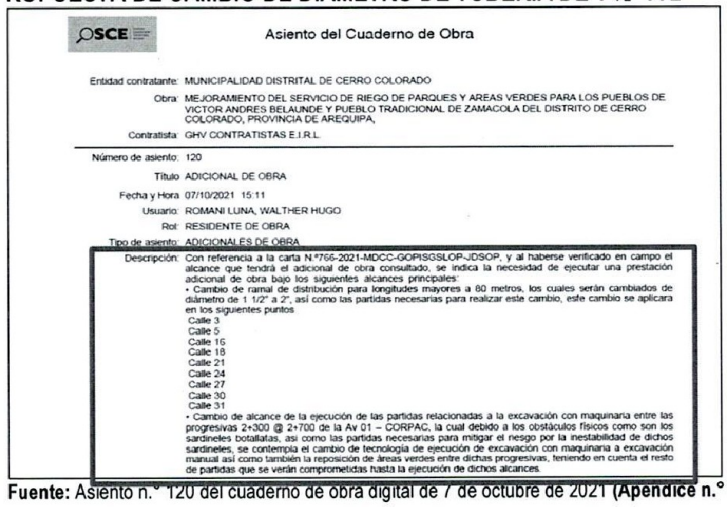
Asimismo, mediante carta n.° 766-2021-MDCC-GOPI-SGSLOP-JDSOP de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, remitió a Helber Rivel Pinto Alemán, Supervisor de obra, la carta n.° 04-2021 de 28 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, del proyectista, relacionadas con la consulta respecto al cambio del diámetro de la tubería de 1.5" a 2". Asimismo, el residente de obra, mediante asiento n.° 120 de 7 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, señalo las modificaciones que tendría el adicional de obra y su necesidad, como se muestra a continuación:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[50] **Artículo 205°.-**
Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)
(...)
205.2. (...) 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.

[51] De la documentación alcanzada por la Entidad, solo toma conocimiento del adicional n.° 1 y deductivo n.° 1,

IMAGEN N° 11
PROPUESTA DE CAMBIO DE DIÁMETRO DE TUBERÍA DE 1 ½" A 2"



OSCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO DE PARQUES Y AREAS VERDES PARA LOS PUEBLOS DE VICTOR ANDRES BELAUNDE Y PUEBLO TRADICIONAL DE ZAMACOLA DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA,
Contratista: GHV CONTRATISTAS E.I.R.L.

Número de asiento: 120
Título: ADICIONAL DE OBRA
Fecha y Hora: 07/10/2021 15:11
Usuario: ROMANI LUNA, WALTHER HUGO
Rol: RESIDENTE DE OBRA
Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA
Descripción: Con referencia a la carta N.°766-2021-MDCC-GOPISGSLOP-JDSOP, y al haberse verificado en campo el alcance que tendrá el adicional de obra consultado, se indica la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra bajo los siguientes alcances principales:
• Cambio de ramal de distribución para longitudes mayores a 80 metros, los cuales serán cambiados de diámetro de 1 1/2" a 2", así como las partidas necesarias para realizar este cambio, esfe cambio se aplicara en los siguientes puntos
Calle 3
Calle 5
Calle 16
Calle 18
Calle 21
Calle 24
Calle 27
Calle 30
Calle 31
• Cambio de alcance de la ejecución de las partidas relacionadas a la excavación con maquinaria entre las progresivas 2+300 @ 2+700 de la Av 01 – CORPAC, la cual debido a los obstáculos físicos como son los sardineles botallatas, así como las partidas necesarias para mitigar el riesgo por la inestabilidad de dichos sardineles, se contempla el cambio de tecnología de ejecución de excavación con maquinaria a excavación manual así como también la reposición de áreas verdes entre dichas progresivas, teniendo en cuenta el resto de partidas que se verán comprometidas hasta la ejecución de dichos alcances.

Fuente: Asiento n.° 120 del cuaderno de obra digital de 7 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**.

Así también, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, consignó mediante anotación en el asiento n.° 123 de 7 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, la respuesta del proyectista en relación al adicional de obra n.° 01, como se indica a continuación:

Asiento n.° 123 del supervisor de obra "Helber Rivel Pinto Alemán"

"(…)
Respecto a la respuesta punto B por el proyectista y planteamiento de la contratista es procedente la necesidad de modificar la red de distribución de la línea matriz , de 90 mm a red de parques con tubería PVC de diámetro 2", con la finalidad de mejorar la frecuencia de riego y en simultaneo de riego de áreas verdes, mejorando el abastecimiento , por consiguiente el alcance seria adicional con deductivo vinculante, cambio de ramal de distribución para longitudes mayores a 80 m. ***es decir tubería de 1 ½" a 2".***
(…)" **(El subrayado y resaltado es nuestro**)

Al respecto, mediante carta n.° 14-2021-HRPA/SO de 11 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, remitió a la Entidad el expediente del adicional de obra, mediante tramite documentario n.° 211012M106 de 12 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, con el asunto "Adicionales de obra copias – referencia copias de cuaderno de obra", documento por el cual el supervisor de obra ratificó la necesidad de ejecutar el adicional de obra, señalando lo siguiente:

"(…)
el contratista a través de su residente según asiento de cuaderno de obra N° 120 de fecha 07/10/2021 con referencia a la absolución de consultas por el proyectista según Carta N° 766-2021-MDCC-GOPISGSLOP-JDSOP y al haberse verificado en campo el alcance que tendrá el adicional de obra consultado, se indica la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, bajo los siguientes alcances principales:

- ***Cambio de ramal de distribución para longitudes mayores a 80m los cuales serán cambiados de diámetro de 1 ½" a 2", asi como las partidas necesarias para realizar este cambio, este cambio se aplicará los siguientes puntos:***
Calle 3, calle 5, calle 16, calle 18, calle 21, calle 24, calle 27, calle 30 y calle 31.

- *Cambio de alcance de la ejecución de las partidas relacionadas a la excavación con maquinaria entre las progresivas 2+300 @ 2+700 de la Av.01 CORPAC, la cual debido a los obstáculos físicos como son los sardineles botallantas, así como las partidas*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

necesarias para mitigar el riesgo por la inestabilidad de dichos sardineles, se contempla el cambio de tecnología de ejecución de excavación con maquinaria a excavación manual, así como también la Reposición de áreas verdes en dichas progresivas, teniendo en cuenta el resto de partidas que se verán comprometidas hasta la ejecución de dichos alcances.
(...)" (**El subrayado y resaltado es nuestro**)

Seguidamente, la oficina de trámite documentario derivó el trámite documentario n.° 211012M106 de 12 de octubre de 2021**(Apéndice n.° 50)** a la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, documento recepcionado mediante registro n.° 8517 de 13 de octubre de 2021 **(Apéndice n.°50)**, quien a su vez mediante proveído n.° 7538-2021-GOPI-MDCC de 13 de octubre de 2021 **(Apéndice n.°50)**, lo derivó a la Subgerencia de Supervisión y Liquidaciones de Obras Públicas.

Luego, mediante proveído n.° 2660-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 18 de octubre de 2021**(Apéndice n.° 50)**, la Subgerencia de Supervisión y Liquidaciones de obras Públicas, lo derivó al Departamento de Supervisión de obras Públicas, quien a su vez lo derivó a María Lourdes Charaja Herencia, Coordinadora de Obras del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, para conocimiento y acciones.

De la misma forma, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, mediante carta n.° 16-2021-HRPA/SO de 26 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, remitió a la Entidad el informe n.° 01-2021-GDU-MDCC/SO de 25 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, modificación – Adicional y Deductivo vinculante n.° 01, documento que la Entidad con registro de expediente-tramite 211026M104 de 26 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**.

Seguidamente, es recepcionado con registro de expediente-tramite 8960 de 27 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, por la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, quien a su vez mediante proveído 7947 2021-GOPI-MDCC de 27 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, es remitido a la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, para posteriormente ser derivado mediante proveído 2768-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 28 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, a la jefa del Departamento de Supervisión de Obras Públicas.

Asimismo, la Jefatura de Supervisión de Obras Públicas, mediante proveído n.° 2288-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 28 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, remitió a María Lourdes Charaja Herencia, Coordinadora de Obra, siendo que, mediante informe n.° 097-2021-MLCH/JDSOP/SGSLOP/GOPI de 3 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°50)**, la mencionada coordinadora de obra, presentó su evaluación y sus conclusiones para la aprobación del expediente de adicional de obra n.° 01 deductivo vinculante n.° 01, a Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, señalando lo siguiente:

"(...)
*Por lo expuesto anteriormente, **ante la aprobación del expediente de la prestación de adicional de obra n.° 01 y deductivos vinculante n.° 1 por parte del Ingeniero Helber Rivel Pinto Alemán en calidad de supervisor de la obra en mención, se concluye que hay necesidad de ejecutar la prestación de adiciona de obra n.° 01 con Deductivo Vinculante n.° 1,** modifican la tecnología de excavación en la avenida n.° 01 y que cambian el diámetro de las tuberías a utilizarse en ramales distribución mayores a 80 metros de longitud y que incluye reposición de áreas verdes intervenidas a solicitud del área usuaria*
(...)"

Seguidamente, mediante informe n.° 1110-2021-MDCC-GOPI/SGSLOP/JDSOP de 8 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Supervisiones de Obras Públicas, remitió su pronunciamiento y conformidad del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 a Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas.

Es así que, mediante informe n.° 1834-2021-2020-SGSLOP-GOPI/MDCC de 10 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, comunicó la procedencia de la Modificación Financiera n.° 01 al Gerente de Obras Públicas.

Posteriormente, mediante informe técnico n.°246-2021-GOPI-MDCC de 11 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, el gerente de Obras Públicas e Infraestructura, comunicó al Gerente de Planificación, Presupuesto y Racionalización, la procedencia de la mencionada modificación, quien mediante hoja de coordinación n.° 664-2021-MDCC-GPPR de 18 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°50)**, comunicó al Gerente de Asesoría Jurídica, la disponibilidad presupuestal por S/ 39 663.07, a fin de atender la modificación físico financiera n.° 01.

Seguidamente, mediante proveído n.° 766-2021-GAJ-MDCC de 18 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, el Gerente de Asesoría Jurídica, derivó a la Subgerencia de Asuntos Legales Administrativos, para emisión de informe legal.

Luego, mediante proveído n.° 042-2021-SGALA-GAJ/MDCC de 19 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, el Subgerente de Asuntos Legales Administrativos (encargado) lo derivó a Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisiones y Liquidaciones de Obras Públicas, señalando la falta de colocación de vistos requiriendo la regularización de vistos en el "*(...) EXPEDIENTE DE PRESTACION ADICIONAL N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE LA OBRA EN MENCION; a fin de poder continuar con el trámite correspondiente* (...)"

Posteriormente, el documento es recepcionado por el Gerente de Obras Públicas, con número de registro 973619 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, y a su vez derivado mediante proveído n.° 8643-2021-GOPI-MDCC de 19 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, a Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidaciones de obras.

Al respecto, mediante informe n.° 1934-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC de 25 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidaciones de obras, remitió el expediente visado al Subgerente de Asuntos Legales Administrativos, para luego ser recepcionado por la Gerencia de Asesoría Legal y registrado con n.° 687 de 25 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, quien a su vez mediante proveído n.° 790-2021-GAJ-MDCC de 25 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, lo derivó a la Subgerencia de Asuntos Legales.

Seguidamente, mediante Informe Legal n.° 260-2021-SGALA-GAJ/MDCC de 30 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, el Subgerente de Asuntos Legales Administrativos (encargado), comunico la conclusión de la aprobación de la modificación física financiera n.° 01, al Gerente de Asesoría Jurídica.

Luego, mediante proveído n.° 810-2021-GAJ-MDCC de 30 de diciembre del 2021 **(Apéndice n.° 50)**, el Gerente de Asesoría Jurídica, comunico la opinión legal de aprobación de la modificación física financiera n.° 01 al Gerente Municipal, para finalmente, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, este último resolvió la aprobación del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, señalando lo siguiente:

"(...)

ARTÍCULO PRIMERO. - *APROBAR la Modificación Física Financiera N° 01 (Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01) de la obra denominada "***Mejoramiento del**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

servicio de riego de parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaunde y pueblo tradicional de Zamacola del distrito de Cerro Colorado - provincia de Arequipa - departamento de Arequipa" *código único 2465828, por el monto de S/. 39 663.07 (Treinta y nueve mil seiscientos sesenta y tres con 07/100 soles) que equivale al 2.51% de incidencia del monto contratado original de la obra; conforme a lo establecido en el informe N° 1110-2021-MDCC-GOPI/SGSLOP/JDSOP del 8 de noviembre de 2021emitido por la jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas*
(...)"

- **<u>En cuanto a la aprobación del adicional n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1 sin sustento técnico que demuestre su necesidad.</u>**

La aprobación del adicional de obra n.° 1, tenía como objeto realizar el cambio de tubería de distribución de 1 ½" a 2", para garantizar una mejor distribución en ramales mayores a 80 metros de longitud, conforme se detalla a continuación:

CUADRO N° 11
PARTIDAS INCLUIDAS EN EL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 1

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio	Parcial (S/.)
01	**LÍNEA DE IMPULSIÓN Y MATRIZ DE DISTRIBUCIÓN**				
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL h=1.20 n	M3	280,43	39,04	10 947,99
01.01.02	ENTIBADO DE ZANJAS	M	363,06	30,58	11 102,37
01.01.03	REPOSICION DE AREAS VERDES	M2	192,35	24,09	4 633,71
02	**ACOMETIDAS E INSTALACION DE PARQUES**				
02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS				
02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE TUBERIA P.V.C. A10 2"	M	1617,16	10.93	17 675,56

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**.
Elaborado por: Comisión auditora.

Al respecto, en el asiento n.° 120 de 7 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, del cuaderno de obra, el residente de obra realizó la consulta a Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, entre otras cosas, el alcance que tendría el adicional de obra y su necesidad, como se muestra a continuación:

"(...)
Asiento n.° 120 del residente de obra

<u>Con referencia a la carta N.°766-2021-MDCC-GOPISGSLOP-JDSOP, y al haberse verificado en campo el alcance que tendrá el adicional de obra consultado</u>, *se indica la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra bajo los siguientes alcances principales:*

• ***<u>Cambio de ramal de distribución para longitudes mayores a 80 metros, los cuales serán cambiados de diámetro de 1 1/2" a 2",</u>*** *así como las partidas necesarias para realizar este cambio, este cambio se aplicará en los siguientes puntos.*
Calle 3, Calle 5, Calle 16, Calle 18, Calle 21, Calle 24, Calle 27, Calle 30, Calle 31
• *Cambio de alcance de la ejecución de las partidas relacionadas a la excavación con maquinaria entre las progresivas 2+300 @ 2+700 de la Av 01 – CORPAC, la cual debido a los obstáculos físicos como son los sardineles botallantas, así como las partidas necesarias para mitigar el riesgo por la inestabilidad de dichos sardineles, se contempla el cambio de tecnología de ejecución de excavación con maquinaria a excavación manual así como también la reposición de áreas verdes entre dichas progresivas, teniendo en*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

cuenta el resto de partidas que se verán comprometidas hasta la ejecución de dichos alcance
*(...)" **(El subrayado y resaltado es nuestro)***

Asimismo, mediante asiento n.° 123 de 7 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, de cuaderno de obra, el residente de obra indicó su posición referente al adicional n.° 1 y deductivo n.° 1 y en relación a la respuesta del proyectista, señaló lo siguiente:

"(...)
Con fecha 02/10/2021 -se alcanzó a la contratista copias, de carta n.°766 -2021 – MDCC – 60PI-S6SLOPJDSOP, absolución de consultas, según carta n.°04-2021 alcanzadas por el proyectista y según asiento n.° 120 de fecha 07/10/2021 del residente, y de opinión de esta supervisión.
*• **Respecto a la respuesta punto B por el proyectista y planteamiento de la contratista es procedente la necesidad de modificar la red de distribución de la línea matriz , de 90 mm a red de parques con tubería PVC de diámetro 2", con la finalidad de mejorar la frecuencia de riego y en simultaneo de riego de áreas verdes, mejorando el abastecimiento, por consiguiente el alcance seria adicional con deductivo vinculante, cambio de ramal de distribución para longitudes mayores a 80 m. es decir tubería de 1 ½ " a 2".***

*• Con respecto a respuesta punto F por el proyectista, indicando que si es factible, pero no serían mayores metrados seria adicional con deductivo vinculante ya que correspondería al cambio de alcance de la ejecución de las partidas relacionados a la excavación con maquinaria a excavación manual seria procedente lo indicado por el residente **por lo que es de opinión de esta supervisión el adicional y deductivo debido a los obstáculos físicos**, ancho no suficiente de la berma para sardineles botallantas a ambos lados por lo que es procedente el cambio de tecnología planteado respecto a punto C dando respuesta por el proyectista, la contratista podrá emplear el espacio libre para el colocado de las dos bombas, considerando el uso de mayores accesorios bases de C° entre otros .*
• Respecto al punto D respuesta por el proyectista, proceder con el empleo de accesorios con la finalidad de proseguir con la ejecución de la red, lo que serán mayores metrados.
• Respecto al punto E por presencia de tubería de gas, proceder respetando el distanciamiento horizontal y vertical de 0.30 m de dichas tuberías.
• Respuesta al punto 6, efectivamente no corresponde por ser prestación nueva.
*(...)" **(El subrayado y resaltado es nuestro)***

Sin embargo, cabe precisar que estas afirmaciones no se encontraban sustentadas, puesto que; primero, la necesidad de cambio de diámetro de la tubería 1 ½" a 2", se indica que fue a iniciativa de la Subgerencia de Mantenimiento de Áreas Verdes, cuando se advierte que mediante carta n.° 244-2021-GHV CONTRATISTAS de 17 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, el residente de obra es quien agregó dicha consulta sin estar registrado en el cuaderno de obra digital, sin adjuntar ningún calculo hidráulico de presiones y velocidad de agua de riego en cada acometida.

De igual forma, en el expediente de adicional n.° 1 y deductivo de obra n.° 1, no se adjuntaron cálculo de diseño hidráulico que respalde el cambio de diámetro de la tubería de 1 ½" a 2" y que sustente dicho cambio en bien de la ejecución de la Obra, como se muestra en el contenido y/o índice presentado a continuación:

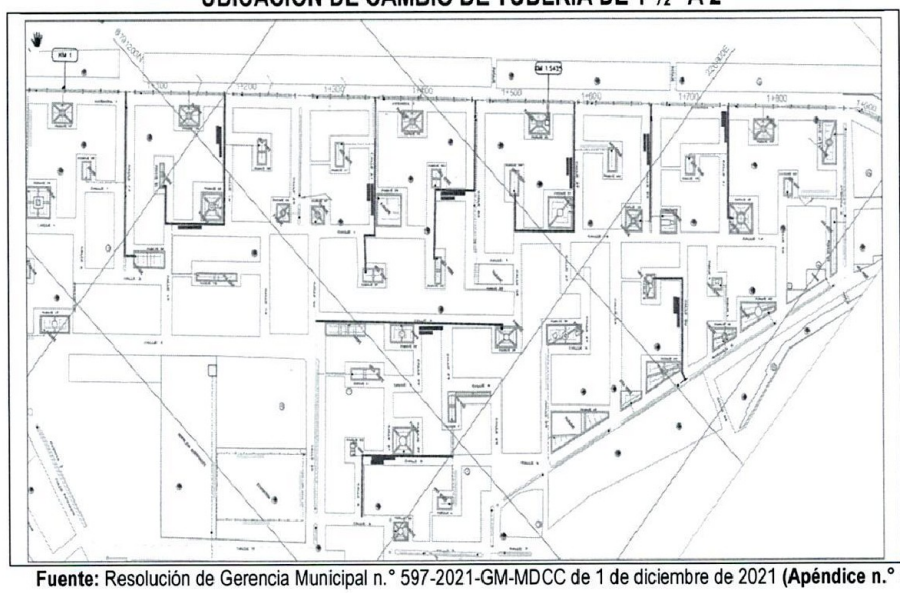
"(...)
CONTENIDO
1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA
2.0 ESPECIFICACIONES TECNICAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

3.0 PLANTILLA DE METRADOS
4.0 PRESUPUESTO DE OBRA
5.0 ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS
6.0 RELACION DE INSUMOS
7.0 FORMULA POLINOMICA
8.0 DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES
9.0 CRONOGRAMAS
9.1 CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA.
9.2 CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO
9.3 CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES
10.0 PLANOS
(…)"

Asimismo, de la revisión a los planos presentados, se advierte que se presentaron los planos; AD-01- "PLANIMETRIA, PERFIL LONGITUDINAL, CORTES TRANSVERSALES", AD-02 "SECCIONES TRANSVERSALES" y AD-3 "PLANO DE CAMBIO DE TUBERIA 2" **(Apéndice n.° 50)**, sobre este último se verificó que señala la ubicación de las tuberías que se va cambiar en las diferentes calles, como se muestra a continuación:

IMAGEN N°12
UBICACIÓN DE CAMBIO DE TUBERÍA DE 1 ½" A 2"



Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**.

Sumado a ello, mediante hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 50)**, Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, determinó el cambio de presiones que conllevó dicha modificación en los diferentes tramos como se muestra a continuación:

CUADRO N° 12
CÁLCULO DE CAUDAL DEBIDO AL CAMBIO DE TUBERÍA DE 1 ½" A 2" EN LAS DIFERENTES CALLES MAYORES IGUALES A 80 M

Calle	Caudal de Diseño (M3/S)	Área Total a Regar (Ha)	Área Total a Regar (M2)	Porcentaje de Área Verde (%)	Área Verde (M2)	Caudal (M3/S)
16	0,00173542	4,9	1035,32	60	621,19	0,00022047
18	0,00173542	4,9	1324,33	60	794,60	0,00028202
21	0,00173542	4,9	1332,16	60	799,30	0,00028368
24	0,00173542	4,9	1432,92	60	859,75	0,00030514
27	0,00173542	4,9	1230,84	60	738,504	0,00026211
29	0,00173542	4,9	1964,24	60	1178,54	0,00041829
31	0,00173542	4,9	883,75	60	530,25	0,00018820

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

30	0,00173542	4,9	952,42	60	571,45	0,00020282
3	0,00173542	4,9	1405,15	60	843,09	0,00029923
5	0,00173542	4,9	1266,05	60	759,63	0,00026961

Fuente: Hoja Informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34).**
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, el ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, calculó las presiones y pérdida de velocidades, debido al cambio de diámetro de la tubería como se muestra a continuación:

CUADRO N° 13
VALORES CALCULADOS DE PRESIONES Y VELOCIDADES POR CAMBIO DE DIÁMETRO DE TUBERÍA DE 1 ½" A 2"

Calle	Velocidad del tramo, para tubería de 1 ½" (m/s)	Velocidad del tramo, para tubería de 2" (m/s)	Variación de velocidades (%)	Presión al final del tramo, para tubería de 1 ½" (m)	Presión al final del tramo, para tubería de 2" (m)	Variación de presiones (%)
16	0,1490	0,0956	**-35,88**	13,38756694	13,46190599	**+0,56**
18	0,1906	0,1222	**-35,88**	13,75464711	13,91687074	**+1,18**
21	0,1918	0,1230	**-35,88**	13,3110098	13,43596727	**+0,94**
24	0,2063	0,1322	**-35,88**	14,25577776	14,41725383	**+1,13**
27	0,1772	0,1136	**-35,88**	14,28902117	14,4285172	**+0,98**
29	0,2828	0,1813	**-35,88**	13,25840397	13,41814362	**+1,20**
31	0,1272	0,0816	**-35,88**	12,94600942	12,98170718	**+0,28**
30	0,1371	0,0879	**-35,88**	8,423642808	8,474129033	**+0,60**
3	0,2023	0,1297	**-35,88**	2,977135314	3,157549333	**+6,06**
5	0,1822	0,1169	**-35,88**	5,444564112	5,444564112	**+2,03**

Fuente: Hoja Informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, Ingeniero agrícola especialista técnico de la Comisión Auditora.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Finalmente, de la evaluación realizada por el ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, se concluye que el adicional de obra n.° 1, respecto al cambio de tubería de 1 ½" a 2" no debió aprobarse, menos aún sin tener el diseño de cálculo hidráulico, debido a que ello cambió negativamente las velocidades de llegada a la acometida.

Adicionalmente, cabe señalar que se revisó la liquidación de obra en el ítem 21.3 "Pruebas hidráulicas", liquidación que advierte que el contratista realizó prueba hidráulica de algunos tramos y/o calles según se detalla a continuación:

CUADRO N° 14
PRUEBAS HIDRÁULICAS - BALDE HIDRÁULICO (BALDE HIDRÁULICO - MANÓMETRO)

Prueba	Diámetro de Tubería (mm)	Clase	Presión de prueba (PSI)	Presión de cam(PSI)po	Duración de prueba (Hr.)	Fecha
AV.N° 02 progresiva 0+435 a 0+978	90	C-10	200	200	2.5	11.09.21
AV.N° 02 progresiva 0+000 a 0+435	90	C-10	200	200	3	04.09.21
AV.N° 01 progresiva 0+400 a 1+325	90	C-10	200	200	3	14.09.21
AV.N° 01 progresiva 0+900 a 1+325	90	C-10	200	200	4	29.09.21
AV.N° 01 progresiva 1+327 a 1+739	90	C-10	200	200	3	29.09.21
AV.N° 01 progresiva 1+327 a 1+739	90	C-10	200	200	3	29.09.21
AV.N° 01 progresiva 1+327 a 1+739	90	C-10	200	200	3	29.09.21
AV.03	90	C-10	220	220	3	23.10.21
AV.03	90	C-10	220	220	3	23.10.21
Calle 20	90	C-10	220	220	2.5	23.10.21

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Prueba	Diámetro de Tubería (mm)	Clase	Presión de prueba (PSI)	Presión de cam(PSI)po	Duración de prueba (Hr.)	Fecha
Av. 01 Corpac (Distribución)	90	C-10	220	220	3	23.10.21
Av. 01 Corpac (impulsión)	90	C-10	230	230	2	06.10.21
Calle 6 y Calle 7	90	C-10	230	230	3	07.10.21
Calle 7	90	C-10	230	230	2	07.10.21

Fuente: Resolución de la gerencia de obras públicas e infraestructura n.° 063-2023-MDCC de 31 de mayo 2023 **(Apéndice n.° 49)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro anterior se puede advertir que, estas pruebas son focalizadas y que indican que esos tramos habrían soportado la presión hidráulica entre 200 a 230 PSI, según formatos adjuntos en la liquidación de obra.

Pese a ello, el adicional n.° 1 y deductivo n.° 1, fue aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**, dentro del cual se incluyó la partida 02. Acometidas e instalaciones de parques por el total de S/. 17 675,56.

Ahora bien, del cuadro de presupuesto del adicional n.° 01 y deductivo n.° 01, se tiene incluidas la Subpartida 03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA P.V.C. A10 1 ½" **(Apéndice n.° 50)**, a considerarse como deductivo no ejecutado como se muestra a continuación:

CUADRO N° 15
PARTIDAS INCLUIDAS EN EL PRESUPUESTO DEDUCTIVO N° 01

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio	Parcial (S/.)
02	**LINEA DE IMPULSIÓN**				
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA TN CON MAQUINARIA Hprom 1.2 M	M	397.67	6.22	2 473,51
03	**ACOMETIDAS E INSTALACIÓN DE PARQUES**				
03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS				
03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE TUBERÍA P.V.C. A10 1 ½"	M	1617,16	7.56	12 225,73
COSTO DIRECTO					14 699,24
GASTOS GENERALES		7.1770215%			1 054,97
GASTOS GENERALES COVID 19		1.822978%			267,96
UTLIDAD		6%			881,95
SUB TOTAL					16 904,12
IGV		18%			3 042,74
PRESUPUESTO TOTAL					**19 946,86**

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, durante la ejecución del adicional n.° 1 y deductivo n.° 1, se dieron dos valorizaciones de obra, las mismas que fueron pagadas mediante comprobantes de pago, como se muestra a continuación:

CUADRO N° 16
PAGOS EFECTUADOS AL CONTRATISTA CORRESPONDIENTES AL ADICIONAL N° 1

Comprobante	Fecha	Descripción	Monto
1689 **(Apéndice n.° 51)**	16.03.2022	Pago por la cancelación de la valorización n.° 01 adicional n.° 01 de la obra.	36 609,43
	16.03.2022	Por la detracción por valorización n.° 01 adicional 01 de la obra.	1691,00
	16.03.2022	Por la retención de la garantía de la valorización n.° 01adicional n.° 01	3 966,31

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Sub Total			**42 266,74**
5268 **(Apéndice n.° 51)**	09.08.2022	Pago por la cancelación de la valorización n.° 02 adicional n.° 01 de la obra.	16 649,19
	09.08.2022	Por la detracción por valorización n.° 02 adicional 01 de la obra.	694,00
Sub Total			**17 343,19**
TOTAL			**59 609,93**

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por consiguiente, en razón de las conformidades efectuadas por Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra y de la Entidad se tiene el perjuicio de S/ 39 663,07, por el cambio de tubería de 1 ½" a 2". Resultante de las valorizaciones pagadas menos el deductivo vinculante (Total cuadro n.° 16 menos Total cuadro n.° 15).

Para la aprobación del adicional y deductivo n.°1 el trámite administrativo observado advierte que, María Lourdes Charaja Herencia, coordinadora de obras del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, Miluska Melo Ramos, jefa de Departamento de Supervisión de Obras Públicas y Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, aprobaron el adicional n.° 1 y deductivo n.° 1, sin advertir que el cambio de diámetro de la tubería de 1 ½" a 2", no contaba con un cálculo de diseño hidráulico, toda vez que, la mencionada modificación cambio negativamente las velocidades de llegada a las acometidas, ocasionando un perjuicio a la Entidad de **S/ 39 663,07,** resultante de las valorizaciones pagadas menos el deductivo vinculante.

C. <u>Del procedimiento de aprobación del adicional n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2</u>

Al respecto, el ingeniero civil, especialista técnico de la Comisión Auditora, consignó en su informe los siguientes hechos relacionados con el otorgamiento y pago del expediente técnico adicional n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2 **(Apéndice n.°52)**:

Mediante asiento n.° 133 de cuaderno de obra digital de 14 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, el residente de obra, Walter Hugo Román Luna consignó observaciones en cuanto a la potencia y presión de las bombas y que ello afectaría a las tuberías, como se muestra a continuación:

Asiento n.° 133 del residente de obra

"(…)
Se indica a la supervisión lo siguiente:
Habiéndose iniciado las coordinaciones para la adquisición de las bombas indicadas en el proyecto, ***<u>solicitamos se eleve al proyectista la ratificación en referencia a el diseño de la bomba eléctricas proyectadas, ya que se tienen observaciones tanto en la potencia de la bomba, así como, si la presión que se aplicara a el sistema no producirá fallas en las tuberías, así como también el costo de la misma, que a lo cotizado excede en demasía</u>***.

También se pone en conocimiento que el área dispuesta para la ubicación de las bombas en la planta de tratamiento de la zona de Zamacola es insuficiente para las dos bombas proyectadas, además que la parte que se encarga del mantenimiento en dicha planta indica que se realizaran obras de mantenimiento y ampliación de tuberías en la zona dispuesta para las bombas, ya que en dicha zona existen válvulas y tubería que impiden la ubicación adecuada según lo mostrado en el expediente, a opinión de la residencia, se debería cambiar la ubicación y/o tipo de bombas indicadas en el proyecto,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

para así cumplir con las metas indicadas en el expediente técnico. Se pide a la supervisión elevar la presente consulta a la brevedad posible.
*(…)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Seguidamente, mediante carta n.° 15-2021-HRPA/SO de 15 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra presentó a la Entidad, las consultas referentes a la anotación del asiento n.° 133 de 14 de octubre de 2021 **(Apéndice n.°52),** del cuaderno de obra digital del residente de obra, documento por el cual indicó deficiencias en cuanto al diseño de las bombas.

Posteriormente, el documento es recepcionado por la Entidad, mediante tramite de registro n.° 211015V10 de 15 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, quien a su vez lo derivó a la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura y es recepcionado por esta área mediante registro n.° 8664 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**.

Luego, mediante proveído n.° 7701-2021-GOPI-MDCC de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, el Gerente de Obras Públicas e infraestructura lo derivó a la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, quien lo recepcionó y registró con n.° 4716 de 19 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**.

Seguidamente, mediante informe n.° 1751-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC de 22 de octubre de 2021 **(Apéndice n.°52)**, Jorge Emilio Diaz Valencia, Subgerente de Supervisiones y Liquidaciones de Obras Públicas, remitió las consultas referentes a la anotación del asiento n.° 133 de 14 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)** del cuaderno de obra digital del residente de obra, a Pool Romero Calla, subgerente de Estudios y Proyectos a fin de remitir la consulta al proyectista como responsable de la elaboración del expediente técnico.

En ese contexto, mediante carta n.° 06-2021 de 27 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, el Contratista presentó a la Entidad la absolución de las consultas contenidas en la carta n.° 15-2021-HRPA/SO de 15 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, señalando lo siguiente:

"(…)
A. Con respecto a la consulta se indica que el cálculo de la potencia de agua se ha obtenido en función a las características de la rede de impulsión, y teniendo como objetivo principal un caudal que permita el llenado del reservorio de 120m3., asimismo es posible que en el mercado exista limitación en la variedad de bombas.

En mi opinión el sistema de bombeo puede generar sobre presiones en las redes de la tubería de impulsión, considerando ello y la seguridad del caso, el tiempo de llenado puede estar en el rango de 4 a 8 horas (6 horas promedio)

Considerando que uno de los objetivos del proyecto es almacenar el agua al reservorio, es mi opinión que se instale una bomba adecuada con garantía que ofrezca el mercado, que se seleccione el caudal tal que permita una presión adecuada a la red de impulsión, con su recalculo respectivo tanto en la caseta de bombeo como en sus accesorios. Es claro que ello conducirá a un deductivo y adicional.

B. Con respecto a la ubicación de las bombas en la planta de tratamiento de Zamacola, soy de igual opinión cambiar su ubicación.
*(…)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Seguidamente mediante informe n.° 737-2021-SGEP/GOPI/MDCC de 28 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, la Subgerencia de Estudios y proyectos, trasladó la carta n.° 06-2021 de 27 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, a Jorge Diaz Valencia, subgerente de Supervisión

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

y Liquidación de Obras Públicas, quien lo recepcionó con registro n.° 4887 de 28 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**.

Posteriormente, mediante proveído n.° 2799-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 2 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Jorge Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, lo derivó al Departamento de Supervisión de Obras Públicas, quien a su vez mediante proveído n.° 2317-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 3 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, lo derivó a María Lourdes Charaja Herencia, Coordinadora Obra, para su conocimiento y acciones.

Finalmente, mediante carta n.° 851-2021-MDCC-GOPI-SGSLOP-JDSOP de 3 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Miluska Ivonne Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas lo remitió a Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra.

Posteriormente, mediante carta n.° 23-2021-HRPA/SO de 4 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, remitió la carta n.° 851-2021-MDCC-GOPI-SGSLOP-JDSOP de 3 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, a la representante Legal del Contratista.

En ese contexto, la residente obra mediante asiento n.° 152 de cuaderno de obra digital de 10 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, señaló lo siguiente:

Asiento n.° 152 del residente de obra

"(…)
En atención a la carta n.° 23-2021-HRPA/SO[52], alcanzada por la supervisión de obra, con la cual se adjunta la respuesta a las consultas por parte del proyectista bajo carta N.°06-2021, en la cual el proyectista indica
"A.- En mi opinión el sistema de bombeo puede generar sobre presiones en las redes de la tubería de impulsión, considerando ello y la seguridad del caso, el tiempo de llenado puede estar en el rango de 4 a 8 horas (6 horas promedio). Considerando que uno de los objetivos del proyecto es almacenar el agua al reservorio, es mi opinión que se instale una bomba adecuada con garantía que ofrezca el mercado, que se seleccione el caudal tal que permita una presión adecuada a la red de impulsión con su recalculo respectivo tanto en caseta de bombeo como en sus accesorios. ***Es claro que ello conducirá a un deductivo y adicional.***
B.- Con respecto a la ubicación de las bombas en la planta de tratamiento de Zamacola soy de igual opinión cambiar su ubicación." Por lo indicado por el proyectista, y a opinión de la contratista, se evidencia ***la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, en referencia a el cambio del sistema de bombeo, así como la ubicación y alcance necesario para su ejecución y puesta en funcionamiento****, con una bomba adecuada y con garantía en el mercado. Es por este motivo que se indica a la supervisión la necesidad de la ejecución de prestaciones adicionales de obra, con el alcance descrito, el cual sería*

[52] La carta n.° 23-2021-HRPA/SO de 4 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, traslada la opinión sobre las consultas emitidas por el proyectista, solicitadas con la carta n.° 06-2021 de 28 de octubre de 2021: *"(…)*

A. *Con respecto a la consulta se indica que el cálculo de la potencia de la bomba de agua se ha obtenido en función a las características de la red de impulsión, y teniendo como objetivo principal un caudal que permita el llenado del reservorio de 120m3., asimismo es posible que en el mercado exista limitación en la variedad de bombas.*
En mi opinión, el sistema de bombeo puede generar sobre presiones en las redes de la tubería de impulsión, considerando ello y la seguridad del caso, el tiempo de llenado puede estar en el rango de 4 a 8 horas (6 horas promedio).
Considerando que uno de los objetivos del proyecto es almacenar el agua al reservorio, es mi opinión que es instale una bomba adecuada con garantía que ofrezca el mercado, que se seleccione el caudal tal que permita una presión adecuada a la red de impulsión, con su recalculo respectivo tanto en caseta de bombeo como en sus accesorios. Es claro que ello conducirá a un deductivo y adicional.

B. *Con respecto, a la ubicación de las bombas en la planta de tratamiento de Zamacola, soy de igual opinión cambiar su ubicación.*
(…)"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

el expediente adicional N.° 02 deductivo 02 vinculante, en concordancia al artículo 205 del RLCE
*(...)" **(El resaltado y subrayado es nuestro)***

Seguidamente, mediante asiento n.° 153 de cuaderno de obra digital de 10 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra señaló la necesidad del adicional de obra indicando lo siguiente:

Asiento n.° 153 del supervisor de obra "Helber Rivel Pinto Alemán"

"(...)
*Con respecto a lo indicado por la contratista en el asiento N.° 152, con la finalidad de dar funcionalidad a la obra cuyo fin es realizar el sistema de riego, se ve en la necesidad de atender lo indicado por el proyectista, **por lo que la contratista manifiesta de igual forma dicha necesidad, es de opinión del suscrito la modificación en el sistema de bombeo así como su reubicación, generando un adicional y deductivo NRO 02**, lo que será comunicado a la entidad para su conocimiento y autorización para así alcanzar las metas del proyecto en relación al sistema de bombeo, indicando al contratista respetar los plazos indicado en el artículo 205.4 del RLCE con referencia a los plazos indicados para la elaboración del expediente técnico.*
*(...)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Seguidamente, en referencia al asiento n.° 152 y 153 de 10 de noviembre de 2021, **(Apéndice n.° 52)** el supervisor de obra mediante carta n.° 26-2021-HRPA/SO de 11 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, presentó a la Entidad respuesta del contratista, a su vez la Entidad recepcionó la mencionada carta mediante registro de trámite 211111J60 de 11 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**.

Luego, la carta en mención fue derivada a Jesús Manuel Llerena Lerena, gerente de Obras Públicas e Infraestructura y recepcionado con registro n.° 9436 de 12 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, quien a su vez mediante proveído n.° 8378-2021-GOPI-MDCC de 12 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, lo derivó a la subgerencia de Supervisiones y Liquidación de Obras Públicas, para posteriormente, ser remitido con proveído n.° 2944-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 18 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°52)**. al Departamento de Supervisión de Obras Públicas, quien a su vez mediante proveído n.° 2475-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 18 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, lo derivó a Jorge Enrique Simeón Manrique, especialista en supervisión de obras públicas, especialista que no se pronunció sobre el sustento técnico y la necesidad de la ejecución del adicional n.° 2.

Al respecto, se debe resaltar que el Contratista realizó la consulta señalando una deficiencia en la potencia de la bomba y que ello produciría fallas en la tubería, más en ningún extremo de su consulta adjuntó el recalculo o sustento técnico que respalde su consulta, y también agregó que *"el costo de la misma, que a lo cotizado excede en demasía"*, dando a entender que el problema para la Contratista era el costo para la adquisición de las bombas.

Asimismo, la siguiente consulta fue en relación a problemas en la ubicación de las bombas, consulta que por su naturaleza pudo ser absuelta por el supervisor de obra; sin embargo, el supervisor de obra no advirtió tal hecho y consintió que el Contratista continue con el trámite del adicional de obra n.° 2.

Es así que, mediante carta n.° 357-2021-GHV CONTRATISTAS de 27 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°52)**, el Contratista, remitió al supervisor de obra, el expediente de adicional n.° 2 y deductivo de obra n.° 2, Indicando que se encontraba sustentado y de acuerdo al artículo n.° 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, mediante carta n.° 20-2021-HRPA/SO de 5 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Helber Rivel Pinto Alemán, supervisor de obra, remitió a la Entidad el informe n.° 02-2021-GDU-MDCC/SO de 5 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, donde realiza su análisis y se pronuncia respecto al adicional y deductivo vinculante n.° 2 señalando lo siguiente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

"(...)
TERCERO:
ANÁLISIS
El presente informe tiene por ***finalidad la evaluación y emitir opinión de conformidad del expediente de la modificación N° 02 (ADICIONAL DE OBRA N° 02 y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 02) elaborado por el contratista, de la obra en mención****, el cual bajo elevada al proyectista dio conformidad de la misma bajo la carta N° 851-2021-MDCC-GOPISGSLOP remitida a mi persona por la municipalidad distrital de Cerro Colorado, fecha 03 de noviembre de 2021.*
Adjuntando la carta 06-2021 del proyectista en la cual indica y da pie al presente adicional:
(...)
OCTAVO
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
1. Son procedentes las modificaciones planteadas por la contratista y revisadas por el suscrito, aprobando el presente expediente ADICIONAL N° 02 DEDUCTIVO N° 02 VINCULANTE, de la obra "..."
*(...)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Es así que, mediante Registro de Expediente -Tramite 211206L247 de 6 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, es recepcionado por tramite documentario de la Entidad, para posteriormente ser derivado a la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, siendo recepcionado el 7 de diciembre de 2021, mediante registro 10404 **(Apéndice n.° 52)**.

Seguidamente, mediante proveído n.° 9120-2021-GOPI-MDCC de 7 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, el Gerente de obras Públicas e Infraestructura, remitió la mencionada carta al Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisiones y Liquidaciones de Obras, recepcionada con registro n.° 5552 de 7 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**.

Posteriormente, mediante proveído n.° 3193-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 7 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, la Subgerencia de Supervisión y Liquidaciones de Obras Públicas, remitió la mencionada carta a Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisiones y Liquidaciones, quien, a su vez mediante proveído n.° 2652-2021-SGSLOP-GOPI-MDCC de 9 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, traslado para su evaluación a Jorge Enrique Simeón Manrique, especialista en supervisión de obras públicas.

Al respecto, luego de la revisión y evaluación del expediente de adicional n.° 2 – deductivo vinculante n.° 2, Jorge Enrique Simeón Manrique, especialista en supervisión de Obras Públicas, presentó el informe técnico n.° 083-2021-JESM (E) ESOP-JSLOP-SGSLOP-GOPI-MDCC de 15 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, a Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisión y Liquidaciones de Obras Públicas, señalando lo siguiente:

"(...)
5.CONCLUSIONES:
- Revisado el expediente, se recomienda declarar PROCEDENTE LA MODIFICACION FISICO FINANCIERA N° 2 por la prestación Adicional de Obra N° 02 y deductivo Vinculante N° 02, que modifican las líneas de impulsión, sistema de bombeo y acometida eléctrica medidor a tablero, las cuales son necesarias para cumplir las metas del proyecto.
(...)"

Seguidamente, mediante informe n.° 1214-2021-MDCC-GOPI/SGSLOP/JDSOP de 16 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Miluska Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, comunicó a Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidaciones de Obras Públicas, la conformidad a la modificación físico financiera n.° 2 (Adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2), por S/ 56 686,56.

Posteriormente, mediante informe n.° 2112-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC de 16 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidaciones

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

de Obras Públicas, haciendo suyo el informe del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, comunicó la mencionada conformidad al Gerente de Obras Públicas e Infraestructura, quien a su vez mediante el informe técnico n.°306-2021-GOPI-MDCC de 17 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°52)**, declaró procedente la modificación física financiera n.°02 (Prestación adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2, y lo presentó al Gerente de Planificación y Presupuesto y Racionalización solicitando se emita la disponibilidad presupuestal.

Luego, mediante hoja de coordinación n.° 754-2021-MDCC-GPPR de 23 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, el Gerente de Planificación, Presupuesto y Racionalización, otorgó la disponibilidad presupuestal por el importe de S/ 56 686,56, disponibilidad que fuera comunicada a la Gerencia de Asesoría Jurídica.

Seguidamente, mediante informe legal n.° 023-2021-ERCR-SGALA/GAJ-MDCC de 28 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, el especialista de la Subgerencia de Asuntos Legales Administrativos, remitió su opinión favorable al Subgerente de Asuntos Legales Administrativos, quien a su vez mediante informe n.° 042-2021-SGALA-GAJ/MDCC de 29 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, comunicó la opinión favorable al Gerente Municipal, para finalmente, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 640-2021-GM-MDCC **(Apéndice n.° 52)** de 29 de diciembre de 2021, aprobar el adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2, señalando lo siguiente:

> "(...)
> ***ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR*** *la modificación Física Financiera N° 02* ***(Adicional de obra N° 02 y Deductivo Vinculante N° 02) de la obra denominada "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO DE PARQUES Y ÁREAS VERDES PARA LOS PUEBLOS DE VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE Y PUEBLO TRADICIONAL DE ZAMACOLA DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"*** *código único 2465828, por el monto de* ***S/ 56 686.56 (cincuenta y seis mil seis mil seiscientos ochenta y seis con 56/100 soles que equivale al 3.59%*** *de incidencia del monto del contrato original de la obra; conforme a lo establecido en el informe N° 1214-2021-MDCC-GOPI/SGSLOP/JDSOP del 16 de diciembre de 2021 emitido por la jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, ratificado por el Informe N° 2112-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC del Sub Gerente de Supervisiones y Liquidaciones de Obras Públicas, e Informe técnico N° 306-2021-GOPI-MDCC del Gerente de Obras Públicas e Infraestructura; instrumentos que forman parte integrante de la presente resolución)*
> *(...)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

- **Respecto del sustento técnico del adicional y deductivo n.° 2**

Mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 640-2021-GM/MDCC de 29 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, se resolvió la aprobación de la modificación física financiera n.° 2 (Adicional de Obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2).

Del contenido del expediente de adicional y deductivo n.° 2 **(Apéndice n.° 52)**, se pudo verificar que no se adjuntó una memoria de cálculo y/o análisis del cálculo hidráulico, respecto a la variación de potencia que requería el sistema de riego o las condiciones técnicas y/o de topografía que habían cambiado y/o variado en la ejecución de la obra, que indiquen el sustento técnico del adicional n.° 2, para la impulsión de agua de riego de la planta de Zamacola al reservorio de 60m3[53] y 120m3[54], como se muestra en el contenido y/o índice presentado por el Contratista:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[53] Ubicado en la Av. Corpac.
[54] Ubicado en Villa Paraíso.

"(...)
CONTENIDO

1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA
2.0 ESPECIFICACIONES TECNICAS
3.0 PLANILLA DE METRADOS
4.0 PRESUPUESTO DE OBRA
5.0 ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS
6.0 RELACION DE INSUMOS
7.0 FORMULA POLINOMICA
8.0 DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES
9.0 CRONOGRAMAS.
9.1. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA.
9.2. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO.
9.3. CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES.
10.0 PLANOS
(...)"

Asimismo, en el informe n.° 2-2021-GDU-MDCC/SO de 5 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°52)**, Helber Pinto Alemán, supervisor de obra, en ningún extremo de su análisis y/o evaluación indicó alguna deficiencia del expediente técnico, en relación a la potencia de las bombas y/o las condiciones topográficas del terreno de la obra que habrían cambiado y que ello fuera sustento de la necesidad de aprobar el adicional y deductivo n.° 2, por el contrario, solo menciona dentro de su análisis la carta n,° 851-2021-MDCC-GOPISGSLOP de 3 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 52)**, del proyectista, así como se muestra a continuación:

"(...)
TERCERO:
ANALISIS

*El presente informe tiene por **finalidad la evaluación y emitir opinión de conformidad del expediente de la modificación N° 02 (ADICIONAL DE OBRA N° 02 y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 02) elaborado por el contratista, de la obra en mención**, el cual bajo elevada al proyectista dio conformidad de la misma, bajo la carta N° 851-2021-MDCC-GOPISGSLOP remitida a mi persona por la municipalidad distrital de Cerro Colorado, fecha 03 de noviembre de 2021.*
Adjuntando la carta 06-2021 del proyectista en la cual indica y da pie al presente adicional:

(...)

OCTAVO
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

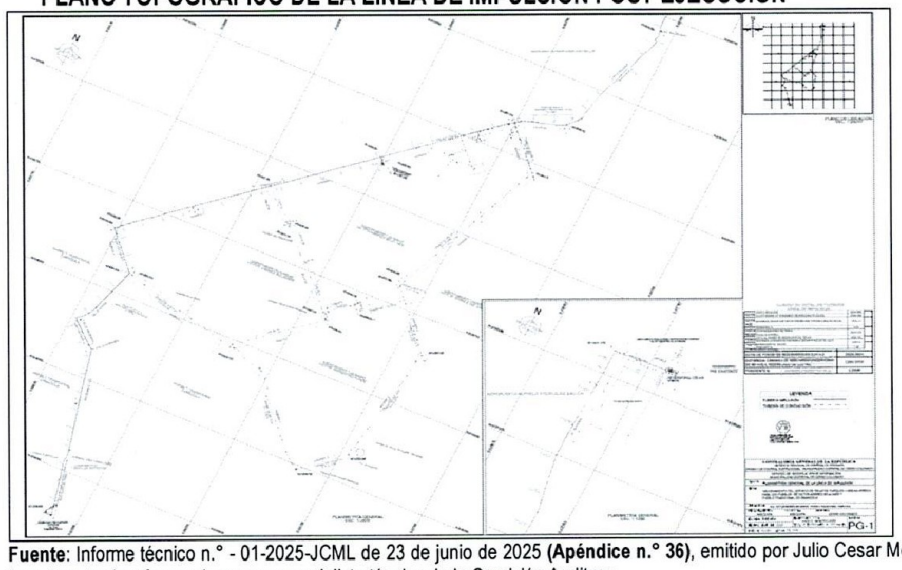
2. ***Son procedentes las modificaciones planteadas por la contratista y revisadas por el suscrito**, aprobando el presente expediente ADICIONAL N° 02 DEDUCTIVO N° 02 VINCULANTE, de la obra "..."*
*(...)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Sobre el particular, la Comisión Auditoria, realizó el levantamiento topográfico de todo el sistema de riego para determinar entre otras cosas, si las condiciones topográficas habían variado respecto al plano topográfico del expediente técnico y que ello demandaría una potencia mayor de la bomba es decir de 25 a 35 Hp, potencia requerida en las especificaciones técnicas del expediente técnico.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Al respecto, mediante informe técnico n.° 01-2025-JCML de 23 de junio de 2025, Julio Cesar Montes Lazo[55] ingeniero topógrafo y agrimensor[5], especialista técnico de la Comisión Auditora, anexó entre otros planos, el plano topográfico de la Línea de impulsión "Lamina PG - 1", como se muestra a continuación:

IMAGEN N° 13
PLANO TOPOGRÁFICO DE LA LÍNEA DE IMPULSIÓN POST EJECUCIÓN



Fuente: Informe técnico n.° - 01-2025-JCML de 23 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 36)**, emitido por Julio Cesar Montes Lazo ingeniero topógrafo y agrimensor, especialista técnico de la Comisión Auditora.

Asimismo, en el informe topográfico post construcción en relación a la línea de impulsión concluyó lo siguiente:

> *"(...)*
> *Se ha determinado la diferencia de niveles de:*
> - *Desde la captación hacia el reservorio de 60 m3:* ***49,17 m***
> - *Desde el reservorio de 60m3 de rebombeo hacia el reservorio de 120 m3:* ***41.55 m.***
>
> *Un total de 90,72 metros de desnivel.*
> *(...)" (**El resaltado es nuestro**)*

Ahora bien, del informe topográfico se verificó que las condiciones topográficas no han variado y por lo tanto no se requería una mayor potencia de la bomba consignada en el expediente técnico, es decir de 25 a 35 Hp, potencia requerida en las especificaciones técnicas.

Sumado a ello, mediante hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, especialista técnico de la Comisión Auditora, evaluó las características técnicas de la bomba del adicional n.° 2 y deductivo n.° 2, y realizó la comparación técnica en cuanto a la potencia de las bombas señalando lo siguiente:

CUADRO N° 17
COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS BOMBAS ENTRE LA PROPUESTA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y ADICIONAL N° 2

Potencias de Las Bombas del expediente técnico	Potencias de las Bombas Cotizadas - del Adicional n.° 2
"(...) se determinó la potencia del motor eléctrico de la bomba de agua en 30 Hp, para una Altura Dinámica de la Bomba (A.D.T.) de 94,904 metros y un caudal de 9,524 lt/s calculados en la "*MEMORIA DE CÁLCULO*"	**Potencia de bomba – Empresa HIDROSTAL S.A.** "(...) Entonces, se determinó la potencia del motor eléctrico de la bomba de agua en **30 Hp**, para una Altura

[55] Ingeniero topógrafo y agrimensor, de la Comisión Auditora.

Potencias de Las Bombas del expediente técnico	Potencias de las Bombas Cotizadas - del Adicional n.° 2
del Expediente Técnico pero que sin embargo es mayor en 5 HP al determinado en el cálculo de la potencia de la bomba del Expediente Técnico, pero está en el rango de potencia de la bomba, consignada en las "*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*" del Expediente Técnico que te da como rango de elección de **25 a 35 Hp**. Por lo tanto, la bomba de agua modelo ELECTROBOMBA 40-200- 1HE-D385-EC-3R-1-40TG-30-36/224TER, cumple con las "*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*" del Expediente Técnico. (...)"	Dinámica de la Bomba (A.D.T.) de 94,904 metros y un caudal de 9,524 lt/s calculados en la "*MEMORIA DE CÁLCULO*" del Expediente Técnico pero que sin embargo es mayor en 5 HP al determinado en el cálculo de la potencia de la bomba del Expediente Técnico, pero está en el rango de potencia de la bomba, consignada en las "*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*" del **Expediente Técnico que te da como rango de elección de 25 a 35 Hp**. Por lo tanto, la bomba de agua modelo ELECTROBOMBA 40-200-1HE-D385-EC-3R-1-40TG-30-36/224TER, cumple con las "*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*" del Expediente Técnico
	Potencia de bomba – EFFORT ingenieros S.R.L. "(...) para el Modelo del motor de la bomba de agua CP 750A-N la potencia que le corresponde es de 25 Hp., la misma potencia del motor de la bomba seleccionada en la cotización presentada por la empresa EFFORT ingenieros S.R.L., contenida en el expediente técnico del adicional deductivo n.° 2. Del análisis realizado a la cotización presentada por la empresa EFFORT ingenieros S.R.L., se desprende que el modelo CP 750A-N seleccionado está en el rango de potencia de la bomba, consignada en las "*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*" del Expediente Técnico que te da como rango de elección de **25 a 35 Hp**. Por lo tanto, la bomba de agua modelo ELECTROBOMBA 40-200-1HE-D385-EC-3R-1-40TG-30-36/224TER, cumple con las "*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*" del Expediente Técnico. Finalmente, en el expediente técnico del adicional deductivo n.° 2, se eligió el modelo de bomba de agua CP 750A-N presentada por la empresa EFFORT ingenieros S.R.L., con una potencia de 25 Hp la misma que misma potencia que la que se consignaba en la memoria de cálculo del Expediente Técnico. (...)"

Fuente: Hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, Ingeniero agrícola especialista técnico de la Comisión Auditora.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro anterior, se puede advertir que las potencias requeridas de la bomba en el expediente técnico fueron de **25 a 35Hp** y las bombas cotizadas en el adicional n.° 2, a la **Empresa HIDROSTAL S.A.** llega a **30 Hp** y de la Empresa **EFFORT ingenieros S.R.L.** es de **25 Hp,** por lo tanto, las bombas cotizadas en el adicional n.° 2, se encontraban en el rango requerido en el expediente técnico, con ello se demuestra que dichas bombas no sustentaban una mejora en la potencia de la bomba.

Finalmente, el especialista en ingeniería agrícola, concluyó que la bomba proyectada en el adicional n.° 2, tenía la misma potencia consignada en el expediente técnico de obra, por lo que no debió aprobarse el mencionado adicional, como se muestra a continuación:

"(...)
El expediente adicional deductivo n.° 2 no debió aprobarse, debido a que, por un lado, no se cumplió con el objetivo general del adicional, que era el cambio de las

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

***potencias de las bombas que permitan un mejor desempeño del sistema, puesto que se seleccionó un modelo de bomba de agua, con la misma potencia que la que se consignaba en la memoria de cálculo del Expediente Técnico y que cumplía con las especificaciones técnicas del mismo Expediente Técnico**. Por otro lado, el cambio de ubicación del sistema de bombeo se podía realizar sin necesidad del cambio de tubería, debido a que, para la selección de la bomba de agua como datos técnicos a proporcionar a las empresas cotizadas, solo es la Altura Dinámica de la Bomba (A.D.T.) y el caudal. Sumado a ello, del contenido del expediente técnico del adicional deductivo n.° 2, no se ha encontrado documento alguno que detalle o sustente la deficiencia del expediente técnico de obra, como también la generación de sobre presiones en las redes de la tubería de impulsión, motivo por el que surgió la necesidad de ejecutar el expediente técnico del adicional deductivo n.° 2, asimismo el proyectista comunicó que se realice el recálculo respectivo*
*(...)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Así también, mediante informe técnico n.° 001-2025-GRA/MDCC-OCI-1323-SAC1-MJLM de 29 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 53)**, Missael Jesús Lavado Márquez, ingeniero mecánico eléctrico, especialista técnico de la Comisión Auditora, evaluó el sustento técnico del adicional n.° 2 – deductivo vinculante n.° 2, de lo cual señaló lo siguiente:

"(...)
***En el documento Especificaciones Técnicas (Adicional Nº 02), se indicó que las bombas debían ser de 25 HP, trifásicas, con voltaje de operación de 220/380 V, y con sello mecánico de grafito/cerámica/NBR, succión y descarga de 2 pulgadas**. Asimismo, se detalló que el sistema debía ser capaz de impulsar un volumen de 120 m^3 en un periodo de 2 a 3 horas, lo cual resulta congruente con un caudal de aproximadamente 11–17 L/s, equivalente al valor de diseño hidráulico de 9.52 L/s con margen de operación.*

En el Listado de Insumos del adicional (Código 4910678), se consignó la provisión de las cuatro electrobombas con un costo unitario de S/ 13 761,00, diferenciándose de los valores de referencia del expediente técnico inicial (S/ 7 881,36). No se identificó una memoria de cálculo hidráulico actualizada que justifique la diferencia técnica o presupuestal entre ambas referencias.
(...)" (**El subrayado y resaltado es nuestro**)

De igual forma, el especialista técnico en mecánica eléctrica de la Comisión Auditora, señaló que, la potencia requerida en el adicional n.° 2 – deductivo vinculante n.° 2, era de 25Hp, por lo cual se comprueba que con el adicional mantenía la potencia requerida en el expediente técnico primigenio.

Sumado a ello, el especialista técnico en mecánica eléctrica también preciso en su informe técnico que, el 24 de abril de 2025 realizó una visita de inspección para constatar el funcionamiento y componentes de las bombas instaladas, señalando lo siguiente:

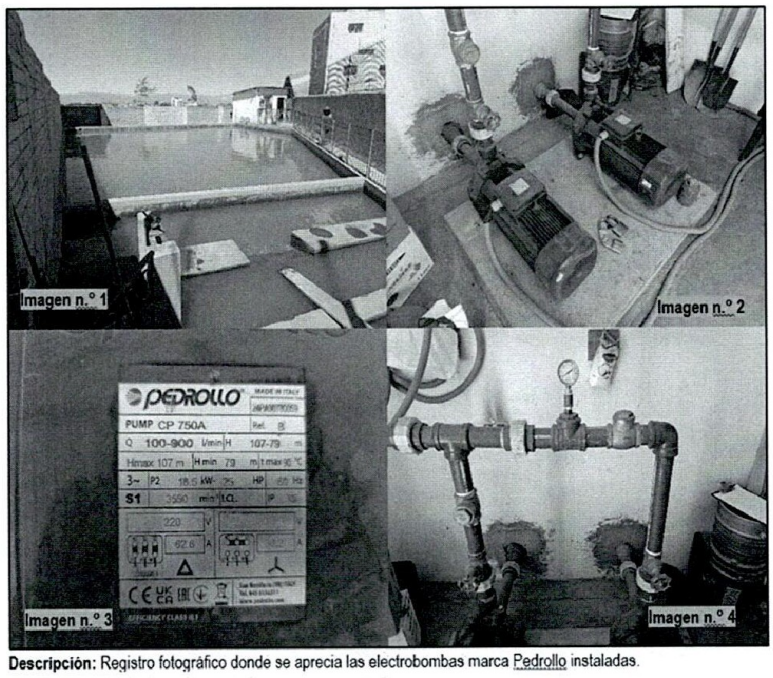
"(...)
d) Verificación física de las electrobombas durante la visita de control

***Durante la inspección, se verificó que las cuatro (4) electrobombas centrífugas de 25 HP estaban instaladas en sus respectivas estaciones de rebombeo: dos (2) unidades en la estación de Zamácola y dos (2) unidades en la estación de Villa Córpac**, tal como se había previsto en el expediente técnico y ratificado en el Adicional de Obra N.° 2. Los equipos se encontraban montados sobre bancadas de concreto armado y conectados al sistema hidráulico de impulsión mediante tubería de succión y descarga. Se observaron placas de identificación en cada bomba, en las cuales constaban los siguientes datos: potencia de 25 HP, tensión de operación de 220/380 V trifásico, frecuencia de 60 Hz, y*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

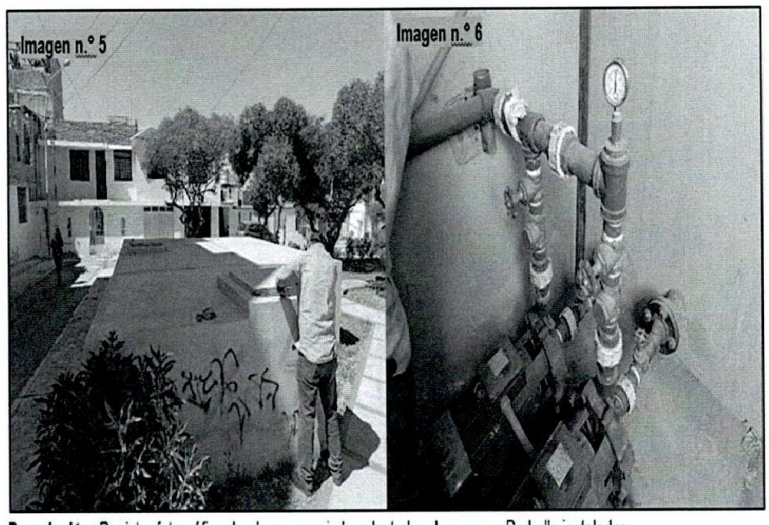
corriente en línea con el requerimiento de un sistema de arranque electrónico tipo soft starter. Lo indicado se aprecia en las siguientes imágenes

IMÁGENES NOS 1, 2,3 y 4
ELECTROBOMBAS INSTALADAS EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE ZAMÁCOLA



Descripción: Registro fotográfico donde se aprecia las electrobombas marca Pedrollo instaladas.

IMÁGENES NOS 5 y 6
ELECTROBOMBAS INSTALADAS EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE VILLA CÓRPAC



Descripción: Registro fotográfico donde se aprecia las electrobombas marca Pedrollo instaladas.
Fuente: Visita de control de 24 de abril de 2025.

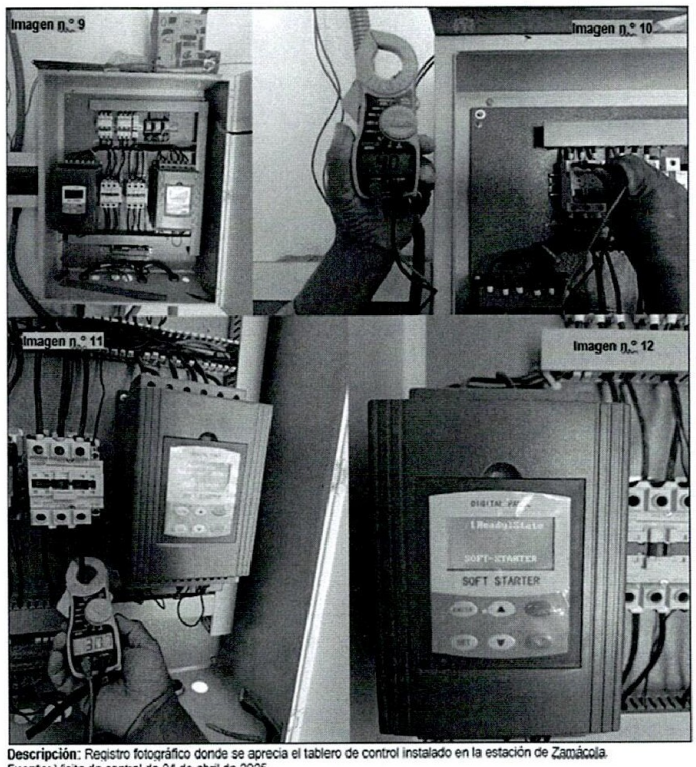
d) Verificación física de los tableros de control durante la visita de campo

Durante la visita, se constató la existencia de dos (2) tableros eléctricos, uno por cada estación de bombeo, ubicados al interior de las casetas técnicas y fijados a muro. Ambos tableros estaban fabricados en gabinetes metálicos para uso exterior, con grado de protección IP54, y contaban con los siguientes elementos visibles: voltímetro, amperímetro,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

selector manual/automático, contactores, luces piloto, relé de nivel y elementos de protección. Lo indicado se aprecia en las siguientes imágenes:

IMÁGENES N°S 9, 10, 11 y 12
TABLERO DE CONTROL INSTALADOS EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE ZAMÁCOLA



Descripción: Registro fotográfico donde se aprecia el tablero de control instalado en la estación de Zamácola.
Fuente: Visita de control de 24 de abril de 2025

(…)

En consecuencia, si bien se constató la instalación física de los tableros con los componentes previstos, y se comprobó parcialmente su funcionamiento, la operatividad integral del sistema de control ***automatizado no pudo ser verificada en ambas estaciones, debido a la desconexión de señal en una de ellas y la ausencia de documentación técnica complementaria que permita validar la funcionalidad completa del sistema conforme a lo previsto****.*
*(…)" **(El subrayado y resaltado es nuestro)***

En ese contexto, se concluye que tanto Missael Jesús Lavado Márquez, ingeniero mecánico eléctrico, y Omar Rodrigo Ríos Bendezú, ingeniero agrícola, ambos especialistas técnicos de la Comisión Auditora, señalaron que las bombas incluidas en el adicional n.° 2 – deductivo n.° 2, no variaron la potencia de 25Hp requeridos inicialmente en el expediente técnico de obra.

Asimismo, Missael Jesús Lavado Márquez, ingeniero mecánico eléctrico, señaló que la instalación de bombas tenía también componentes electromecánicos complementarios para el funcionamiento integral del sistema, los cuales presentan deficiencias técnicas en su concepción y aprobación del adicional n.° 2 – deductivo n.° 2, y lo cual se manifestó durante la ejecución de la obra, tal es así que señala estas deficiencias de la siguiente manera:

"(…)
Esta alimentación eléctrica no corresponde a una acometida de potencia desde el medidor principal, sino a un sistema de tendido de cableado subterráneo de señal o control, destinado a transmitir información desde el tanque elevado hasta los tableros de control

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

ubicados en las casetas de rebombeo. Su implementación era crítica para que los tableros reciban la señal de nivel y activen el encendido/apagado automático de las bombas.

Sin embargo, del análisis técnico de los documentos del adicional se evidenció que:

- *No se especificó el tipo de cableado utilizado (material, calibre, número de conductores, tipo de aislamiento, categoría).*
- *No se presentó un plano eléctrico unifilar que indique el recorrido del conductor entre estaciones, puntos de conexión, protecciones, ni esquemas de terminación.*
- *No se adjuntaron memorias de cálculo eléctrico que justifiquen el dimensionamiento de los conductores en función de la distancia, caída de tensión o requerimientos de señal.*
- *No se describieron las características de la canalización subterránea: tipo de tubería, profundidad de zanja, protección mecánica, ni elementos de señalización o registro.*
- *No se identificó en la planilla de metrados ni en la relación de insumos una partida específica para este sistema de alimentación de señal, lo cual dificulta rastrear su valorización, componentes, cantidad de metros instalados y su recepción por parte de la supervisión de obra.*

El componente fue tratado como una condición implícita para el funcionamiento de los tableros, pero no como un subsistema independiente con requerimientos técnicos mínimos. Esta omisión impidió validar si la alimentación ejecutada cumple con las condiciones necesarias de continuidad, compatibilidad eléctrica y seguridad operativa.
(...)"

Igualmente, se puede concluir de lo indicado por Missael Jesús Lavado Márquez, ingeniero mecánico eléctrico, especialista técnico de la Comisión Auditora que, si bien pudieron ser instalados los tableros y la línea de interconexión entre tableros para el funcionamiento automático de alternancia, la falta de especificaciones técnicas y detalles de instalación en el expediente de adicional n.° 2 y deductivo n.° 2, no permitieron realizar la prueba de funcionamiento integral.

Posteriormente, se concretizo el pago del adicional n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2, mediante comprobantes de pago n.° 1690 y 5265 de 16 de marzo y 9 de agosto de 2022, respectivamente **(Apéndice n.° 54)**, como se detalla a continuación:

CUADRO N° 18
PAGOS EFECTUADOS AL CONTRATISTA CORRESPONDIENTES AL ADICIONAL N° 2

Comprobantes de Pago				
N°	**Proveedor**	**Fecha**	**Concepto**	**Importe**
1690	GHV Contratistas E.I.R.L	16.03.2022	Importe que se gira por valorización n.° 01 adicional 02 de la Obra.	30 184,69
		16.03.2022	Importe que se gira por pago de la detracción de la valorización n.° 01 adicional n.° 02 de la Obra.	1494,00
		16.03.2022	Importe que se gira por retención del 10% por garantía de fiel cumplimiento de la valorización n.° 01 adicional n.° 02 de la Obra	5 668,66
5265		09.08.2022	Importe que se gira por valorización n.° 2 adicional n.° 2.	78 511,78
		09.08.2022	Importe que se gira por detracción de valorización n.° 2 adicional n.° 2	3271,00
TOTAL PAGADO POR EL ADICIONAL N° 2				**119 130,13**

Fuente: Comprobantes de pago n.° 1690 y 5265 **(Apéndice n.° 54)** del año 2022.
Elaborado por: Comisión auditora.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Por lo que, debido al cambio de bomba, se generó la diferencia del adicional n.° 2, respecto al deductivo vinculante n.° 2, como se muestra a continuación:

CUADRO N° 19
SOBRE COSTO DEL ADICIONAL N° 2 DEDUCTIVO VINCULANTE N° 2

Concepto	Monto (S/.)	Documento De Aprobación	Fecha de Resolución
Adicional de obra n.° 02	**119 130,13**	Resolución de Gerencia Municipal n.° 640-2021-GM-MDCC **(Apéndice n.° 52)**	29/12/2021
Deductivo Vinculante n.° 02	62 443,57		
Diferencia	**56 686,56**		

Fuente: Hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 34)**, emitida por Omar Rodrigo Ríos Bendezú, Ingeniero agrícola especialista técnico de la Comisión Auditora.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De conformidad a lo indicado anteriormente, se advierte que, Jorge Enrique Simeón Manrique, Especialista en Supervisión de Obras Publicas del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, Miluska Melo Ramos, jefa de Departamento de Supervisión de Obras Públicas y Jorge Emilio Diaz Valencia, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, aprobaron el adicional n.° 2 y deductivo n.° 2, sin observar que no se adjuntó una memoria de cálculo y/o análisis del cálculo hidráulico respecto a la variación de potencia que requería el sistema de riego, o las condiciones técnicas y/o de topografía que habrían cambiado y/o variado en la ejecución de la Obra, que indiquen el sustento técnico del mencionado adicional, quedando evidenciado mediante el análisis contenido en informe técnico n.° 01-2025-JCML de 23 de junio de 2025 **(Apéndice n.°36)**, emitido por Julio Cesar Montes Lazo, ingeniero topógrafo agrimensor, especialista técnico de la Comisión Auditora que, las condiciones topográficas no habían variado y por lo tanto no se requería una mayor potencia de la bomba consignada en el expediente técnico, es decir de 25 a 35 Hp, permitiendo, su ejecución y posterior pago, lo que ocasiono un perjuicio a la Entidad de S/ **56 686,56.**

D. **<u>Recepción y liquidación de obra sin garantizar pruebas hidráulicas y su operatividad.</u>**

Al respecto, mediante Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 55)**, se conformó el comité de recepción de obra, integrado de la siguiente manera:

CUADRO N° 20
COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA

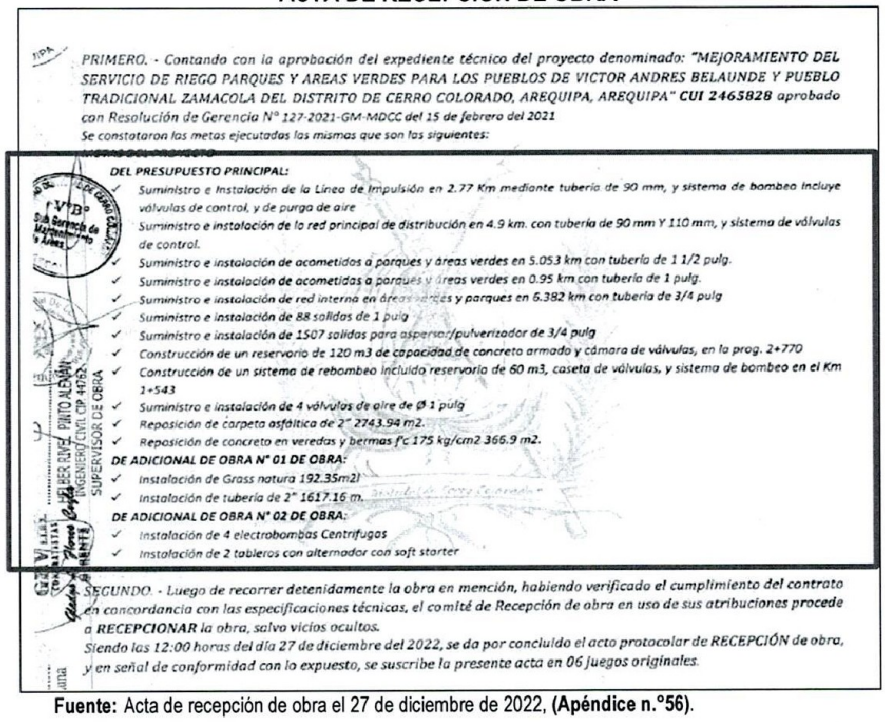
N°	Nombres Y Apellidos	C/p N°	Cargo
1	Ing. Fritz Fernando García Charaja (Subgerente de Obras Públicas)	91541	Presidente de comité
2	Ing. Cristian Sadán Diaz Chávez (Subgerente de Mantenimiento de Áreas Verdes)	257207	Primer miembro
3	CPC. Danitza Ysabel Medina Avendaño (Jefe de Departamento de Liquidaciones de Obras Públicas)	-	Segundo miembro
4	Ing. Helber Rivel Pinto Alemán (Supervisor de obra)	4472	Asesor técnico

Fuente: Resolución Gerencial Regional n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 55)**.
Elaborado por: Comisión auditora.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Seguidamente, el 27 de diciembre de 2022, se reunieron el comité de recepción de obra, residente de obra y representante Legal del Contratista, para la recepción de la Obra, consignando en el acta de recepción de obra **(Apéndice n.° 56)**, las metas físicas que se ejecutaron durante la ejecución de Obra, como se muestra a continuación:

IMAGEN N° 14
ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA



*PRIMERO. - Contando con la aprobación del expediente técnico del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RIEGO PARQUES Y AREAS VERDES PARA LOS PUEBLOS DE VICTOR ANDRES BELAUNDE Y PUEBLO TRADICIONAL ZAMACOLA DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA, AREQUIPA" **CUI 2465828** aprobado con Resolución de Gerencia N° 127-2021-GM-MDCC del 15 de febrero del 2021*
Se constataron las metas ejecutadas las mismas que son las siguientes:

DEL PRESUPUESTO PRINCIPAL:
- ✓ *Suministro e Instalación de la Linea de Impulsión en 2.77 Km mediante tubería de 90 mm, y sistema de bombeo incluye válvulas de control, y de purga de aire*
- ✓ *Suministro e instalación de la red principal de distribución en 4.9 km. con tubería de 90 mm Y 110 mm, y sistema de válvulas de control.*
- ✓ *Suministro e instalación de acometidos a parques y áreas verdes en 5.053 km con tubería de 1 1/2 pulg.*
- ✓ *Suministro e instalación de acometidas a parques y áreas verdes en 0.95 km con tubería de 1 pulg.*
- ✓ *Suministro e instalación de red interna en áreas verdes y parques en 6.382 km con tubería de 3/4 pulg*
- ✓ *Suministro e instalación de 88 salidas de 1 pulg*
- ✓ *Suministro e instalación de 1507 salidas para aspersor/pulverizador de 3/4 pulg*
- ✓ *Construcción de un reservorio de 120 m3 de capacidad de concreto armado y cámara de válvulas, en la prog. 2+770*
- ✓ *Construcción de un sistema de rebombeo incluido reservorio de 60 m3, caseta de válvulas, y sistema de bombeo en el Km 1+543*
- ✓ *Suministro e instalación de 4 válvulas de aire de Ø 1 pulg*
- ✓ *Reposición de carpeta asfáltica de 2" 2743.94 m2.*
- ✓ *Reposición de concreto en veredas y bermas f'c 175 kg/cm2 366.9 m2.*

DE ADICIONAL DE OBRA N° 01 DE OBRA:
- ✓ *Instalación de Grass natura 192.35m2)*
- ✓ *Instalación de tubería de 2" 1617.16 m.*

DE ADICIONAL DE OBRA N° 02 DE OBRA:
- ✓ *Instalación de 4 electrobombas Centrifugas*
- ✓ *Instalación de 2 tableros con alternador con soft starter*

*SEGUNDO. - Luego de recorrer detenidamente la obra en mención, habiendo verificado el cumplimiento del contrato en concordancia con las especificaciones técnicas, el comité de Recepción de obra en uso de sus atribuciones procede a **RECEPCIONAR** la obra, salvo vicios ocultos.*
Siendo las 12:00 horas del día 27 de diciembre del 2022, se da por concluido el acto protocolar de RECEPCIÓN de obra, y en señal de conformidad con lo expuesto, se suscribe la presente acta en 06 juegos originales.

Fuente: Acta de recepción de obra el 27 de diciembre de 2022, **(Apéndice n.°56).**

Por último, suscribieron el acta de recepción de obra el 27 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 56)**, señalando lo siguiente:

> *"(…)*
> *SEGUNDO: Luego de recorrer detenidamente la obra en mención, habiendo verificado el cumplimiento del contrato en concordancia con las especificaciones técnicas, el comité de Recepción de obra en uso de sus atribuciones procede a **RECEPCIONAR** la obra, salvo vicios ocultos.*
>
> *Siendo las 12:00 horas del día 27 de diciembre del 2022, se da por concluido el acto protocolar de **RECEPCIÓN** de obra, y en señal de conformidad con lo expuesto, se suscribe la presente acta en 06 juegos originales.*
> *(…)"*

Al respecto, la Comisión Auditora solicitó información al comité de recepción de obra, relacionada con sus actuaciones de 27 de diciembre de 2022, durante la recepción de la Obra, obtenido respuesta del primer y segundo miembro del comité de recepción de obra como se detalla a continuación:

CUADRO N° 21
RESPUESTAS EMITIDAS POR EL COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA

Presuntas	Presidente de Comité del Comité de Recepción de Obra	Cristian Sadán Díaz Chávez, Primer Miembro del Comité de Recepción de Obra	Danitza Ysabel Medina Avendaño, Segundo Miembro del Comité de Recepción de Obra
1. ¿precise si como parte del recorrido mencionado verificó el encendido y funcionamiento del tablero de control en forma manual y automático en la Planta de agua filtrada de Zamacola, 0+00, y si verifico el funcionamiento de las boyas para el funcionamiento del sistema de bombeo en forma automática correspondiente a la línea de impulsión?	No emitió respuesta.	*(…) Posterior a ello nos trasladamos hacia el pozo de rebombeo ubicado en la Av. Villa Corpac donde se pudo observar lo siguiente:* *- Ingreso de agua al pozo resultado del bombeo de agua desde la planta de agua filtrada, lo cual confirmo la operatividad del sistema de impulsión.* *- **Una vez lleno el pozo, ceso el flujo de agua por la tubería de llenado, lo que sugiere el funcionamiento adecuado de los mecanismos de control de nivel**.* *- Se constato la existencia de una boya con cable dentro del pozo.*	*(…) **es importante señalar que no se verifico el funcionamiento integral del sistema de bombeo**, debido a que no se observaron el comportamiento de los equipos en condiciones reales de operación. No se impulsó agua a través de las bombas, ni se simulo un escenario de operación continua o con carga hidráulica, por lo que no fue posible evaluar la interacción funcional entre el tablero, las bombas y el sistema de control automático en su conjunto.*

2. ¿precise si como parte del recorrido verificó el encendido y funcionamiento del tablero de Control en forma manual y automática de la caseta de bombas contiguo al reservorio de 60m3 ubicado en la Av. Villa Corpac, correspondiente a la progresiva 1+543.5 de la línea de impulsión?	No emitió respuesta.	*(...) Durante la visita, se realizaron algunas pruebas de encendido desde el tablero, observándose la activación del sistema y ciertas variaciones en el nivel del reservorio contiguo de 60m3, lo que permitió apreciar en parte su funcionamiento. Posteriormente, el comité continuo con el recorrido previsto hacia el pozo de 120m3 ubicado en el estadio de villa paraíso.*	*(...) **es importante señalar que no se realizó la verificación del funcionamiento operativo integral del sistema de bombeo, ya que no se llevaron pruebas de funcionales bajo condiciones de carga y descarga hidráulica. Es decir, no se impulsó agua a través del sistema** ni se evaluó el rendimiento de las bombas en operación continua o en simulación de demanda real. Tampoco se observó la coordinación del sistema con los dispositivos de control automático, como sensores o boyas de nivel, ni su capacidad de respuesta ante escenarios típicos de operación.*
3. ¿usted verifico el funcionamiento automático integral de las 4 bombas eléctricas que debieron permitir el llenado del reservorio de 60 m3 y 120m3?	No emitió respuesta.	*(...) Como se mencionó en lo antes expuesto, si se verifico la existencia y funcionamiento de cuatro electrobombas de impulsión que permitieron el llenado del pozo de 60m3 ubicado en la Av. Corpac y el pozo de 120m3 ubicado en el estadio de Villa Paraíso.*	*(...) **no se constató el funcionamiento integral de las cuatro (04) bombas eléctricas instaladas de los reservorios, como es el llenado y vaciado de los reservorios o capacidades de presión, etc. La inspección se limitó a la verificación del encendido de los tableros de control,** confirmándose su activación tanto en modo manual como automático. Asimismo, se realizó una revisión visual de la instalación electromecánica de las bombas, comprobando la presencia de los equipos.* ***Sin embargo, no se realizaron pruebas funcionales bajo condiciones operativas reales, es decir no se impulsó agua a través del sistema ni se simularon escenarios de arranque y paro automático en función del nivel de los reservorios**. Tampoco se validó la alternancia programada de las bombas, ni su capacidad de respuesta ante señales del sistema de control (como las boyas o sensores de nivel, o altas y bajas de presión).*
4. ¿usted verifico el funcionamiento de la línea de distribución, y en el recorrido mencionado se verifico el funcionamiento de los aspersores en los distintos parques como parte de la constatación de las distintas metas mencionado en el Acta de recepción de obra que suscribió en señal de conformidad?	No emitió respuesta.	*(...) Durante el recorrido realizado como parte del proceso de recepción de la obra, **si se verifico el funcionamiento de la línea de distribución la cual cumplía su función de transportar agua presurizada.** Si bien la tubería de conducción se encontraba instalada de manera subterránea – lo que impedía u verificación visual directa - , se pudo constatar su operatividad a su vez se verifico el funcionamiento de los aspersores situados en los parques y bermas centrales del proyecto lo cuales rociaban agua de riego.* ***(...)Se visito parques por sectores según el diseño de distribución de la obra, Todo lo antes expuesto pudo ser posible ya que se abrió la válvula de control de la línea principal de distribución de agua de regadío y el pozo de almacenamiento de** principal **120m3 ubicado en el estadio de Villa Paraíso a momento de su verificación estaba con agua y su vez llenando.*** *(...)" **(El resaltado y subrayado es nuestro)***	*(...) La verificación realizada, si bien fue de carácter general, permitió validar la operatividad básica y funcionalidad del sistema de riego, confirmando el cumpliendo de una de las metas físicas del proyecto, **específicamente la instalación de la red de distribución con tubería de riego, así como los componentes del sistema de válvulas de control y a la red de aspersores.*** ***Esta constatación se realizó en el marco de las acciones del comité de Recepción de Obra y fue consignada en el Acta de Recepción suscrita en señal de onformidad***

Fuente: Carta n.° 01-2025-DYMA de 16 junio de 2025 **(Apéndice n.° 57),** emitida por Danitza Ysabel Medina Avendaño, segundo miembro del comité de recepción de obra, y oficio n.° 001-2025/CDCH recibido el 19 de junio de 2025 **(Apéndice n.° 57),** emitido por Cristian Sadán Díaz Chávez, primer miembro del comité de recepción de obra.
Elaborado por: Comisión auditoria.

Tal como se advierte del cuadro precedente, de las respuestas de ambos miembros del comité se encuentran contradicciones en cuanto a las pruebas realizadas; mientras que Danitza Ysabel Medina Avendaño, segundo miembro del comité de recepción de obra indica que, no se realizaron pruebas de impulsión y/o bombeo del agua, Cristian Sadán Díaz Chávez, primer miembro del comité de recepción de obra, señaló que se realizaron todas las pruebas de impulsión de agua y red de distribución en los aspersores.

Asimismo, lo señalado por los integrantes del comité de recepción de obra no se condice con lo indicado en el Informe n.° 246-2023-SGMAV-GSCA-MDCC recibido el 24 de julio de 2023 **(Apéndice n.° 58),** suscrito por el Subgerente de Mantenimiento de Áreas Verdes, quien indicó lo siguiente:

"(...)
DESARROLLO
Tras tomar conocimiento de la ejecución de la obra, se solicitó la realización de pruebas hidráulicas para verificar el correcto funcionamiento del sistema de riego. Sin embargo,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

durante estas pruebas se detectaron problemas de filtración en el sector de las calles Amazonas con Marañón. Estos problemas fueron subsanados satisfactoriamente.

Posteriormente, se realizó una segunda prueba hidráulica que revelo nuevos problemas esta vez en la calle Ucayali, frente al parque Bolognesi. Nuevamente se tomaron las medidas necesarias para corregir las filtraciones y garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de riego.
Sin embargo, en una tercera prueba hidráulica, se identificó una fuga de agua considerable en la calle Ucayali con Yaravi, la cual no ha sido subsanada hasta la fecha del informe. Esta situación ha generado la imposibilidad de utilizar el sistema de riego en cuestión, obligando a depender exclusivamente de cisternas para el riego de las áreas verdes del sector.

CONCLUSION
A la fecha de este informe, el sistema de riego del sector de Victor Andrés Belaunde se encuentra inoperativo debido a las filtraciones presentes en la tubería de retorno.
A pesar de los esfuerzos realizados para corregir los problemas surgidos durante las pruebas hidráulicas, la fuga de agua en la calle Ucayali con Yaraví persiste y requiere pronta solución.
*(...)" (**El resaltado y subrayado es nuestro**)*

Posteriormente, el Gerente de Servicios a la Ciudad y Ambiente, remitió el informe n.° 246-2023-SGMAV-GSCA-MDCC de 24 de julio de 2023 **(Apéndice n.° 58)**, a la Jefatura del Departamento de Liquidaciones de Obras Públicas, mediante hoja de coordinación n.° 054-2023-GSCA-MDCC recepcionada el 9 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 59)**.

Seguidamente, mediante carta n.° 104-2023-MDCC-GOPI-SGSLOP-DLOP de 23 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 60)**, Danitza Ysabel Medina Avendaño, jefa del Departamento de Liquidaciones de Obras Públicas, notificó al Contratista, encargado de la ejecución de la Obra, señalando lo siguiente:

"(...)
*La presente tiene la finalidad de solicitar con suma urgencia en su calidad de EJECUTOR DE LA OBRA especificada en el asunto, **emita su pronunciamiento respecto a las observaciones realizadas en el informe N° 246-2023-SGMAV-GSCA-MDCC** de la Sub Gerencia de Mantenimiento de Áreas Verdes y Hoja de coordinación N° 054-2023-GSCA-MDCC de la Gerencia de Servicios*
*(...)" **(El resaltado y subrayado es nuestro)***

En razón a ello, mediante carta n.° 044-2023 GHVCONTRATISTAS de 28 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 61)**, el contratista[56] encargado de la ejecución de la Obra, remitió su respuesta señalando lo siguiente:

"(...)
*Habiéndose implementado la válvula de Control se indica además al área encargada que **dichas filtraciones de agua se deben a rupturas en la tubería, generadas por la presión de agua que se ejerce desde el pozo de Villa Paraíso hasta la zona afectada**. **Lo cual fue advertido por mi representada en anteriores oportunidades a la recepción de obra haciendo caso omiso**.*
*(...)" **(El resaltado y subrayado es nuestro)***

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[56] Al respecto se solicitó adjunte el documento por el cual la Sub Gerencia de Mantenimiento de Áreas Verdes solicitó la Implementación de un rebose de agua de la información al contratista mediante oficio n.° 062-2025-CG/OC1323-AC-02 **(Apéndice n.° 62)** de 19 de junio de 2025, sin obtener respuesta a la fecha de emisión del presente.

Por lo cual se concluye que, el comité de recepción de obra no realizó las pruebas de funcionamiento del sistema de riego, permitiendo con su actuar la recepción de la Obra, sin verificar su funcionamiento integral.

Sumado a ello, en la misma carta n.° 044-2023 GHVCONTRATISTAS de 28 de agosto de 2023 **(Apéndice n.° 61)**, la representante legal del Contratista, responsabilizó íntegramente de la ruptura de las tuberías, al mal diseño y falla en el cálculo de presiones de la línea de distribución del expediente técnico, como se indica a continuación:

> "(...)
> *Según se detalla en el informe n.° 246-2023-SGMAV-GSCA-MDCC, tras la realización de una tercera prueba, se ha identificado una filtración de agua en el cruce de la calle Ucayali con la Calle Yaraví. Esta problemática fue señalada previamente por mi representada, tal como se describe en el PUNTO N° 3 del Informe. En este punto,* ***se advirtió la posibilidad de rupturas en la tubería al no haber considerado en el cálculo del proyectista la implementación de válvulas para el control de presión****, Es importante destacar que el tramo con mayor susceptibilidad a este tipo de incidentes corresponde al circuito que se encuentra en las calles Ucayali y Amazonas.*
> *(...)*
>
> *En relación a la cláusula Décimo Cuarta del contrato donde hace referencia al artículo N° 40 sobre responsabilidad de los contratistas, y articulo N° 173 vicios ocultos según lo establecido en la Ley de Contrataciones, es importante destacar que dicha responsabilidad no aplica a las calles , avenidas y parques donde se ejecutaron obras y/o mantenimientos, realizados posterior a la fecha de recepción,* ***Así mismo es importante señalar la exoneración responsabilidad por fallas en los cálculos de presiones, que podrían ocasionar pequeñas fugas, cabe resaltar que el sistema se realizó conforme a los planos del proyecto. Por consiguiente, en el caso de que se presenten fallas debido a errores en los cálculos de presiones originalmente especificados en los planos del proyecto, la responsabilidad no será atribuible y aplicable al contratista.***
> *(...)" **(El resaltado y subrayado es nuestro)***

Sin embargo, el comité de recepción de obra no cumplió con informar a la Entidad sobre la falta de funcionamiento y operatividad de la Obra, y permitió que se continuara con la liquidación de la misma.

Es así que, mediante Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e infraestructura n.° 063-2023-MDCC/GOPI de 31 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 49)**, aprobaron la liquidación del contrato de obra, permitiendo de esa manera la devolución de la garantía de fiel cumplimiento al Contratista, generando con ello la imposibilidad de ejecutar la garantía de fiel cumplimiento a favor de la Entidad por incumplimiento del Contratista[57].

Por lo cual, el comité de recepción de obra, incumplió con el numeral 208.5 del artículo 208 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado referido a la Recepción de Obra y Plazos, en el cual señala que, el comité de recepción junto al contratista y supervisor, verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada; asimismo, indica que de ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[57] Mediante carta n.° 035-2023-GHV/C-GG-AQP de 6 de junio del 2023 **(Apéndice n.° 63)**, Gladys Flores Coyla, representante del Contratista, solicitó a la Entidad la devolución del Fondo de Garantía de Fiel Cumplimiento, seguidamente, mediante Informe n.° 420-2023-MDCC-GOPI-SGSLOP-DLOP de 14 de junio de 2023 **(Apéndice n.°63)** e Informe n.° 440-2023-MDCC-GOPI-SGSLOP-DLOP de 20 de junio de 2023 **(Apéndice n.° 63)**, Danitza Ysabel Medina Avendaño, jefa del Departamento de Liquidaciones de Obras Públicas, remitió la constancia de prestación de ejecución de obra, y dio opinión favorable para la devolución de garantía de fiel cumplimiento.

Del procedimiento administrativo se advierte que, el comité de recepción de obra conformado por Fritz Fernando García Charaja, presidente de comité, Cristian Sadán Diaz Chávez, primer miembro, Danitza Ysabel Medina Avendaño, segundo miembro, recepcionaron la Obra, pese a no realizar las pruebas hidráulicas y de funcionamiento integral durante la recepción, advirtiéndose que a la fecha la mencionada obra, no se encuentra en funcionamiento incumpliendo con la finalidad técnica y publica del proyecto de inversión, permitiendo que se prosiga con su liquidación.

E. <u>De la constatación física y prueba de funcionamiento de la línea de impulsión y distribución del sistema de riego</u>

Ahora bien, la Comisión Auditora realizó la visita a la obra los días 15, 16, 19, 20 y 21 de mayo de 2025, con el fin de verificar el funcionamiento integral de la línea de impulsión y distribución de todo el sistema de riego, encontrándose las siguientes deficiencias:

<u>De la inspección de tableros de control de las bombas</u>

Los tableros eléctricos que controlan las bombas de la planta de Zamácola y de la caseta de bombas del reservorio de 60m3 no funcionan de manera automática, debido a que estas no reciben información de los sensores de la boya ubicados al interior del reservorio de 60m3 y 120m3, por lo cual estas tienen que ser encendidas de manera manual y así quedo registrado en el acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**, como se detalla a continuación:

IMÁGENES N° 11 Y 12
REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL NO FUNCIONAMIENTO DEL TABLERO ELÉCTRICO

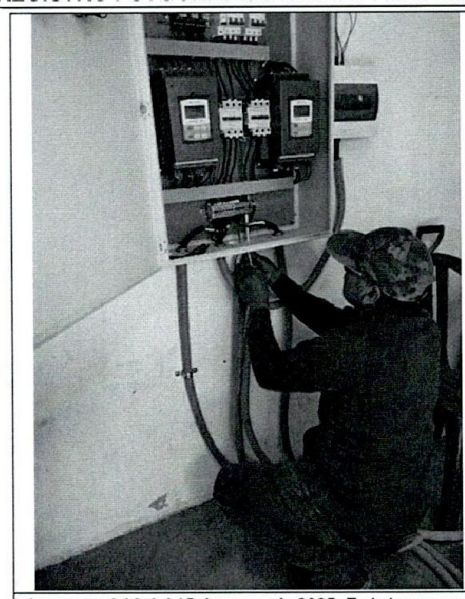


Imagen n.° 02 del 15 de mayo de 2025: En la imagen se visualiza la conexión de cables de sistema electrico automatico, en la planta de Zamacola.

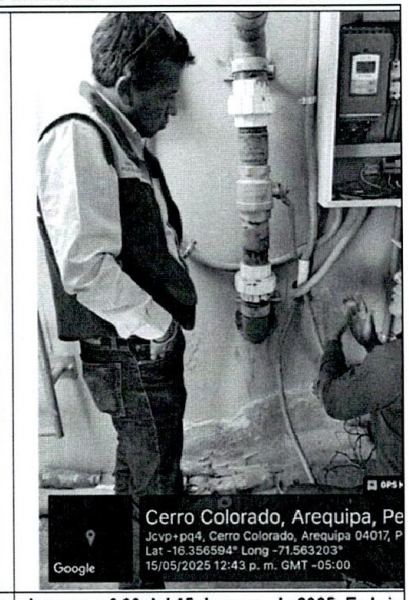


Imagen n.° 03 del 15 de mayo de 2025: En la im visualiza la conexión de cables de sistema automatico, en la planta del Reservorio de 60 m³

Fuente: Acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025. **(Apéndice n.° 37).**

Así también en el acta se dejó constancia de lo siguiente:

"(...)
Pese a la conexión del sistema automático, ***<u>tanto el tablero como las bombas no funcionaron y tampoco encendieron, es por ello que se solicitó a José Alfredo del Carmen Fernández, Técnico Mecánico Electricista, nuevamente la desconexión del</u>***

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

cable del sensor de la boya y en su lugar poner el "puente eléctrico[58]" *y usar el modo automático y/o manual para el llenado del reservorio de 60 m^3 .*
(...)"

Como se advierte, el tablero automatizado que controla las bombas no funciona de manera automática y tampoco recibe información de los sensores de la boya para el encendido y apagado de las bombas.

Sumado a ello, mediante el informe técnico n.° 001-2025-GRA/MDCC-OCI-1323-SAC1-MJLM de 29 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 53)**, Missael Jesús Lavado Márquez, ingeniero mecánico eléctrico, especialista técnico de la Comisión Auditora, evaluó el funcionamiento integral del tablero, y concluyó lo siguiente:

"(...)
2.***Tableros de Control***

- *2.1 El expediente técnico incluyó, de forma general, la provisión de tableros de control automáticos para cada estación de bombeo, pero sin desarrollar la lógica de automatización, el sistema de arranque, ni esquemas eléctricos detallados.*

- *2.2 El Adicional de Obra N° 02 incorporó un mayor nivel de especificación para los tableros, incluyendo componentes como arrancadores electrónicos (soft starter), relés de control de nivel, enclavamiento, y elementos para alternancia automática. No obstante, dicha especificación no se complementó con planos unifilares, memoria de cálculo eléctrico ni protocolos de programación y prueba.*

- *2.3 La falta de documentación técnica de respaldo impidió validar la correcta implementación funcional del sistema de control, así como la compatibilidad eléctrica entre tableros y electrobombas, según los principios de eficiencia y confiabilidad operativa.*

(...)"

En ese contexto, se concluye que el tablero no funciona de forma automática, debido a que los elementos y/o accesorios que lo conforman no siguen una lógica de automatización y respuesta lógica, y no teniendo el sustento técnico de su elaboración en la aprobación del expediente de adicional n.° 2 y deductivo, no es posible realizar su funcionamiento.

De la línea de impulsión

Conforme al acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**, se realizó el encendido de las bombas[59] de manera manual para el llenado del reservorio de 60m3 y 120m3, mediante la tubería de impulsión de 90mm".

Sin embargo, luego de transcurrido 12 minutos del encendido de las bombas de la planta de Zamacola, se verificó que debido a la presión del agua empezó a aflorar agua en la calle Amazonas, debido a que la unión de tubería se despegó, así como se muestra en las siguientes imágenes:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[58] Método utilizado por el responsable Técnico para simular el sistema automático y generar una apariencia de reservorio vacío para encender las bombas eléctricas.
[59] Bombas ubicas en la planta de captación de agua de riego de Zamácola.

IMAGEN N° 15
RED DE TUBERÍA DE LA LÍNEA DE IMPULSIÓN

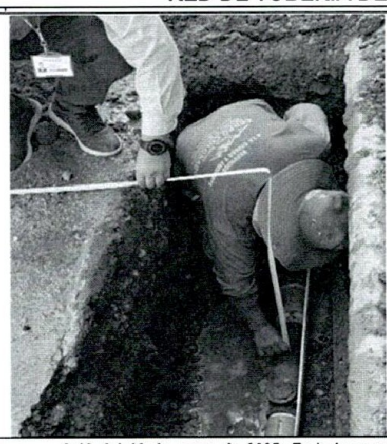


Imagen n.° 18 del 16 de mayo de 2025: En la imagen se visualizala tuberia de la linea de impulsion de 90 mm, ubicada a 1.05 m de profundidad, respecto al pavimento flexible, acompañada de una válvula check de 90 mm (la válvula check fue instalado por el gasfitero de la Entidad.

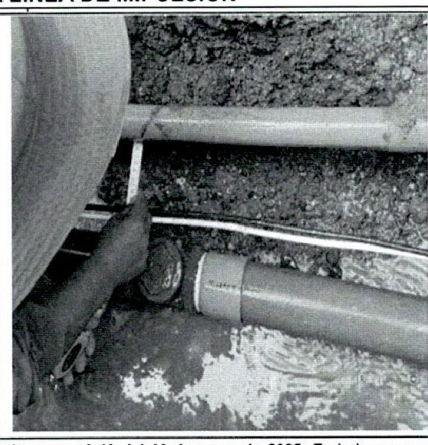


Imagen n.° 19 del 16 de mayo de 2025: En la imagen se visualiza la tuberia de distribucion de 1" ½" - clase 10, ubicada a 90 cm de pronfundidad respecto al pavimento flexible; asimismo, se verifica la existencia de la linea de cable electrico conectada al censor de la boya ubicada en el reservorio de 60 m³ y el tablero eléctrico de Zamácola.

Fuente: Acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**.

De la línea de distribución

El 19 de mayo de 2025, la Comisión Auditora realizó la prueba de funcionamiento de la red de distribución y aspersión en cada parque y/o áreas verdes de la Obra, por lo cual, se inició con abrir la llave del reservorio de 120m3 para poder llenar de agua de riego toda la red de distribución.

Al respecto, se pudo verificar que la presión de salida del agua de riego en 3 (tres) puntos de salida la presión es mínima y/o apenas tiene salida de agua de riego, y en los otros 4 (cuatro) puntos no se evidencia salida de agua de riego, así como se muestra a continuación:

IMAGEN N° 16
LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN – SALIDA DE AGUA DE RIEGO POR SPERSORES

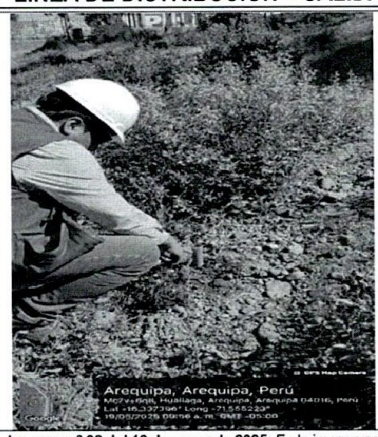


Imagen n.° 28 del 19 de mayo de 2025: En la imagen se visualiza que de las siete salidas de agua encontradas para riego por aspersion, ninguna tiene el aspersor metalico de ½" de hierro, utilizado en la ejecución de obra.

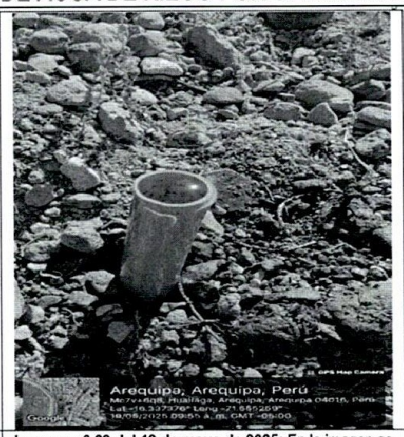


Imagen n.° 29 del 19 de mayo de 2025: En la imagen se puede apreciar que la presión de salida del agua de riego en tres de las siete tuberias de ¾" es minima, y en las otras 4 tuberias no se evidencia salida de agua.

Fuente: Acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

IMAGEN N° 17
SALIDA DE AGUA DE RIEGO DE LOS ASPERSORES UBICADOS ENTRE LA PROGRESIVA 1+700 A 1+800

Berma central de la avenida Villa Corpac entre la progresiva 1+ 700 a 1+ 800

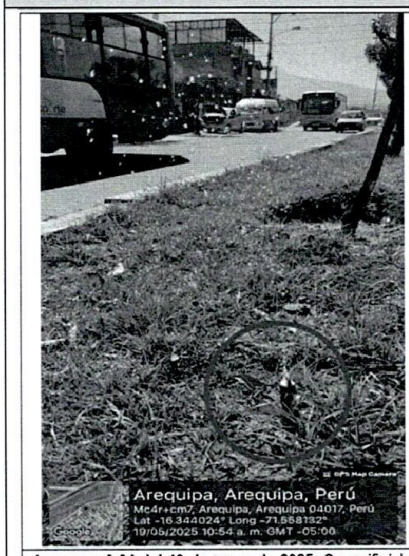


Imagen n.° 34 del 19 de mayo de 2025: Se verificó la salida de agua de riego por un aspesor, con presion minima que tiene un alcance de 25 cm de radio.

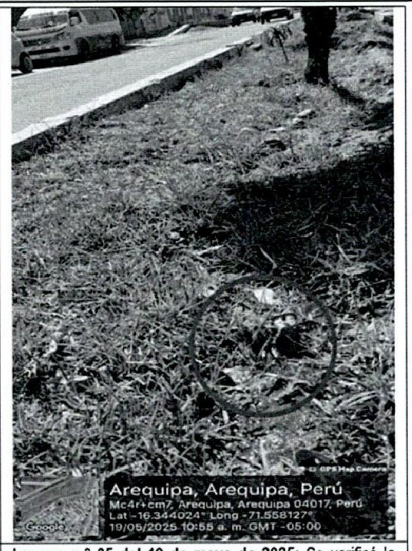


Imagen n.° 35 del 19 de mayo de 2025: Se verificó la salida de agua de riego por el aspesor, con presion minima que tiene un alcance de 10 cm de radio.

Fuente: Acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**.

Como se aprecia en las imágenes precedentes del acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI. 2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**, los aspersores no tenían presión de salida agua o en otros casos no salía agua, pese a que todo el sistema de la red de distribución se encontraba abierto.

Asimismo, la Comisión Auditora realizó la verificación de reparaciones anteriores que se dieron debido a la rotura de la tubería por presión, es así que, en el acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**, se dejó constancia que, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Ambiente, había realizado reparación de la tubería de la línea distribución de 3" en la calle Yaraví con la calle Ucayali, como se muestra a continuación:

IMAGEN N.° 18
AFLORAMIENTO DE AGUA DEBIDO A ROTURA DE TUBERÍA

Calle Yaraví con la calle Ucayali

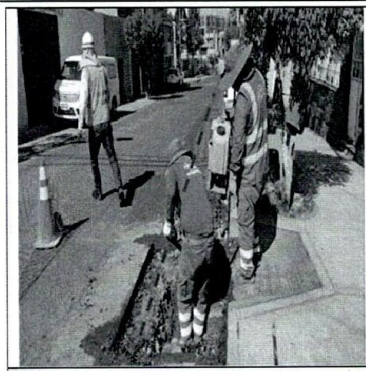


Imagen n.° 20 del 16 de mayo de 2025: La excavacion se realizo en la calle Yaravi interseccion calle Ucayali



Imagen n.° 21 del 16 de mayo de 2025, Se procedio a excavar y asi pdoer verificar la zona de repacion en la tuberia de distribucion.

Fuente: Acta de inspección fisica n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 37)**.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Al respecto, se debe concluir que la red de distribución no tiene funcionalidad de distribución de agua de riego, debido a las filtraciones de agua que se dan al momento de su prueba de funcionamiento, como se verificó, la presión en algunos puntos pueden ser fuertes y en otros puntos no existe presión, por lo cual la Obra no garantiza una adecuada distribución de agua de riego de todos los parques, tal como lo establece el objetivo del proyecto, el mismo que señala: "*adecuado servicio de riego en parques y áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamacola, del distrito de Cerro Colorado Arequipa*".

Lo señalado transgrede la normativa siguiente:

- **Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, publicada el 11 de julio de 2014, vigente desde el 9 de enero de 2016 y modificatorias**

  "(…)

  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 9°.- Responsabilidades esenciales

  "9.1. Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como, la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato. Conforme a los principios establecidos en el artículo 2.

  De corresponder la determinación de responsabilidades por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad. Sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan (…)".

- **Decreto Supremo n.° 344-2018-EF – Aprueban el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y modificatorias, vigente desde el 30 de enero de 2019.**

  "(…)

  Artículo 160°.- Modificaciones al contrato

  160.1. Las modificaciones previstas en numeral 34.10 del artículo 34 de la Ley, cumplen con los siguientes requisitos y formalidades:

  a) Informe técnico legal que sustente: i) la necesidad de la modificación a fin de cumplir con la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente, ii) que no se cambian los elementos esenciales del objeto de la contratación y iii) que sustente que la modificación deriva de hechos sobrevinientes a la presentación de ofertas que no son imputables a las partes.

  Artículo 168°.- Recepción y conformidad

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

168.1. La recepción y conformidad es responsabilidad del área usuaria. En el caso de bienes, la recepción es responsabilidad del área de almacén y la conformidad es responsabilidad de quien se indique en los documentos del procedimiento de selección.
168.2. La conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias. Tratándose de órdenes de compra o de servicio, la conformidad puede consignarse en dicho documento.

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. (...)".

Artículo 193°.- Consultas

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

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, h****aya 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 el plazo de diez (10) días de presentado este último.***

205.7. A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. ***Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta****, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente.*

Artículo 208°.- Recepción de Obra y Plazos

"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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser e l caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

208.6. De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El Contratista dispone de un décimo (1/10) de plazo de ejecución vigente de la obra o cuarenta y cinco (45) días, el que resulte menor para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir de la fecha de suscripción del Acta o Pliego. Las prestaciones que se ejecuten en dicho período como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna".

- **Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de junio de 2006, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones, vigente desde el 9 de junio de 2006, modificada con Decreto Supremo n.° 011-2012-VIVIENDA de 3 de marzo de 2012 vigente desde el 4 de marzo de 2012.**

"(...)
NORMA TÉCNICA G.040
DEFINICIONES
Modificada con Resolución ministerial n.° 029-2021-VIVIENDA. (...)
Expediente técnico: Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos del proyecto, así como las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de la obra. Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas y memorias descriptivas y, estudios técnicos específicos, cuando se requieran por las características de la obra. (...)"

- **Resolución de Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM-MDCC de 25 de setiembre de 2020, que aprueba el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamacola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa".**

"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
(...)
02.05.01 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DN 90 MM CL A-10 NTP 4422
DESCRIPCIÓN
Los tubos de PVC serán fabricados, teniendo en cuenta la Norma ISO 4422.
(...)
02.05.02 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422
DESCRIPCIÓN
Los tubos de PVC serán fabricados, teniendo en cuenta la Norma ISO 4422.
(...)
04.00.00 SISTEMA DE BOMBEO
04.01.00 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA BOMBEO DE PLANTA
(...)
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA
(...)
CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR
(...)
Potencia: 25 – 35 hp
(...)
MEMORIA DE CÁLCULO
(...)
MEMORIA DE CALCULO HIDRÁULICO
(...)
PLANOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

(...)
"Lámina R-01, Plano de impulsión y conducción y aducción"
(...)

LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN	
DESCRIPCIÓN	*CANTIDAD*
TUBERÍA PVC DE Ø 90 mm CLASE-A10 NTP ISO 442	*3990,14 m*
TUBERÍA PVC DE Ø 110 mm CLASE-A10 NTP ISO 442	*869,00 m*
(...)	*(...)*

(...)"

- **Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021, que aprueba el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaúnde y pueblo tradicional Zamacola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa".**

"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
(...)
02.05.01 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DN 90 MM CL A-10 NTP 4422
DESCRIPCIÓN
Los tubos de PVC serán fabricados, teniendo en cuenta la Norma ISO 4422.
(...)
02.05.02 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422
DESCRIPCIÓN
Los tubos de PVC serán fabricados, teniendo en cuenta la Norma ISO 4422.
(...)
04.00.00 SISTEMA DE BOMBEO
04.01.00 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA BOMBEO DE PLANTA
(...)
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA
(...)
CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR
(...)
Potencia: 25 – 35 hp
(...)
MEMORIA DE CÁLCULO
(...)
MEMORIA DE CALCULO HIDRÁULICO
(...)
PLANOS
(...)
"Lámina R-01, Plano de impulsión y conducción y aducción"
(...)

LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN	
DESCRIPCIÓN	*CANTIDAD*
TUBERÍA PVC DE Ø 90 mm CLASE-A10 NTP ISO 442	*3990,14 m*
TUBERÍA PVC DE Ø 110 mm CLASE-A10 NTP ISO 442	*869,00 m*
(...)	*(...)*

(...)"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

- **Norma Técnica Peruana NTP-ISO 4422-2, Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para el abastecimiento de agua. Especificaciones. Parte 2: Tubos (con o sin campanas), R.0120-2007/INDECOPI-CRT. Publicada el 2005-08-08**

"(...)

7. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

(...)

7.2 Diámetro exterior y espesor

(...)

TABLA 1 – Diámetro exterior nominal d_n y espesor de pared nominal e_n (basado sobre un coeficiente general de diseño de F = 2,5)

Dimensiones en milímetros

Diámetro exterior nominal d_n	*Tubos series S, SDR y presión nominal PN equivalente*		
	(...)	*S 10 SDR 21 PN 10*	*(...)*
	Espesor de pared nominal, e_n		
(...)	*(...)*	*(...)*	*(...)*
90	*(...)*	*4,3*	*(...)*

NOTAS
1 S es la serie del tubo y es igual a $(d_n - e_n) / 2 e_n$
2 SDR es la relación de la dimensión estándar y es igual a d_n / e_n
3 S y SDR están relacionados mediante la ecuación (SDR) = 2(S) + 1

TABLA 2 – Diámetro exterior nominal d_n y espesor de pared nominal e_n (basado sobre un coeficiente general de diseño de F = 2,0)

Dimensiones en milímetros

Diámetro exterior nominal d_n	*Tubos series S, SDR y presión nominal PN equivalente*		
	(...)	*S 12,5 SDR 26 PN 10*	*(...)*
	Espesor de pared nominal, e_n		
(...)	*(...)*	*(...)*	*(...)*
110	*(...)*	*4,2*	*(...)*

NOTAS
1 S es la serie del tubo y es igual a $(d_n - e_n) / 2 e_n$
2 SDR es la relación de la dimensión estándar y es igual a d_n / e_n
3 S y SDR están relacionados mediante la ecuación (SDR) = 2(S) + 1

(...)"

- **Resolución de Gerencia n.° 82-2016-GM-MDCC de 30 de diciembre de 2016, que aprueba la Directiva sobre lineamientos para la contratación de bienes y servicios en general por montos iguales o inferiores a ocho (08) UIT en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado.**

(...)

6.6. DEL PROCEDIMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

"(...)

f) En la prestación de servicio la conformidad resulta necesario contar con un informe de la unidad orgánica usuaria y acompañado de las firmas correspondientes y en el caso de obra y mantenimientos del residente y supervisor de ser el caso.

La unidad orgánica usuaria es responsable de la supervisión de la ejecución física de la contratación.

De existir observaciones al bien entregado o servicio prestado, la Sub Gerencia de Logística y Abastecimientos cursará una comunicación al proveedor para que las subsane, otorgándole un plazo no mayor a tres (3) días, a cuyo vencimiento y de no

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

haberse subsanado, se comunicará al proveedor indicando que la contratación ha quedado sin efecto.

Otorgada la conformidad se debe gestionar el pago al proveedor".

- **Contrato de servicio de Consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019.**

"Clausula Quinta: Forma de pago
La retribución global por el servicio prestado es de S/ 32,000.00 (TREINTA Y DOS MIL CON 00/100 SOLES), y la forma de pago se realizará al 100 % a la aprobación del expediente técnico, con el informe de conformidad de la Sub gerencia de estudios y proyectos de la Municipalidad (incluyendo el cumplimiento íntegro con los requisitos de fondo y forma).

Clausula sexta: Responsabilidades del consultor
"(...)
- *El consultor seleccionado será responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el estudio.*
  (...)
- *El consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato.*
- *El consultor, deberá de efectuar en forma obligatoria las coordinaciones "permanentes y constantes", con la subgerencia de estudios y proyectos, en lo referente a los diseños y estudios que se vienen elaborando, ello durante "todo el proceso de evaluación", hasta la revisión final en la cual se otorga la conformidad del expediente.*
- *Asimismo, en caso de no cumplir el proyectista con lo indicado y no presentarse en los plazos establecidos, al respecto de la elaboración del expediente técnico, la entidad (MDCC) tendrá la potestad unilateral de rescindir el contrato suscrito por el/la proyectista, ello mediante simple comunicación dirigida al proyectista.*

- **Términos de Referencia adjunto al Requerimiento de Servicio n.° 054240-2019-SGESP-GOPI-MDCC de 18 de noviembre de 2019, solicitado por Alfred Pool Romero Calla, Subgerente de Estudios y Proyectos.**

"(...)
1.1 FINALIDAD PUBLICA
Adecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamacola, del distrito de cerro colorado. Arequipa.
1.2 OBJETIVO:
Las metas a ejecutar son las dimensiones en el Estudio de Preinversion a efectos de solucionar el problema de inadecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes del asentamiento humano Víctor Andrés Belaunde y del pueblo tradicional de Zamacola, del distrito de Cerro Colorado. Arequipa, las variaciones pueden ocurrir siempre que no se modifique el dimensionamiento y concepción técnica conforme a la directiva general del invierte .pe.
(...)
1.6 ÁREA USUARIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura.
(...)
3. OBLIGACIONES – RESPONSABILIDADES DEL PROYECTISTA

- *El consultor seleccionado será responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el estudio.*
- *El consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato.*
- *El consultor, deberá de efectuar en forma obligatoria las coordinaciones "permanentes y constantes", con la subgerencia de estudios y proyectos, en lo referente a los diseños y estudios que se vienen elaborando, ello durante "todo el proceso de evaluación", hasta la revisión final en la cual se otorga la conformidad del expediente.*

(...)
6. COSTO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA Y FORMA DE PAGO

- *El (100 %) a la APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Con el Informe de Conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad (incluyendo el Cumplimiento Íntegro con los Requisitos de Fondo y Forma).*

Los hechos expuestos generaron un perjuicio a la Entidad de **S/ 1 045 640,51**, generado por la aprobación de un expediente técnico que presentaba deficiencias en su formulación; asimismo, por el costo de partidas ejecutadas y afectadas por el cálculo hidráulico, así como la aprobación del adicional y deductivo n.°01 relacionado al cambio de tubería de 1 ½" a 2", y del adicional y deductivo n.° 2, cuyo objetivo era el cambio de las potencias de las bombas que permitan un mejor desempeño del sistema, modificaciones que no se encontraban sustentadas, incumpliendo con el contrato y normativa vigente.

Las situaciones expuestas, se originaron por la actuación contraria a los deberes funcionales del Subgerente de Obras Públicas, Subgerente de Estudios y Proyectos, Subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, Subgerente de Mantenimiento de Áreas Verdes, de la jefa del Departamento de Supervisiones de Obras, Jefa (e) del Departamento de Liquidación de Obras Públicas y el especialista en Supervisión de Obras Públicas del Departamento de Supervisión de Obras, transgrediendo lo establecido en la normativa aplicable y estipulaciones contractuales.

Las personas comprendidas en los hechos observados presentaron sus comentarios o aclaraciones, conforme se detalla en el **Apéndice n° 64** del presente informe.

Cabe precisar que, los señores Fritz Fernando García Charaja, Alfred Pool Romero Calla, Jorge Emilio Diaz Valencia y Danitza Ysabel Medina Avendaño, comprendidos en los hechos, no presentaron sus comentarios a las Desviaciones de Cumplimiento, pese habérseles notificado a través de sus casillas electrónicas.

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que los mismos no desvirtúan los hechos notificados en la Desviación de Cumplimiento. La referida evaluación y cedulas de comunicación forman parte del **Apéndice n.° 64** del presente informe, considerando la participación de las personas comprendidas en los mismos, conforme se describe a continuación:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

- **Fritz Fernando García Charaja**, identificado con DNI n.° 40438367, presidente del Comité de Recepción de Obra, de 5 al 27 de diciembre de 2022, designado mediante Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022 y Acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 65)**; a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 010-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cdula de Comunicación n.° 01-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025, y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000018-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 08-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** quien no presentó sus comentarios o aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

  En su condición de Presidente de Comité de Recepción de Obra, suscribió el acta de recepción de Obra -de 27 de diciembre de 2022, dando por recepcionada la obra en los siguientes términos: *"(...) Luego de recorrer detenidamente la obra en mención, habiendo verificado el cumplimiento del contrato en concordancia con las especificaciones técnicas de recepción de obra en uso de sus atribuciones procede a* ***RECEPCIONAR*** *la obra salvo vicios ocultos"*; lo cual efectuó sin que se garantice el funcionamiento u operatividad de la 0obra, relacionado con el riego de parques y áreas verdes, incumpliendo con la finalidad técnica y pública del proyecto de inversión.

  Contraviniendo el numeral 9.1 del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado, y los numerales 5 y 6 del artículo 208° (Recepción de la obra y plazos) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF.

  Asimismo, la conducta descrita trasgredió sus funciones establecidas como presidente de Comité de Recepción de Obra, designado con Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022, relacionadas en el artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que señala: *"208.5. (...) 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 (...) 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 (...)".*

  Adicionalmente, sus funciones establecidas en el numeral 7 del artículo 6°, y numeral 6 del artículo 7° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, vigente desde el 13 de agosto de 2022, que señala lo siguiente: *"Artículo 6°.- Principios de la Función Pública.- El servidor público actúa de acuerdo a los siguientes principios: (...) 7.- Justicia y Equidad.- Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en su relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general (...) Artículo 7°.- Deberes de la Función Pública.- El servidor público tiene los siguientes deberes: (...) 6. Responsabilidad.- Todo servidor público debe desarrollar sus funciones con cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respecto su función pública".*

  Asimismo, sus funciones establecidas en los literales a) y d) del artículo 2° y literal a) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, vigente desde el 1 de enero de 2005, que señala: *"Artículo 2.- Deberes generales del empleado público.- Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de: a) Cumplir su función buscando el desarrollo del país y la continuidad de las políticas de Estado (...) d) Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio (...) Artículo 16.- Enumeración de obligaciones.- Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)".*

  También, sus funciones señaladas en el literal a) del artículo 39° de la Ley n.° 30057 – Ley del Servicio Civil, vigente desde el 5 de julio de 2013, que establece lo siguiente: *"Artículo 39.*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Obligaciones de los servidores civiles.- Son obligaciones de los servidores civiles, las siguientes: a) Cumplir leal y diligentemente los deberes y funciones que impone el servicio público (…)".

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el literal a) del artículo 156° del Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, vigente desde el 14 de junio de 2014, que señala lo siguiente: *"Artículo 156.- Obligaciones del servidor Adicionalmente a las obligaciones establecidas en el artículo 39 de la Ley, el servidor civil tiene las siguientes obligaciones: a) Desempeñar sus funciones, atribuciones y deberes administrativos con puntualidad, celeridad, eficiencia, probidad y con pleno sometimiento a la Constitución Política del Perú, las leyes, y el ordenamiento jurídico nacional (…)".*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa, derivada del deber incumplido previsto en la normativa anteriormente señalada, dando mérito al inicio del procedimiento administrativo a cargo de la Entidad.

- **Miluska Ivonne Melo Ramos**, identificado con DNI n.° 29688542, jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, de la Subgerencia de Supervisión de Obras Públicas, de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado en el período de gestión del 21 de octubre de 2020 al 14 de marzo de 2025, contratada mediante Contrato Administrativo de Servicio n.° 492-2020-MDC y cesada el 14 de marzo de 2025, tal como se advierte en el memorándum n.° 627-2025-MDC-GAF-SGGTH de 14 de marzo de 2025, emitido por la Sub Gerencia de Gestión del Talento Humano **(Apéndice n.° 65)**, a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000012-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 03-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000020-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 10-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** quien presentó sus comentarios y aclaraciones, Expediente: Escrito 01 Remite comentarios de 20 de agosto de 2025, en 17 folios y el documento sin numero de 25 de agosto de 2025 en 1 folio **(Apéndice n.° 64)**, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

  En su condición de Jefa del Departamento de Supervisiones de Obra de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, suscribió el informe n.º 1110-2021-MDCC-GOPI/SGSLIP/JDSOP de 8 de noviembre de 2021, otorgando la conformidad de la modificación física financiera n.° 1, adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1, sin advertir que el cambio de diámetro de la tubería de 1 ½" a 2", no contaba con un cálculo de diseño hidráulico, toda vez que, la mencionada modificación cambio negativamente las velocidades de llegada a las acometidas, modificaciones en el diseño de red de distribución del sistema de riego, por el monto de S/ 39 663,07, que fue pagado con comprobantes de pago n.°s 1689 y 5268 del año 2022.

  Así también suscribió el informe n.° 1214-2021-MDCC-GOPI/SGSLOP/JDSOP, de 16 de diciembre de 2021, que indica la conformidad de la modificación física financiera n.° 2 por la prestación del adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2, sin observar que no se adjuntó una memoria de cálculo y/o análisis del cálculo hidráulico respecto a la variación de potencia que requería el sistema de riego, o las condiciones técnicas y/o de topografía que habrían cambiado y/o variado en la ejecución de la Obra, que indiquen el sustento técnico del mencionado adicional, por el monto de S/ 56 686,56 que fue pagado con comprobantes de pago n.°s 1690 y 5265 del año 2022

  En tal sentido, ocasionó un perjuicio económico a la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, ascendente a S/ 96 349,63 por el pago de las valorizaciones pagadas de los adicionales n.os 1 y 2 menos los deductivos

  Con su accionar trasgredió lo dispuesto en el numeral 9.1. del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado; asimismo, el literal a), numeral 1, del artículo 160º (Modificaciones del contrato), del artículo 205º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo, los numerales 02.05.01: Suministro de Tubería PVC DEN 90 MM CL A-1 A-10

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

NTP 4422., 02.05.02: Suministro de Tubería PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422, 04.01.00: Suministro e Instalación de Accesorios para Bombeos de Planta de las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos: "Lámina R-01, plano impulsión y conducción y aducción" del expediente técnico del proyecto, aprobada con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021.

Así como, las funciones en su condición de jefe del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, establecidas en el Manual de Organización y Funciones, aprobado con Decreto de Alcaldía n.° 010-2015-MDCC de 8 de junio de 2015, que señala lo siguiente: "Cargo 186.- jefe del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas (...) D. Funciones específicas: (...) 2. Ejecutar y controlar las actividades relacionadas con la supervisión de las obras en construcción por contrata (...) 6. Cautelar la aplicación de las normas internas técnico – administrativas y legales vigentes, emitidas a nivel nacional y generar directivas complementarias para las acciones de ejecución, y supervisión de obras públicas de la Municipalidad".

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el numeral 7 del artículo 6°, y numeral 6 del artículo 7° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, vigente desde el 13 de agosto de 2022, que señala lo siguiente: "Artículo 6°.- Principios de la Función Pública.- El servidor público actúa de acuerdo a los siguientes principios: (...) 7.- Justicia y Equidad.- Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en su relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general (...) Artículo 7°.- Deberes de la Función Pública.- El servidor público tiene los siguientes deberes: (...) 6. Responsabilidad. - Todo servidor público debe desarrollar sus funciones con cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respecto su función pública".

Asimismo, sus funciones establecidas en los literales a) y d) del artículo 2° y literal a) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, vigente desde el 1 de enero de 2005, que señala: "Artículo 2.- Deberes generales del empleado público.- Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de: a) Cumplir su función buscando el desarrollo del país y la continuidad de las políticas de Estado (...) d) Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio (...) Artículo 16.- Enumeración de obligaciones. - Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)".

También, sus funciones señaladas en el literal a) del artículo 39° de la Ley n.° 30057 – Ley del Servicio Civil, vigente desde el 5 de julio de 2013, que establece lo siguiente: "Artículo 39. Obligaciones de los servidores civiles. - Son obligaciones de los servidores civiles, las siguientes: a) Cumplir leal y diligentemente *los deberes y funciones que impone el servicio público (...)".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el literal a) del artículo 156° del Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, vigente desde el 14 de junio de 2014, que señala lo siguiente: *"Artículo 156.- Obligaciones del servidor Adicionalmente a las obligaciones establecidas en el artículo 39 de la Ley, el servidor civil tiene las siguientes obligaciones: a) Desempeñar sus funciones, atribuciones y deberes administrativos con puntualidad, celeridad, eficiencia, probidad y con pleno sometimiento a la Constitución Política del Perú, las leyes, y el ordenamiento jurídico nacional (...)"*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Por lo tanto, se ha determinado que los hechos evidencian presunta responsabilidad administrativa derivada del deber incumplido, lo cual no puede ser identificado debido a que se encuentra prescrita, de conformidad a lo establecido en el artículo 2° de la Ley n.° 31288, "Ley que tipifica las conductas infractoras en materia de responsabilidad administrativa funcional y establece mediadas para el adecuado ejercicio de la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República, que

modifica el artículo 11°[60] de la Ley n.° 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República; asimismo, responsabilidad civil por la existencia de elementos que denotan perjuicio económico causado a la Entidad, que no puede ser recuperado por la vía administrativa dando merito al inicio de acciones legales a cargo de las instancias competentes.

- **Jorge Emilio Diaz Valencia**, identificado con DNI n.° 30408800, Subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, en el período de gestión del 7 de julio de 2020 al 31 de diciembre de 2022, conforme el acta de entrega de cargo de la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, y, memorándum n.° 837-2021-GM-DCC de 31 de diciembre de 2021, y, cesado como se advierte en el informe n.° 221-2022-MDCC-GAF-SGGTH/ZICM/ESPADM de 31 de diciembre de 2022, **(Apéndice n.° 65),** a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000013-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 04-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000021-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 011-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** quien no presentó sus comentarios y aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

  En su condición de Subgerente de Supervisión y Liquidación de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, suscribió el informe n.° 1834-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC de 11 de noviembre de 2021, haciendo suyo lo informado por la jefatura del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, aprobando la modificación física financiera n.° 01 (Adicional de Obra n.° 1 y Deductivo Vinculante n.° 1) sin advertir que el cambio de diámetro de la tubería de 1 ½" a 2", no contaba con un cálculo de diseño hidráulico, toda vez que, la mencionada modificación cambio negativamente las velocidades de llegada a las acometidas, modificaciones en el diseño de red de distribución del sistema de riego, que no tenía sustento, generando el pago de S/ 39 663,07, a través de los comprobantes de pago n.°s 1689 y 5268 del año 2022

  Así también, suscribió el informe n.° 2112-2021-SGSLOP-GOPI/MDCC de 17 de diciembre de 2021, que señala la procedencia de la modificación física financiera n.° 02 por la prestación del adicional de obra 02 y deductivo vinculante 02, , sin observar que no se adjuntó una memoria de cálculo y/o análisis del cálculo hidráulico respecto a la variación de potencia que requería el sistema de riego, o las condiciones técnicas y/o de topografía que habrían cambiado y/o variado en la ejecución de la Obra, que indiquen el sustento técnico del mencionado adicional, por el monto de S/ 56 686,56 que fue pagado con comprobantes de pago n.°s 1690 y 5265 del año 2022

  En tal sentido, ocasionó un perjuicio económico a la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, ascendente a S/ 96 349,63, por el pago de las valorizaciones pagadas de los adicionales n.os 1 y 2 menos los deductivos

  Con su accionar transgredió lo dispuesto en el artículo 9° (Responsabilidades esenciales), de la Ley de Contrataciones del Estado, en el literal a), numeral 1, del artículo 160º (Modificaciones del contrato), del artículo 205º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo, los numerales 02.05.01: Suministro de Tubería PVC DEN 90 MM CL A-1 A-10 NTP 4422., 02.05.02: Suministro de Tubería PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422, 04.01.00: Suministro e Instalación de Accesorios para Bombeos de Planta de las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos: "Lámina R-01, plano impulsión y conducción y aducción" del expediente técnico del proyecto, aprobada con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021.

  Así como las funciones en su condición de Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, establecidas en el Manual de Organización y Funciones aprobado con Decreto de Alcaldía

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[60] ***Artículo 11°.- Responsabilidad y sanciones derivadas del proceso de control*** *(...) No se puede identificar responsabilidad cuando esta ha prescrito conforme a los plazos establecidos en la normativa correspondiente (...)"*

n.° 010-2015-MDCC de 8 de junio de 2015, que señala lo siguiente: "Cargo 184.- Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas *(...) 1. Dirigir y controlar las actividades relacionadas con la supervisión de las obras en construcción y liquidación de obras (...)".*

Asimismo, el Reglamento de Organización y Funciones aprobado con Ordenanza Municipal n.° 381-MDCC el 22 de abril de 2015, que señala lo siguiente: *"Artículo 96°.- Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas.- La Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, es una unidad orgánica de línea, encargada de programar, ejecutar el control, supervisión y liquidación de obras públicas de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones y la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento (...) Artículo 97°.- De las funciones de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas.- Corresponde a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas funciones siguientes: 1.- Dirigir y controlar las actividades relacionadas con la supervisión de las obras en construcción y liquidación de obras (...) 5.- Efectuar el seguimiento, monitoreo, supervisión y control de obras, ejecutadas por terceros o por administración directa (...) 7.- Cautelar la aplicación de las normas internas técnico – administrativas y legales vigentes, emitidas a nivel nacional (...)".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el numeral 7 del artículo 6°, y numeral 6 del artículo 7° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, vigente desde el 13 de agosto de 2022, que señala lo siguiente: *"Artículo 6°.- Principios de la Función Pública.- El servidor público actúa de acuerdo a los siguientes principios: (...) 7.- Justicia y Equidad.- Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en su relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general (...) Artículo 7°.- Deberes de la Función Pública.- El servidor público tiene los siguientes deberes: (...) 6. Responsabilidad.- Todo servidor público debe desarrollar sus funciones con cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respecto su función pública".*

Asimismo, sus funciones establecidas en los literales a) y d) del artículo 2° y literal a) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, vigente desde el 1 de enero de 2005, que señala: *"Artículo 2.- Deberes generales del empleado público.- Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de: a) Cumplir su función buscando el desarrollo del país y la continuidad de las políticas de Estado (...) d) Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio (...) Artículo 16.- Enumeración de obligaciones.- Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)".*

También, sus funciones señaladas en el literal a) del artículo 39° de la Ley n.° 30057 – Ley del Servicio Civil, vigente desde el 5 de julio de 2013, que establece lo siguiente: *"Artículo 39. Obligaciones de los servidores civiles. - Son obligaciones de los servidores civiles, las siguientes: a) Cumplir leal y diligentemente los deberes y funciones que impone el servicio público (...)".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el literal a) del artículo 156° del Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, vigente desde el 14 de junio de 2014, que señala lo siguiente: *"Artículo 156.- Obligaciones del servidor Adicionalmente a las obligaciones establecidas en el artículo 39 de la Ley, el servidor civil tiene las siguientes obligaciones: a) Desempeñar sus funciones, atribuciones y deberes administrativos con puntualidad, celeridad, eficiencia, probidad y con pleno sometimiento a la Constitución Política del Perú, las leyes, y el ordenamiento jurídico nacional (...)"*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Por lo tanto, se ha determinado que los hechos evidencian presunta responsabilidad administrativa derivada del deber incumplido, lo cual no puede ser identificado debido a que se encuentra prescrita, de conformidad a lo establecido en el artículo 2° de la Ley n.° 31288, "Ley que tipifica las conductas infractoras en materia de responsabilidad administrativa funcional y establece mediadas para el adecuado ejercicio de la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República, que

modifica el artículo 11°[61] de la Ley n.° 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República; asimismo, responsabilidad civil por la existencia de elementos que denotan perjuicio económico causado a la Entidad, que no puede ser recuperado por la vía administrativa dando merito al inicio de acciones legales a cargo de las instancias competentes.

- **Cristian Sadán Díaz Chávez**, identificado con DNI n.° 71872060, miembro de comité de recepción, en el período de gestión de 5 al 27 de diciembre de 2022, designado mediante Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI, de 5 de diciembre de 2022 y Acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 65)**, a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000017-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 05-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000022-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 012-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** quien presentó sus comentarios o aclaraciones, mediante oficio n.° 003-2025/CDCH de 14 de agosto de 2025 en 5 folios y un CD, y el oficio n.° 004-2025/CDCH de 25 de agosto de 2025 en 1 folio **(Apéndice n.° 64)**, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

  En su condición de primer miembro del Comité de Recepción de Obra, suscribió el acta de recepción de Obra de 27 de diciembre de 2022, dando por recepcionada la obra en los siguientes términos: *"(...) Luego de recorrer detenidamente la obra en mención, habiendo verificado el cumplimiento del contrato en concordancia con las especificaciones técnicas de recepción de obra en uso de sus atribuciones procede a **RECEPCIONAR** la obra salvo vicios ocultos"*; lo cual se habría dado sin que se garantice el funcionamiento u operatividad de la Obra, relacionado con el riego de parques y áreas verdes, incumpliendo con la finalidad técnica y publica del proyecto de inversión.

  Contraviniendo el numeral 9.1 del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado, y los numerales 5 y 6 del artículo 208° (Recepción de la obra y plazos) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF.

  Asimismo, la conducta descrita trasgredió sus funciones establecidas como presidente de Comité de Recepción de Obra, designado con Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022, relacionadas con el artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado: *"208.5. (...) 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 (...) 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 (...)".*

  Adicionalmente, sus funciones establecidas en el numeral 7 del artículo 6°, y numeral 6 del artículo 7° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, vigente desde el 13 de agosto de 2022, que señala lo siguiente: *"Artículo 6°.- Principios de la Función Pública.- El servidor público actúa de acuerdo a los siguientes principios: (...) 7.- Justicia y Equidad.- Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en su relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general (...) Artículo 7°.- Deberes de la Función Pública.- El servidor público tiene los siguientes deberes: (...) 6. Responsabilidad. - Todo servidor público debe desarrollar sus funciones con cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respecto su función pública".*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[61] ***Artículo 11°.- Responsabilidad y sanciones derivadas del proceso de control*** *(...) No se puede identificar responsabilidad cuando esta ha prescrito conforme a los plazos establecidos en la normativa correspondiente (...)"*

Asimismo, sus funciones establecidas en los literales a) y d) del artículo 2° y literal a) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, vigente desde el 1 de enero de 2005, que señala: *"Artículo 2.- Deberes generales del empleado público.- Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de: a) Cumplir su función buscando el desarrollo del país y la continuidad de las políticas de Estado (...) d) Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio (...) Artículo 16.- Enumeración de obligaciones. - Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)".*

También, sus funciones señaladas en el literal a) del artículo 39° de la Ley n.° 30057 – Ley del Servicio Civil, vigente desde el 5 de julio de 2013, que establece lo siguiente: *"Artículo 39. Obligaciones de los servidores civiles. - Son obligaciones de los servidores civiles, las siguientes: a) Cumplir leal y diligentemente los deberes y funciones que impone el servicio público (...)".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el literal a) del artículo 156° del Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, vigente desde el 14 de junio de 2014, que señala lo siguiente: *"Artículo 156.- Obligaciones del servidor Adicionalmente a las obligaciones establecidas en el artículo 39 de la Ley, el servidor civil tiene las siguientes obligaciones: a) Desempeñar sus funciones, atribuciones y deberes administrativos con puntualidad, celeridad, eficiencia, probidad y con pleno sometimiento a la Constitución Política del Perú, las leyes, y el ordenamiento jurídico nacional (...)"*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa, derivada del deber incumplido previsto en la normativa anteriormente señalada, dando mérito al inicio del procedimiento administrativo a cargo de la entidad.

- **Danitza Ysabel Medina Avendaño**, identificado con DNI n.° 40392282, miembro del comité de recepción de obra, en el período de gestión de 5 al 27 de diciembre de 2022, designada mediante Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI, de 5 de diciembre de 2022 y Acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 65)**, a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 015-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 06-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000023-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación .° 013-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** quien no presentó sus comentarios y aclaraciones, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de segundo miembro de Comité de Recepción de Obra, suscribió el acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022, dando por recepcionada la obra en los siguientes términos: *"(...) Luego de recorrer detenidamente la obra en mención, habiendo verificado el cumplimiento del contrato en concordancia con las especificaciones técnicas de recepción de obra en uso de sus atribuciones procede a **RECEPCIONAR** la obra salvo vicios ocultos"*; lo cual se dio sin que se garantice el funcionamiento u operatividad de la obra, relacionado con el riego de parques y áreas verdes, incumpliendo con la finalidad técnica y publica del proyecto de inversión.

Contraviniendo el numeral 9.1 del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado, y los numerales 5 y 6 del artículo 208° (Recepción de la obra y plazos) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Asimismo, la conducta descrita trasgredió sus funciones establecidas como presidente de Comité de Recepción de Obra, designado con Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022, relacionadas con en el artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado: *"208.5. (...) 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 (...) 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 (...)".

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el numeral 7 del artículo 6°, y numeral 6 del artículo 7° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, vigente desde el 13 de agosto de 2022, que señala lo siguiente: *"Artículo 6°.- Principios de la Función Pública.- El servidor público actúa de acuerdo a los siguientes principios: (...) 7.- Justicia y Equidad.- Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en su relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general (...) Artículo 7°.- Deberes de la Función Pública.- El servidor público tiene los siguientes deberes: (...) 6. Responsabilidad.- Todo servidor público debe desarrollar sus funciones con cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respecto su función pública".*

Asimismo, sus funciones establecidas en los literales a) y d) del artículo 2° y literal a) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, vigente desde el 1 de enero de 2005, que señala: *"Artículo 2.- Deberes generales del empleado público.- Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de: a) Cumplir su función buscando el desarrollo del país y la continuidad de las políticas de Estado (...) d) Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio (...) Artículo 16.- Enumeración de obligaciones.- Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)".*

También, sus funciones señaladas en el literal a) del artículo 39° de la Ley n.° 30057 – Ley del Servicio Civil, vigente desde el 5 de julio de 2013, que establece lo siguiente: *"Artículo 39. Obligaciones de los servidores civiles.- Son obligaciones de los servidores civiles, las siguientes: a) Cumplir leal y diligentemente los deberes y funciones que impone el servicio público (...)".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el literal a) del artículo 156° del Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, vigente desde el 14 de junio de 2014, que señala lo siguiente: *"Artículo 156.- Obligaciones del servidor Adicionalmente a las obligaciones establecidas en el artículo 39 de la Ley, el servidor civil tiene las siguientes obligaciones: a) Desempeñar sus funciones, atribuciones y deberes administrativos con puntualidad, celeridad, eficiencia, probidad y con pleno sometimiento a la Constitución Política del Perú, las leyes, y el ordenamiento jurídico nacional (...)"*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa, derivada del deber incumplido previsto en la normativa anteriormente señalada, dando mérito al inicio del procedimiento administrativo a cargo de la Entidad.

- **Jorge Enrique Simeón Manrique**, identificado con DNI n.° 29647542, Especialista en Supervisión de Obras Públicas del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas de la Subgerencia de Supervisión de Obras Publicas de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, en el período de gestión del 2 de abril de 2019 al 20 de abril de 2023, conforme se extrae del Contrato Administrativo de Servicios n.° 116-2019-MDCC de 2 de abril de 2019, como Especialista Técnico en Fiscalización y Control Urbano en la Subgerencia de Catastro, Control Urbano y Espacio Público de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro; precitado contrato que fue ampliado a través del documento denominado: "Prorroga al Contrato Administrativo de Servicios n.° 116-2019-MDCC" de 2 de agosto de 2021.

  Asimismo, a partir del 10 de marzo de 2021, adquirió la condición de contratado a plazo indeterminado tal como se advierte de la Carta n.° 515-2022-MDCC-GAF-SGGTH de 27 de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

diciembre de 2022[62], adicionalmente, la Entidad comunicó a esta Comisión Auditora que el servidor ha sido cesado el 20 de abril de 2023, tal como se advierte del oficio n.° 116-2025-MDCC-GAF-SGGTH de 23 de junio de 2025, emitido por la Subgerencia de Gestión del Talento Humano. De otro lado, cabe precisar que con memorándum n.° 572-2020-MDCC-GAF-SGGTH de 11 de mayo de 2020, fue rotado al Departamento de Supervisión de Obras Públicas de la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, **(Apéndice n.° 65)** a quien se le notifico la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 016-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 07-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000024-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 014-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** quien presentó sus comentarios y aclaraciones, mediante documento sin numero de 26 de agosto de 2025 en 16 folios **(Apéndice n.° 64),** se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de Especialista en Supervisión de Obras Públicas del Departamento de Supervisiones de Obra de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, suscribió el informe n.° 083-2021-JESM (e) ESOP/JSLOP/SGSLOP/GOPI/MDCC de 16 de diciembre de 2021,donde recomendó declarar procedente la modificación físico financiera n.° 2 por la prestación del adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2, sin observar que no se adjuntó una memoria de cálculo y/o análisis del cálculo hidráulico respecto a la variación de potencia que requería el sistema de riego, o las condiciones técnicas y/o de topografía que habrían cambiado y/o variado en la ejecución de la Obra, que indiquen el sustento técnico del mencionado adicional, ocasionando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 56 686,56, por el pago de las valorizaciones pagadas con comprobantes de pago n.°s 1690 y 5265 de 2022.

Contraviniendo el artículo 9° (Responsabilidades esenciales), de la Ley de Contrataciones del Estado, el literal a), numeral 1, del artículo 160º (Modificaciones del contrato), del artículo 205º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo, el numeral 04.01.00: Suministro e Instalación de Accesorios para Bombeos de Planta de las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos: "Lámina R-01, plano impulsión y conducción y aducción" del expediente técnico del proyecto, aprobada con Resolución de Gerencia Municipal n.º 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021.

Así como, incumplió sus funciones de "evaluación"[63] de la documentación relacionada con el adicional y de deductivo n.° 2, dispuesto por la jefa del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, con proveído n.° 2652-2021-SGSLOP-GOPI.MDCC de 9 de diciembre de 2021[64], que debe concordarse con las funciones establecidas en el numeral 9.1. del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado, que señala: *"9.1. Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de (...) conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2° (...) De corresponder la determinación de responsabilidad por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[62] Al respecto, cabe precisar que el contrato administrativo de servicio, su prorroga y la carta comunicando la condición de contratado a plazo indeterminado, fueron alcanzados con el descargo de Jorge Enrique Simeón Manrique.

[63] Lo cual ha sido corroborado con escrito n.° 3 de 29 de agosto de 2025, emitido por Miluska Ivonne Melo Ramos, jefa del Departamento de Supervisión de Obras Públicas de la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura, en el periodo en que ocurrieron los hechos.

[64] Al respecto el memorándum n.° 572-2020-MDCC-GAF-SGGTH de 11 de mayo de 2020, de rotación de Jorge Enrique Simeón Manrique al Departamento de Supervisión de Obras Públicas, precisaba que será la jefa del Departamento de Supervisión de Obras Públicas quien le asignará las funciones.

jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan".

De otro lado, cabe precisar que las funciones del cargo de Especialista en Supervisiones de Obras Públicas, que Jorge Enrique Simeón Manrique, consignó en el informe que suscribió, se encuentran regulados en el Manual de Organización y Funciones, aprobado con Decreto de Alcaldía n.º 010-2015-MDCC de 8 de junio de 2015, las cuales también habría incumplido: *"Cargo: 187-188-Especialista en supervisiones técnicas de obras públicas (...) D. Funciones específicas: (...) 2. Ejecutar la supervisión de las obras en construcción por contrata indirecta por la jefatura que se adjudicaron por parte de la Municipalidad. (...) 6. Cautelar la aplicación de las normas internas técnico – administrativas y legales vigentes emitidas a nivel nacional (...) 9. Elaborar los informes técnicos correspondientes de su labor de supervisión y brindar asesoramiento técnico en aspectos de su competencia".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el numeral 7 del artículo 6°, y numeral 6 del artículo 7° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, vigente desde el 13 de agosto de 2022, que señala lo siguiente: *"Artículo 6°.- Principios de la Función Pública.- El servidor público actúa de acuerdo a los siguientes principios: (...) 7.- Justicia y Equidad.- Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en su relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general (...) Artículo 7°.- Deberes de la Función Pública.- El servidor público tiene los siguientes deberes: (...) 6. Responsabilidad. - Todo servidor público debe desarrollar sus funciones con cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respecto su función pública".*

Asimismo, sus funciones establecidas en los literales a) y d) del artículo 2° y literal a) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, vigente desde el 1 de enero de 2005, que señala: *"Artículo 2.- Deberes generales del empleado público.- Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de: a) Cumplir su función buscando el desarrollo del país y la continuidad de las políticas de Estado (...) d) Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio (...) Artículo 16.- Enumeración de obligaciones. - Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)".*

También, sus funciones señaladas en el literal a) del artículo 39° de la Ley n.° 30057 – Ley del Servicio Civil, vigente desde el 5 de julio de 2013, que establece lo siguiente: *"Artículo 39. Obligaciones de los servidores civiles. - Son obligaciones de los servidores civiles, las siguientes: a) Cumplir leal y diligentemente los deberes y funciones que impone el servicio público (...)".*

Adicionalmente, sus funciones establecidas en el literal a) del artículo 156° del Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, vigente desde el 14 de junio de 2014, que señala lo siguiente: *"Artículo 156.- Obligaciones del servidor Adicionalmente a las obligaciones establecidas en el artículo 39 de la Ley, el servidor civil tiene las siguientes obligaciones: a) Desempeñar sus funciones, atribuciones y deberes administrativos con puntualidad, celeridad, eficiencia, probidad y con pleno sometimiento a la Constitución Política del Perú, las leyes, y el ordenamiento jurídico nacional (...)"*

Por lo tanto, se ha determinado que los hechos evidencian presunta responsabilidad administrativa derivada del deber incumplido, lo cual no puede ser identificado debido a que se encuentra prescrita, de conformidad a lo establecido en el artículo 2° de la Ley n.° 31288, "Ley que tipifica las conductas infractoras en materia de responsabilidad administrativa funcional y establece mediadas para el adecuado ejercicio de la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República, que modifica el artículo 11°[65] de la Ley n.° 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[65] ***Artículo 11º.- Responsabilidad y sanciones derivadas del proceso de control*** *(...) No se puede identificar responsabilidad cuando esta ha prescrito conforme a los plazos establecidos en la normativa correspondiente (...)"*

Contraloría General de la República; asimismo, responsabilidad civil por la existencia de elementos que denotan perjuicio económico causado a la Entidad, que no puede ser recuperado por la vía administrativa dando merito al inicio de acciones legales a cargo de las instancias competentes.

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Responsabilidad Administrativa

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa no sujetos a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la observación "Evaluación, aprobación y ejecución de expediente técnico del proyecto pese a tener errores en el cálculo y diseño hidráulico del mismo, afectó el funcionamiento del servicio de riego de parques y áreas verdes, generando un perjuicio económico de S/ 1 045 640,51", están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Auditoría.

Asimismo, cabe precisar que en relación a: Miluska Melo Ramos, Jefa del Departamento de Supervisiones de Obras Públicas, Jorge Emilio Díaz Valencia, Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, y, Jorge Enrique Simeón Manrique, Especialista en Supervisión de Obras Públicas; no se ha podido identificar presunta responsabilidad administrativa funcional, al encontrarse prescrita la facultad para iniciar procedimiento administrativo disciplinario, de conformidad al artículo 11° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, modificada por el artículo 2° de la Ley n.° 31288.

Responsabilidad Civil

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil de la observación: "Evaluación, aprobación y ejecución de expediente técnico del proyecto pese a tener errores en el cálculo y diseño hidráulico del mismo, afectó el funcionamiento del servicio de riego de parques y áreas verdes, generando un perjuicio económico de S/ 1 045 640,51", 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 identificadas en el **Apéndice n.° 1**.

Terceros Participes

- **Herbert Rivel Pinto Alemán**, identificado con DNI n.° 23992149 y RUC 10239921499, Supervisor de Obra, en el período de gestión del 1 de julio de 2021, hasta el 19 de julio de 2023 (Fecha de aprobación de la liquidación del servicio de consultoría de Supervisión de obra), conforme se extrae del Contrato de Servicios n.° 071-2021-MDC de 1 de julio de 2021, como Consultor para la Supervisor de Obra, por un plazo de ejecución de ciento veinte (120) días calendarios y de la Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura n.° 098-2023-MDCC/GOPI de 19 de julio de 2023, **(Apéndice n.° 65),** a quien se le solicitó sus comentarios mediante oficio n.° 080-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, recepcionado el 12 de agosto de 2025, y se dejó el aviso de notificación el 21 de agosto para la recepción del oficio n.° 086-2025-CG/OC1323-AC-02, **(Apéndice n.° 64),** no remitió comentarios sobre la información solicitada, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:
  En su condición de Supervisor de Obra, con carta n.° 016-2021-HRPA/SO de 26 de octubre de 2021, presentó el informe n.° 001-2021-GDU-MDCC/SO donde señala: *"luego de revisada la documentación obrante en el expediente, como la anotación en el cuaderno de obra y la absolución de consultas por parte del proyectista"*, por lo que otorga su conformidad al expediente de adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1 relacionado con modificaciones en el diseño de red de distribución del sistema de riego, que no tenía sustento, tota vez que el artículo 205 de la Reglamento

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

de la Ley de Contrataciones del Estado establece que el supervisor, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional, generando el pago de S/ 39 663,07, a través de los comprobantes de pago n.°s 1689 y 5268 del año 2022.

Con carta n.° 02-2021-HRPA/SO de 5 de diciembre de 2021, el Supervisor de Obra, presentó a la Entidad su informe 02-2021-GDU-MDCC/SO, donde se indica: *"luego de revisada la documentación obrante en el expediente, como la anotación en el cuaderno de obra (asientos 152 y 153), absolución de consultas del proyectista a través de la carta n.° 06-2021, y considerando la solución técnica adoptada"* – otorga su conformidad al expediente adicional de obra n.° 2 y deductivo vinculante n.° 2, por el monto de S/ 56 686,56, relacionado con el cambio de bombas, que no tenía sustento, generando el pago de S/ 56 686,56, a través de los comprobantes de pago n.°s 1690 y 5265 de 2022.

En tal sentido, ocasionó un perjuicio económico a la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, ascendente a S/ 96 349,63.

Esta conducta transgredió lo dispuesto en el literal a), numeral 1, del artículo 160° (Modificaciones del contrato), del artículo 205° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo, los numerales 02.05.01: Suministro de Tubería PVC DEN 90 MM CL A-1 A-10 NTP 4422., 02.05.02: Suministro de Tubería PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422, 04.01.00: Suministro e Instalación de Accesorios para Bombeos de Planta de las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos: "Lámina R-01, plano impulsión y conducción y aducción" del expediente técnico del proyecto, aprobada con Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021.

Así también contravino, sus obligaciones establecidas en el contrato de servicio n.° 071-2021-MDCC, que señala: *"Cláusula sexta: Responsabilidades del Consultor (...) El Consultor será directamente 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 permanentemente en todas y cada una de las actividades que conforma la ejecución de la obra (...) El Consultor será responsable en lo que le corresponde de la revisión del proyecto (expediente técnico), así mismo, de las complementaciones y/o modificaciones que efectúe para optimizar y mejorar la calidad del proyecto original".*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la Entidad.

- **Alfred Pool Romero Calla**, identificado con DNI n.° 44012395, subgerente de Estudios y Proyectos, como área usuaria, en el período de gestión del 15 de mayo de 2020, y cesado el 28 de febrero de 2023, conforme la orden de servicio n.° 01489 de 15 de mayo de 2020[66], y cesado el 28 de febrero de 2023, según carta n.° 130-2023-MDCC-GA-SGGTH, emitido por la Sub Gerencia de Gestión del Talento Humano. **(Apéndice n.° 65)**, a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento con la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000011-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 02-2025-CG/OC1323-AC-02 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000019-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 09-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64)**, quien no presentó sus comentarios a la información solicitada, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de Subgerente de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado y responsable del área usuaria, por su accionar al suscribir el informe n.° 222-2020-SGEP/GOPI-MDCC de 15 de junio de 2020, remitiendo al Gerente de Obras Públicas e Infraestructura la conformidad para el pago por la elaboración del expediente técnico,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[66] Al respecto, fue contratado con orden de servicio n.° 01489 de 15 de mayo de 2020 por sesenta (60) días, y pago fue tramitado con comprobante de pago n.° 003319 de 31 de julio de 2020.

correspondiente al único entregable, señalando lo siguiente: *"(...) La Empresa NNOVA CONSTRUCCIONES S.A.C. ha elaborado y presentado el Expediente Técnico: (...) y mediante informe técnico 011-2020 del evaluador Ing. Edson Torres Mamani se aprueba y se da conformidad al expediente técnico y se emite el informe de aprobación del expediente técnico mediante informe n.° 159-2020-SGEP-GOPI-MDCC (...)".*

En ese sentido, se emitió la orden de servicio n.° 01836, de 14 de julio de 2020, por S/ 32 000,00, para posteriormente emitirse el comprobante de pago n.° 4263 de 22 de setiembre de 2020, sin advertir que el precitado expediente que fue aprobado por la Entidad, tenía deficiencias en el estudio de cálculo hidráulico y no contaba con la memoria de cálculo que sustente el riego de los parques y áreas verdes, lo cual impactó, durante la ejecución, en el diseño de la red de distribución por el monto ascendente a S/ 917 290,88, que fueron pagadas a través de las valorizaciones n.°s 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, tramitadas con comprobantes de pago n.°s 6543, 7104, 8085, 9163 y 9286 del año 2021, y, con comprobantes de pago n.°s 1607, 5009 y 5730 del año 2022, asimismo, con comprobantes de pago n.°s 2711 y 2712 del año 2023.

Por lo que su accionar generó un perjuicio económico ascendente a S/ 949 290,88.

Esta conducta trasgredió lo dispuesto en el literal b), del numeral 8.1. del artículo 8° (Funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones), y el numeral 9.1. del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado; así como, la norma técnica G.040 (Definición del expediente técnico) del Decreto Supremo n.° 011-2006-Vivienda, y modificatorias; asimismo, el literal f), del numeral 6.6. (Del procedimiento de contratación) de la Resolución de Gerencia n.° 82-2016-GM-MDCC – Directiva sobre lineamientos para la contratación de bienes y servicios en general por montos iguales o inferiores a ocho (08) UIT en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado; también la cláusula quinta (Forma de pago), y la cláusula sexta (Responsabilidad del consultor) del Contrato de Servicio de Consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019; adicionalmente, el numeral 6. (Costo del servicio de consultoría y forma de pago), el numeral 1.6 (Área Usuaria), el numeral 1.2 (Objetivo), y el numeral 1.1 (Finalidad pública) de los Términos de referencia adjunto al Requerimiento de Servicio n.° 054240-2019-SGESP-GOPI-MDCCC, de 18 de noviembre de 2019.

Así como, las funciones en su condición de Sub Gerente de Estudios y Proyectos, establecidas Anexo n.° 02 – Formato de Requerimiento de Servicio n.° 2095-2020-GOPI de 12 de mayo de 2020, que establece lo siguiente: "3.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO – TÉRMINOS DE REFERENCIA. Actividades: (...) 2.- Efectuar acciones de supervisión, monitoreo y evaluación de los expedientes técnicos a nivel definitivo de proyectos de inversión pública, de infraestructura pública, comprendido en el programa de inversiones (...)".

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la Entidad.

- **Edson Eduardo Torres Mamani**, identificado con DNI n.° 44462907 y RUC 10444629075, evaluador de la Subgerencia de Estudios y Proyectos, en el período de gestión del 16 de enero de 2020 al 1 de marzo de 2020, conforme se extrae de la orden de servicio n.° 00248 de 16 de enero de 2020, por cuarenta y cinco (45) días **(Apéndice n.°65),** a quien se dejó el aviso de notificación el 12 de agosto para la recepción del oficio n.° 081-2025-CG/OC1323-AC-02, (**Apéndice n.° 64),** no remitió comentarios sobre la información solicitada, se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de evaluador de la Subgerencia de Estudios y Proyecto, emitió el informe técnico n.° 005-2020-EETM/SGEP/MDCC de 6 de febrero de 2020, de evaluación del expediente técnico de la obra elaborado por Nnova Construcciones SAC; asimismo, emitió el Informe Técnico n.° 011-2020-MYPH/SGEP/MDCC de 13 de marzo de 2020, de revisión del expediente técnico reformulado, dando conformidad y aprobación del mismo, generando la aprobación del mismo, no obstante no observó la deficiencia del estudio de cálculo hidráulico y que no se contaba con la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

memoria de cálculo que sustente el riego de los parques y áreas verdes, lo cual impactó, durante la ejecución, en el diseño de la red de distribución por el monto ascendente a S/ 917 290,88, que fueron pagadas a través de las valorizaciones n.°s 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, tramitadas con comprobantes de pago n.°s 6543, 7104, 8085, 9163 y 9286 del año 2021, y, con comprobantes de pago n.°s 1607, 5009 y 5730 del año 2022, asimismo, con comprobantes de pago n.°s 2711 y 2712 del año 2023.

Por lo que su accionar generó un perjuicio económico ascendente a S/ 949 290,88.

Con su accionar trasgredió lo dispuesto en el numeral 9.1. del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado; así como, la norma técnica G.040 (Definición del expediente técnico) del Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, y modificatorias; asimismo, el literal f), del numeral 6.6. (Del procedimiento de contratación) de la Resolución de Gerencia n.° 82-2016-GM-MDCC – Directiva sobre lineamientos para la contratación de bienes y servicios en general por montos iguales o inferiores a ocho (08) UIT en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado; también la cláusula quinta (Forma de pago), y la cláusula sexta (Responsabilidad del consultor) del Contrato de Servicio de Consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019; adicionalmente, el numeral 6. (Costo del servicio de consultoría y forma de pago), el numeral 1.6 (Área Usuaria), el numeral 1.2 (Objetivo), y el numeral 1.1 (Finalidad pública) de los Términos de referencia adjunto al Requerimiento de Servicio n.° 054240-2019-SGESP-GOPI-MDCCC de 18 de noviembre de 2019.

Así también, contravino sus obligaciones establecidas en la Orden de Servicio 00248 de 16 de enero de 2020, que señala: *"Evaluador/ Formulador De Expedientes Técnicos – Ingeniero Evaluador (...) Plazo y Forma de Pago: 45 días calendarios y pago se realizará al cumplimiento de los siguientes entregables (...) 1.- Primer Entregable: 03 evaluaciones de expedientes técnicos o IOARR, cumpliendo con la presentación de los informes correspondientes (Observación o de aprobación de expediente técnico a nivel de ingeniería) Monto S/ 3,300.00 (...) 2.- Segundo entregable: 03 evaluaciones de expedientes técnicos o IOARR, cumpliendo con la presentación de los informes correspondientes (Observación o de aprobación de expediente técnico a nivel de ingeniería) Monto S/ 3,300.00 (...)".*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la Entidad.

- **María Lourdes Charaja Herencia**, identificado con DNI n.° 72538926 y RUC 10725389260, Coordinadora de Obras, en el período de gestión del 3 de setiembre de 2021 al 9 de noviembre de 2021[67], como se advierte de la Orden de Servicio n.° 03060-2021 de 3 de setiembre de 2021, **(Apéndice n.° 65),** a quien se le solicitó sus comentarios mediante oficio n.° 079-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, recepcionado el 08 de agosto de 2025, y mediante el oficio n.°085-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 64),** y **remitió** comentarios sobre la información solicitada, mediante carta n.° 04-2025-CO/MLCH de 18 de agosto de 2025 (en 14 folios), **(Apéndice n.° 64),** se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

  En su condición de Coordinadora de Obra, suscribió el informe n.° 097-2021-MLCH/JDSOP/SGSLOP/GOP de 8 de noviembre de 2011, emitiendo opinión técnica favorable a la aprobación del expediente técnico de la prestación adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1, relacionado con modificaciones en el diseño de red de distribución del sistema de riego, por el monto de S/ 39 663,07, el cual no tenía sustento técnico, tota vez que, el artículo 205 de la Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado establece que el supervisor, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional, que fue pagado con comprobantes de pago n.°s 1689 y 5268 del año 2022.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

[67] Tal como se advierte de la Carta n.° 04-2025-CO/MLCH de 18 de agosto de 2025 emitido por María Lourdes Charaja Herencia, en respuesta a requerimiento de información efectuado por la Comisión Auditora.

Con su accionar, trasgredió lo dispuesto en el numeral 9.1. del artículo 9° (Responsabilidades esenciales) de la Ley de Contrataciones del Estado; asimismo, el literal a), numeral 1, del artículo 160º (Modificaciones del contrato), del artículo 205º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo, los numerales 02.05.01: Suministro de Tubería PVC DEN 90 MM CL A-1 A-10 NTP 4422., 02.05.02: Suministro de Tubería PVC DN 110 MM C-10 NTP 4422, del expediente técnico del proyecto, aprobada con Resolución de Gerencia Municipal n.º 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021.

Así como, sus obligaciones establecidas en el formato de requerimiento para servicios del requerimiento n.° 3431-2021-MDCC-GOPI-SGSLOP, efectuado por la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas que señala lo siguiente: *"(...) 2. Finalidad Pública: (...) La necesidad de contar con un Coordinador de Obra es urgente para la obra denominada: "Mejoramiento del Servicio de Riego de Parques y Áreas Verdes para los Pueblos de Víctor Andres Belaunde y Pueblo Tradicional de Zamacola del distrito de Cerro Colorado – provincia de Arequipa – departamento de Arequipa" (...) debido a que la obra está pronto a iniciarse y se necesita del servicio de un coordinador de obra para ejecutar las coordinaciones y control de la obra en construcción y otros como se detalla en el ítem 3 (actividades) (...) 3. Alcances del Servicio a Contratar: 3.1. Descripción del Servicio – Términos de Referencia (...) Actividades: El coordinador de obra suministrará totalmente los servicios para el proyecto (...) que a continuación, se detallan: (...) 2. Ejecutar las coordinaciones y el control de las obras en construcción por contrata indicadas por la jefatura que se adjudicaron por parte de la Municipalidad (...) 5. Cautelar la aplicación de las normas internas técnico – administrativas y legales vigentes, emitidas a nivel nacional (...) 8. Elaborar los informes técnicos correspondientes de su labor de coordinadores y brindar asesoramiento técnico en aspectos de su competencia (...)".*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la Entidad.

- **Modesto Quispe Ramos**, identificado con DNI n.° 29430483, Gerente General de Nnovva Construcciones S.A.C. con RUC 20604383219, en el período de 6 de diciembre de 2019 al 27 de enero de 2020, conforme se extrae del Contrato de Servicio de Consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019, para la elaboración del expediente técnico, por un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días **(Apéndice n.° 65),** a quien se le solicitó sus comentarios mediante oficio n.° 078-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, y mediante el oficio n.°084-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°64), quien remitió** comentarios sobre la información solicitada, mediante documento sin numero de 21 de agosto de 2025 en 5 folios, y documento sin numero de 25 de agosto de 2025 en 1 folio **(Apéndice n.° 64),** se le atribuye su participación en los siguientes hechos:

En su condición de responsable de la elaboración del expediente técnico, presentó mediante Carta 04-NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. de 24 de enero de 2020, el expediente técnico; así como, con carta 04-NNOVA CONSTRUCCIONES SAC de 17 de febrero de 2020, presentó el expediente técnico reformulado, que contenía un deficiente estudio de cálculo hidráulico y no contenía la memoria de cálculo que sustente el riego de los parques y áreas verdes, lo cual impactó, durante la ejecución, en el diseño de la red de distribución por el monto ascendente a S/ 917 290,88, que fueron pagadas a través de las valorizaciones n.°s 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, tramitadas con comprobantes de pago n.°s 6543, 7104, 8085, 9163 y 9286 del año 2021, y, con comprobantes de pago n.°s 1607, 5009 y 5730 del año 2022, asimismo, con comprobantes de pago n.°s 2711 y 2712 del año 2023.

Por lo que su accionar generó un perjuicio económico ascendente a S/ 949 290,88.

Esta conducta trasgredió la norma técnica G.040 (Definición del expediente técnico) del Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, y modificatorias; también la cláusula quinta (Forma de pago), y la cláusula sexta (Responsabilidad del consultor) del Contrato de Servicio de Consultoría

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019; adicionalmente, el numeral 6. (Costo del servicio de consultoría y forma de pago), el numeral 1.6 (Área Usuaria), el numeral 1.2 (Objetivo), y el numeral 1.1 (Finalidad pública) de los Términos de referencia adjunto al Requerimiento de Servicio n.° 054240-2019-SGESP-GOPI-MDCCC de 18 de noviembre de 2019.

Así como, sus obligaciones establecidas en el Contrato de Servicio de Consultoría n.° 194-2019-MDCC, que señala: *"Cláusula tercera: Objeto (...) El objeto del presente documento es la contratación de los servicios del Consultor para la elaboración de expediente técnico (...), según los términos de referencia que precisa en requerimiento de servicio n.° 5240-2019-SGESP-GOPI-MDCC, para el cumplimiento de los objetivos institucionales (...) Cláusula sexta: Responsabilidad del Consultor (...) El consultor seleccionado será responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el estudio (...) El consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato (...) El consultor, deberá de efectuar en forma obligatoria las coordinaciones "permanentes y constantes", con la subgerencia de estudios y proyectos, en lo referente a los diseños y estudios que se vienen elaborando, ello durante "todo el proceso de evaluación", hasta la revisión final en la cual se otorga la conformidad del expediente (...)".*

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la Entidad.

VI. CONCLUSIONES

Como resultado de la Auditoria de Cumplimiento practicada a la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, se formula las conclusiones siguientes:

1. La Entidad, contrató el servicio de elaboración del expediente técnico para la obra: Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaunde y Pueblo Tradicional Zamacola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", con el proveedor Nnovva Construcciones SAC., a quien otorgó conformidad, aprobando el Expediente Técnico elaborado, pese a que este utilizó un estudio de cálculo hidráulico que presentaba deficiencias que impactaron en el diseño de la red de distribución, tales como no precisar aspectos relacionados con el diámetro y cálculo de la tubería, lo cual afectó el cálculo de las presiones finales, resultando estas negativas. Asimismo, dicho expediente no contaba con la memoria de cálculo que sustente el riego en los parques y áreas verdes, correspondiente a las acometidas (tuberías y accesorios) y sus salidas (aspersores y difusores).

   Pese a esta situación, el evaluador del área de evaluación de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, y el Subgerente de Estudios y proyectos, no observaron el expediente técnico que presentaba deficiencias en su formulación, más aún, considerando que los términos de referencia establecían el Cumplimiento Íntegro de los Requisitos de Fondo y Forma, hechos que permitieron que la conformidad otorgada por el área usuaria, función establecida en los términos de referencia y contrato, permitió continuar con el proceso de pago, sin contar con un sistema hidráulico que sustente las partidas relacionadas con la matriz de distribución y acometidas a los parques, considerando que el objeto del proyecto, consignó la solución al problema del inadecuado servicio de agua para riego en las áreas verdes, hecho que no ocurrió toda vez que, a la fecha la obra en mención se encuentra inoperativa en los términos que fue diseñado en el perfil del proyecto, aspectos que permitieron el pago en perjuicio de la Entidad de **S/ 32 000,00**. **(Observación n.° 1)**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

2. Pese a esta circunstancia, la Entidad convocó el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 019-2021-MDCC-1, para la ejecución de la obra, suscribiendo el contrato n.° 040-2021-MDCC de 18 de junio de 2021, con la empresa GHV Contratistas E.I.R.L., por el monto de S/ 1 578 325,05, siendo que, durante la ejecución contractual, fue ejecutada la red de distribución pese a existir errores de cálculo en el expediente técnico, toda vez que, la red de distribución y sus acometidas no tienen funcionalidad, ocasionando un perjuicio a la Entidad de **S/ 917 290,88**.
(Observación n.°1)

3. Como parte de la ejecución, la Entidad otorgó conformidad al expediente de adicional n.° 1 y deductivo de obra n.° 1, respecto al cambio de tubería de 1 ½" a 2", pese a no contar con el diseño de cálculo hidráulico que respalde el cambio de diámetro de la tubería de 1 ½" a 2", debido a que ello cambió negativamente las velocidades de llegada a las acometidas, pese a estos hechos la coordinadora de obras del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, la jefa de Departamento de Supervisión de Obras Públicas, el subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, aprobaron el adicional n.° 01 y deductivo n.° 01, ocasionando un perjuicio a la Entidad de **S/ 39 663,07,** resultante de las valorizaciones pagadas menos el deductivo vinculante.
(Observación n.° 1)

4. Asimismo, la Entidad aprobó el adicional n.° 2 y deductivo n.° 2, relacionado con el cambio de bombas, para mejorar el desempeño de la red de distribución, pese a no adjuntar una memoria de cálculo y/o análisis del cálculo hidráulico respecto a la variación de potencia que requería el sistema de riego, o las condiciones técnicas y/o de topografía que sustenten técnicamente el cambio o variación en la ejecución de la Obra, quedando evidenciado mediante el análisis contenido en informe técnico n.° 01-2025-JCML de 23 de junio de 2025, emitido por Julio Cesar Montes Lazo, ingeniero topógrafo agrimensor, especialista técnico de la Comisión Auditora que, las condiciones topográficas no habían variado y por lo tanto no se requería una mayor potencia de la bomba consignada en el expediente técnico, es decir de 25 a 35 Hp, pese a lo cual coordinadora de obras del Departamento de Supervisión de Obras Públicas, jefa de Departamento de Supervisión de Obras Públicas, subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas, aprobaron el adicional n.° 02 y deductivo n.° 02, lo que ocasionó un perjuicio a la Entidad de S/ **56 686,56**. Los hechos expuestos ocasionaron un perjuicio económico a la Entidad de S/ **1 045 640,51.**
(Observación n.° 1)

5. Finalmente, el comité de recepción de obra recepcionó la Obra, pese a no realizar las pruebas hidráulicas y de funcionamiento integral, advirtiéndose que a la fecha no se encuentra en funcionamiento incumpliendo con la finalidad técnica y pública del proyecto de inversión, permitiendo que se prosiga con su liquidación.
(Observación n.° 1)

6. La subgerencia de Estudios y Proyectos de la Entidad, no cuenta con lineamientos, procedimientos y/o directivas internas en concordancia con la directiva general del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que regulen y/o cautelen la correcta ejecución de expediente técnico contenido en la fase de ejecución de inversiones.
(Deficiencia de Control n.° 1)

VII. RECOMENDACIONES

Al Titular de la Entidad:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

1. Realizar las acciones tendentes a fin que el órgano competente efectúe el deslinde de las responsabilidades que correspondan, de los funcionarios y servidores públicos de la Entidad comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Auditoría, de acuerdo a las normas que regulan la materia.
(Conclusión n.° 5)

000096

2. Disponer que la Subgerencia de Estudios y Proyectos, implemente directivas internas a fin de contar con mecanismos de control que regulen y cautelen la ejecución del expediente técnico de los proyectos de inversión, acordes con la directiva general del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
(Conclusión n.° 6)

A la Procuraduría Pública de la Contraloría General de la República

3. Iniciar las acciones civiles contra los funcionarios, servidores y otros comprendidos en los hechos de la observación n.°1 del Informe de Auditoría con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
(Conclusión n.° 1, 2, 3 y 4)

VIII. APÉNDICES

Apéndice n. 1: Relación de personas comprendidas en la observación.

Apéndice n.° 2: Argumentos jurídicos con presunta responsabilidad administrativa.

Apéndice n.° 3: Argumentos jurídicos con presunta responsabilidad civil.

Apéndice n.° 4: Ficha Técnica de obra y copia autenticada de la Resolución de la Gerencia Municipal n.° 450-2020-GM/MDCC de 25 de setiembre de 2020 y expediente técnico inicial y documentos adjuntos en copias autenticadas y copias simples.

Apéndice n.° 5: Copia autenticada del requerimiento de servicio n.° 05240-2019-SGESP-GOPI-MDCC de 18 noviembre de 2019, términos de referencia, proveído n.° 7525-2019-GOPI-MDCC de 19 de noviembre de 2019 y proveído n.° 14213-2019-GA-MDCC de 20 de noviembre de 2019.

Apéndice n.° 6: Copia autenticada de las cotizaciones y declaraciones juradas del proveedor y documentos adjuntos según el siguiente detalle:
- Javier Demetrio Honorato Queccara Puma, con un precio de S/ 36 000,00 y 60 días como plazo de entrega.
- Nnovva Construcciones SAC, con un precio de S/ 32 500.00 y 45 días calendario como plazo de entrega.
- Compañía Constructora LMB SRL, con un precio de S/ 42 000,00 y 60 días calendario como plazo de entrega.

Apéndice n.° 7: Copia autenticada del contrato de servicio de consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019.

Apéndice n.° 8: Copia autenticada de la carta n.° 04 – NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. de 24 de enero de 2020, del registro n.° 200124V330 de 24 de enero de 2020 y de la hoja de coordinación n.° 075-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 18 de febrero de 2025.

Apéndice n.° 9: Copia autenticada de la orden de servicio n.° 00248 de 16 de enero de 2020, informe técnico n.° 005-2020-EETM/SGEP/MDCC de 6 de febrero de 2020, comprobante de pago n.° 1699-2020 de 16 de marzo de 2020 y oficio n.° 075-2025/MDCC-GAF-SGLA de 24 de junio de 2025.

Apéndice n.° 10: Copia autenticada de la carta n.° 021-2020-SGEP-GOPI-MDCC de 6 de febrero de 2020.

Apéndice n.° 11: Copia autenticada de la carta n.° 04 – 2020 NNOVVA de 17 de febrero de 2020.

Apéndice n.° 12: Copia autenticada del informe técnico n.° 011-2020-MYPH/SGEP/MDCC de 13 de marzo de 2020.

Apéndice n.° 13: Copia autenticada del informe n.° 159-2020-SGEP/GOPI-MDCC de 22 de abril de 2020.

Apéndice n.° 14: Copia autenticada del memorándum n.° 180-2020-GM-MDCC de 1 de junio de 2020 y proveído n.° 2349-2020-GOPI-MDCC de 5 de junio de 2020

000097

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 15: Copia autenticada de la orden de servicio n.° 001083 de 13 de marzo de 2020 y documentos adjuntos, y comprobante de pago n.° 2484 de 20 de mayo de 2020.

Apéndice n.° 16: Copia autenticada de la carta n.° 052-2020-SGEO-GOPI-MDCC de 9 de junio de 2020.

Apéndice n.° 17: Copia autenticada de la carta n.° 05-2020-NNOVVA-CONSTRUCCIONES S.A.C. de 13 de junio de 2020.

Apéndice n.° 18: Copia autenticada del informe n.° 222-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 15 de junio del 2020.

Apéndice n.° 19: Copia autenticada de la hoja de coordinación n.° 174-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 3 de julio de 2020, informe técnico n.° 013-2020-BRAA-SGEP-GOPI/MDCC de 7 de julio de 2020 e Informe n.° 244-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 7 de julio del 2020

Apéndice n.° 20: Copia autenticada de proveído n.° 2649-2020-JLLLL-GOPI-MDCC de 2 de julio de 2020, la orden de servicio n.° 01836 de 14 de julio de 2020.

Apéndice n.° 21: Copia autenticada del comprobante de pago n.° 004263 de 22 de setiembre de 2020.

Apéndice n.° 22: Copia autenticada de la carta n.° 001-2020-JDMQP/SR/MDCC de 7 de octubre de 2020.

Apéndice n.° 23: Copia autenticada del informe n.° 438-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 7 de octubre de 2020 y proveído n.° 4991-2020-GOPI-MDCC de 8 de octubre de 2020.

Apéndice n.° 24: Copia autenticada de la hoja de coordinación n.° 323-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 26 de octubre de 2020.

Apéndice n.° 25: Copia autenticada del informe técnico n.° 25-2020-LNAH/SGEP/MDCCC de 27 de noviembre de 2020.

Apéndice n.° 26: Copia autenticada de la carta n.° 144-2020-SGEP-GOPI-MDCC de 1 de diciembre de 2020.

Apéndice n.° 27: Copia autenticada de la carta n.° 11-2020-NNOVVA CONSTRUCCIONES S.A.C. de 15 de diciembre de 2020.

Apéndice n.° 28: Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 127-2021-GM-MDCC de 15 de febrero de 2021 y Expediente Técnico modificado con documentos adjuntos en copias autenticadas y copias simples.

Apéndice n.° 29: Copia autenticada del oficio n.° 000030-2025-CG/OC1323 de 23 de enero de 2025.

Apéndice n.° 30: Informe técnico n.° 001-2025-CG/GRAR-OCI-MDCC-AC-KARP de 19 de junio de 2025.

Apéndice n.° 31: Copia autenticada de la hoja de coordinación n.° 407-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 16 de diciembre de 2020, e informe técnico n.° 30-2020-LNAH/SGEP/MDCCC de 17 de diciembre de 2020.

Apéndice n.° 32: Copia autenticada del informe n.° 584-2020-SGEP/GOPI/MDCC de 18 de diciembre de 2020.

Apéndice n.° 33: Informe técnico n.° 007-2021-GOPI-MDCC de 12 de enero de 2021.

Apéndice n.° 34: Hoja informativa n.° 001-2025-CG/MDCC de 28 de mayo de 2025 de Omar Rodrigo Ríos Bendezú.

Apéndice n.° 35: Copia autenticada del oficio n.° 055-2024-GAF-SGSLA de 27 de agosto de 2024.

Apéndice n.° 36: Informe técnico n.° 01-2025-JCML de 23 de junio de 2025, emitido por Julio Cesar Montes Lazo, técnico topógrafo y agrimensor, un CD y documentos adjuntos en copias simples y originales.

Apéndice n.° 37: Copia autenticada del acta de inspección física n.° 001-2025-MDCC/OCI-SCP-AC-CUI.2489385 de 21 de mayo de 2025.

Apéndice n.° 38: Impresión portal SEACE de las bases integradas publicadas el 5 de mayo de 2021, ficha de selección de 5 de setiembre de 2025 y acta de admisión, evaluación, calificación y buena pro de 17 de mayo de 2021.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000098

Apéndice n.° 39:	Copia autenticada de contrato n.° 040-2021-MDCC, de 18 de junio de 2021
Apéndice n.° 40:	Informe técnico n.° 001-2025CG/GRAR-OCI-Cerro Colorado-AD-HHL de 23 de junio de 2025.
Apéndice n.° 41:	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 6543 de 31 de agosto de 2021 de la valorización n.° 1 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 42	Copia autenticada del comprobante de pago n.°7104 de 17 de setiembre de 2021, de la valorización n.° 2 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 43	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 8085 del 21 de octubre de 2021, de la valorización n.° 3 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 44	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 9163 de 01 de diciembre de 2021 y 9286 de 07 de diciembre de 2021, de la valorización n.° 4 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 45:	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 1607 11 de marzo de 202 de la valorización n.° 5 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 46:	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 005009, de 26 de julio de 2022, de la valorización n.° 6 y documentos adjuntos.
Apéndice n.° 47:	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 5730 de 31 de agosto de 2023, de la valorización n.° 7 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 48:	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 2712 y 2711 de 28 de marzo de 2023, de la valorización n.° 8 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 49:	Copia autenticada del contrato n.° 071-2021-MDCC, de 1 de julio de 2021, Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e infraestructura n.° 063-2023-MDCC/GOPI de 31 de mayo de 2023 y Carta n.° 010-2023-GHV/C-GG-AQP de 24 de febrero de 2023, adjuntando la liquidación de obra en documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 50:	Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 597-2021-GM-MDCC de 1 de diciembre de 2021, carta n.° 16-2021-HRPA/SO de 26 de octubre de 2021, adjuntando el expediente de adicional n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1 y documentos adjuntos en copia autenticada.
Apéndice n.° 51:	Copia autenticada del comprobante de pago n.° 1689 de 16 de marzo de 2022 y n.° 5268 de 9 de agosto de 2022, con documentos adjuntos.
Apéndice n.° 52:	Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 640-2021-GM-MDCC de 29 de diciembre de 2021, carta n.° 20-20221-HRPA/SO de 5 de diciembre de 2021, adjuntando el expediente de adicional n.°2 y deductivo vinculante n.° 2 y documentos adjuntos en copia autenticada.
Apéndice n.° 53:	Informe técnico n.° 001-2025-GRA/MDCC-OCI-1323-SAC1-MJLM de 29 de mayo de 2025, emitido por Missael Jesús Lavado Márquez y documentos adjuntos en original.
Apéndice n.° 54:	Copia autenticada de los comprobantes de pago n.° 1690 de 16 de marzo de 2022 y 5265 de 9 de agosto de 2022
Apéndice n.° 55:	Copia autenticada de la Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de 5 de diciembre de 2022.
Apéndice n.° 56:	Copia autenticada del acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022.
Apéndice n.° 57:	Copia autenticada de la carta n.° 01-2025-DYMA de 16 junio de 2025, de Danitza Ysabel Medina Avendaño, y oficio n.° 001-2025/CDCH de recibido el 19 de junio de 2025, adjuntando 1 CD.
Apéndice n.° 58:	Copia autenticada de informe n.° 246-2023-SGMAV-GSCA-MDCC recibido el 24 de julio de 2023.
Apéndice n.° 59:	Copia autenticada de la hoja de coordinación n.° 054-2023-GSCA-MDCC recepcionada el 9 de agosto de 2023
Apéndice n.° 60:	Copia autenticada de la carta n.° 104-2023-MDCC-GOPI-SGSLOP-DLOP de 23 de agosto de 2023.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000099

Apéndice n.° 61: Copia autenticada de la carta n.° 044-2023 GHVCONTRATISTAS de 28 de agosto de 2023.

Apéndice n.° 62: Copia autenticada del oficio n.° 062-2025-CG/OC1323-AC-02, de 19 de junio de 2025.

Apéndice n.° 63: Copia autenticada de la carta n.° 035-2023-GHV/C-GG-AQP de 6 de junio del 2023, informe n.° 420-2023-MDCC-GOPI-SGSLOP-DLOP de 14 de junio de 2023 e informe n.° 440-2023-MDCC-GOPI-SGSLOP-DLOP de 20 de junio de 2023.

Apéndice n.° 64: Impresión con firma digital de cédula de comunicación, comunicada a través de casilla electrónica, adjuntando sus respectivas cedulas de notificación electrónica y cargo de notificación, según lo siguiente:

- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 0000010-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 01-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000018-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 08-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025, de **Fritz Fernando García Charaja**
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000012-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 03-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000020-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 10-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025 de **Miluska Ivonne Melo Ramos.**
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000013-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 04-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000021-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 011-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025 de **Jorge Emilio Diaz Valencia**.
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000017-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 05-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000022-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 012-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025 de **Cristian Sadán Diaz Chávez.**
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 015-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 06-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000023-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 013-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025 de **Danitza Ysabel Medina Avendaño**.
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 016-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 07-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000100

de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000024-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 014-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025 de **Jorge Enrique Simeón Manrique.**

Terceros participes:

Impresión de los oficios mediante los cuales se solicitó comentarios y aclaraciones a los terceros participes, según lo siguiente:

- Copia autenticada del oficio n.° 080-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, y aviso de notificación el 21 de agosto de 2025, para recojo del oficio n.° 086-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025, de **Herbert Rivel. Pinto Alemán**.
- Copia autenticada de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000011-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 7 de agosto de 2025 y Cédula de Comunicación n.° 02-2025-CG/OC1323-AC-002 31 de julio de 2025 y notificación mediante Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000019-2025-CG/1323-02-002 y Cargo de Notificación de 21 de agosto de 2025 y Cédula de Notificación n.° 09-2025-CG/OC1323-AC-002 de 20 de agosto de 2025, de **Alfred Pool Romero Calla.**
- Copia autenticada del aviso de notificación el 12 de agosto de 2025 y oficio n.° 081-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, de **Edson Eduardo Torres Mamani**.
- Copia autenticada del oficio n.° 079-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, recepcionado el 08 de agosto de 2025 y el oficio n.° 085-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025, de **María Lourdes Charaja Herencia.**
- Copia simple del oficio n.° 078-2025-CG/OC1323-AC-02 de 5 de agosto de 2025, y oficio n.°084-2025-CG/OC1323-AC-02 de 20 de agosto de 2025, de **Modesto Quispe Ramos.**

Comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas:

- Copia autenticada de documento sin número de 8 de agosto de 2025, solicitando ampliación de plazo en 1 folio, Expediente: Escrito 01 Remite comentarios de 20 de agosto de 2025, en 17 folios y Expediente: Escrito 02 Remite comentarios recibido el 25 de agosto de 2025, en 1 folio de **Miluska Ivonne Melo Ramos,** mediante la cual presenta comentarios al Pliego de Hechos comunicado.
- Copia autenticada del oficio n.° 003-2025/CDCH de 14 de agosto de 2025 en 5 folios y un CD, y de oficio n.° 004-2025/CDCH de 25 de agosto de 2025 en 1 folio de **Cristian Sadán Diaz Chávez** mediante la cual presenta comentarios al Pliego de Hechos comunicado.
- Copia autenticada de documento sin numero de 26 de agosto de 2025 en 16 folios y documento solicitando ampliación de plazo sin número recibido el 25 de agosto de 2025, en 1 folio de **Jorge Enrique Simeón Manrique** mediante la cual presenta comentarios al Pliego de Hechos comunicado.
- Copia autenticada de la carta n.° 04-2025-CO/MLCH de 18 de agosto de 2025, en 14 folios de **María Lourdes Charaja Herencia,** mediante la cual presenta comentarios a la solicitud de información.
- Copia autenticada de documento sin número de 20 de agosto de 2025 (en 5 folios), y de documento sin número de 25 de agosto de 2025 en un (1) folio de **Modesto Quispe Ramos** mediante la cual presenta comentarios al Pliego de Hechos comunicado.

Evaluación de comentarios o aclaraciones a cargo de la Comisión Auditora:

de

000101

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

- Fritz Fernando García Charaja.
- Miluska Ivonne Melo Ramos.
- Jorge Emilio Diaz Valencia.
- Cristian Sadán Diaz Chávez
- Danitza Ysabel Medina Avendaño.
- Jorge Enrique Simeón Manrique.
- Herbert Rivel. Pinto Alemán
- Alfred Pool Romero Calla
- Edson Eduardo Torres Mamani
- María Lourdes Charaja Herencia
- Modesto Quispe Ramos

Apéndice n.° 65: Documentos de designación y cese:

- **Fritz Fernando García Charaja:**
  - Copia autenticada de la Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de designación de miembro de Comité de Recepción de Obra, de 5 de diciembre de 2022 y acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022.
- **Miluska Ivonne Melo Ramos:**
  - Copia autenticada del Contrato Administrativo de Servicio n.° 492-2020-MDC de 21 de octubre de 2020 y cesada según memorándum n.° 627-2025-MDC-GAF-SGGTH el 14 de marzo de 2025, emitido por la Subgerencia de Gestión del Talento Humano.
- **Jorge Emilio Diaz Valencia:**
  - Copia autenticada del Acta de Entrega de Cargo de la Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas de 1 de julio de 2020, memorándum n.° 837-2021-GM-MDCC de 31 de diciembre de 2021, y, cesado con informe n.° 221-2025-MDCC-GAF-SGGTH/ZICM/ESPADM de 5 de junio de 2025.
- **Cristian Sadán Diaz Chávez:**
  - Copia autenticada de la Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de designación de miembro de Comité de Recepción de Obra, de 5 de diciembre de 2022 y acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022.
- **Danitza Ysabel Medina Avendaño:**
  - Copia autenticada de la Resolución de Gerencia n.° 180-2022-MDCC-GOPI de designación de miembro de Comité de Recepción de Obra, de 5 de diciembre de 2022 y acta de recepción de obra de 27 de diciembre de 2022.
- **Jorge Enrique Simeón Manrique:**
  - Copia autenticada del Contrato Administrativo de Servicios n.° 116-2019-MDCC de 2 de abril de 2019.
  - Copia autenticada del memorándum n.° 572-2020-MDCC-GAF-SGGTH de 11 de mayo de 2020.
  - Copia autenticada de la Prorroga al Contrato Administrativo de Servicios n.° 116-2019-MDCC de 2 de agosto de 2021.
  - Copia autenticada de boletas de pago de noviembre y diciembre de 2021 y de enero de 2022.
  - Copia autenticada de la Carta n.° 515-2022-MDCC-GAF-SGGTH de 27 de diciembre de 2022
  - Copia autenticada del Oficio n.° 116-2025-MDCC-GAF-SGGTH de 23 de junio de 2025, que adjunta el reporte escalafonario de Jorge Enrique Simeón Manrique.
- **Herbert Rivel. Pinto Alemán**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000102

- Copia autenticada del Contrato de Servicios n.° 071-2021-MDCC de 1 de julio de 2021, como consultor para la Supervisión de Obra, por un plazo de ejecución de ciento veinte (120) días calendarios.
- Copia autenticada de la Resolución de la Gerencia de Obras Públicas e Infraestructura n.° 098-2023-MDCC/GOPI de 19 de julio de 2023.

- **Alfred Pool Romero Calla:**
  - Copia autenticada de la orden de servicio n.° 01489 de 15 de mayo de 2020 y cesado mediante carta n.° 130-2023-MDCC-GAF-SGGTH de 28 de febrero de 2023, emitido por la Sub Gerencia de Gestión del Talento Humano.
- **-Edson Eduardo Torres Mamani**
  - Copia autenticada de la orden de servicio n.° 00248 de 16 de enero de 2020, por cuarenta y cinco (45) días y documentos adjuntos en copia autenticada.
- **María Lourdes Charaja Herencia**
  - Copia autenticada de la Orden de Servicio n.° 03060-2021 de 3 de setiembre de 2021.
- **Modesto Quispe Ramos**
  - Copia autenticada del Contrato de Servicio de Consultoría n.° 194-2019-MDCC de 5 de diciembre de 2019, para la elaboración del expediente técnico, por un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días.

Apéndice n.° 66: Documentos de gestión:

- Copia simple de la Ordenanza Municipal n.° 381-MDCC de 22 de abril de 2015 que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, parte pertinente.
- Copia simple del Decreto de Alcaldía n.° 010-2015 MDCC de 8 de junio de 2015, que aprueba el Manual de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, parte pertinente.

Arequipa, 9 de setiembre de 2025

Yoysy Gallegos Zamata
Supervisora

Patricia Carmen Huamán Rodriguez
Jefa de Comisión

Henry Hancco Larico
Integrante Especialista

Kevin Ali Ramos Perca
Integrante Especialista

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

Patricia Erika Ccapatinta Mamani
Abogada

000103

El jefe del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Arequipa, 9 de setiembre de 2025

Yoysy Gallegos Zamata
Jefa del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Distrital de Cerro Colorado
Contraloría General de la República

000104

APÉNDICE N° 1

APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE AUDITORIA N° 020-2025-2-1323-AC
RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LA OBSERVACIÓN

N°	Sumilla del Hecho observado	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Período de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada			
					Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa funcional	
												Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría	Entidad
1	Evaluación, aprobación y ejecución de expediente técnico del proyecto pese a tener errores en el cálculo y diseño hidráulico del mismo, afectó el funcionamiento del servicio de riego de parques y áreas verdes, generando un perjuicio económico de s/ 1 045 640,51.	Fritz Fernando García Charaja		Subgerente de Obras Públicas	05/12/2022	27/12/2022	CAS						X
2		Alfred Pool Romero Calla		subgerente de Estudios y Proyectos, como área usuaria	15/05/2020	28/02/2023	Orden de Servicio			X			
3		Miluska Ivonne Melo Ramos		jefa del Departamento de Supervisiones de Obras	21/10/2020	16/06/2025	CAS			X			
4		Jorge Emilio Diaz Valencia		subgerente de Supervisión y Liquidación de Obras Públicas	05/07/2021	31/12/2022	CAS			X			
5		Cristian Sadán Díaz Chávez		subgerente de Mantenimiento de Áreas Verdes	05/12/2022	27/12/2022	CAS						X
6		Danitza Ysabel Medina Avendaño		Jefa (e) del Departamento de	05/12/2022	27/12/2022	CAS						X

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

				[redacted] Obras Públicas			[redacted]						
7		Jorge Enrique Simeón Manrique		Especialista en Supervisión de Obras Públicas del Departamento de Supervisión de Obras	11/05/2020	20/04/2023	CAS			X			
8		Herbert Rivel Pinto Alemán		Supervisor de Obra	01/07/2021	31/05/2023	Orden de Servicio			X			
9		Edson Eduardo Torres Mamani		Evaluador de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos,	16/01/2020	1/03/2020	Orden de Servicio			X			
10		María Lourdes Charaja Herencia		Coordinadora de Obras	03/09/2021	09/11/2021	Orden de Servicio			X			
11		Modesto Quispe Ramos		Gerente General de Nnovva Construcciones S.A.C.	06/12/2019	27/01/2020	Orden de Servicio			X			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
Órgano de Control Institucional

000107

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por GALLEGOS ZAMATA Yoysy FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09-09-2025 16:03:41 -05:00

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Cerro Colorado, 09 de Setiembre de 2025

OFICIO N° 000269-2025-CG/OC1323

Señor:
Manuel Enrique Vera Paredes
Alcalde
Municipalidad Distrital de Cerro Colorado
Calle Mariano Melgar N°500
Arequipa/Arequipa/Cerro Colorado

Asunto : Remite Informe de Auditoría n.° 020-2025-2-1323-AC

Referencia : a) Oficio n.° 00128-2025-CG/OC1323 de 5 de abril de 2025.
b) Directiva N° 001-2022-CG/NORM, "Auditoría de Cumplimiento", aprobada mediante Resolución de Contraloría N° 001-2022-CG, de 9 de enero de 2022 y modificatoria.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se comunicó el inicio del Servicio de Control al: "Expediente técnico y proceso de contratación de la obra: Mejoramiento del servicio de riego parques y áreas verdes para los pueblos de Víctor Andrés Belaunde y Pueblo Tradicional Zamácola del distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Arequipa", en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, entidad a su cargo.

Sobre el particular, como resultado de la Auditoria de Cumplimiento, se está remitiendo el Informe de Auditoría N° 020-2025-2-1323-AC, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a cargo de la Entidad a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos observados, debiendo informar al Órgano Control Institucional, las acciones adoptadas al respecto.

Asimismo, hacemos de su conocimiento que el Informe de Auditoría ha sido remitido al Procurador Público de la Contraloría General de la República para el inicio de las acciones legales civiles por las observaciones identificadas en el referido Informe.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente
Yoysy Gallegos Zamata
Jefa del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Distrital de Cerro Colorado
Contraloría General de la República

(YGZ/phr)
Nro. Emisión: 00375 (1323 - 2025) Elab:(U18593 - 1323)

95 AÑOS 1929 - 2024

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: **WKPBXPF**

Firmado digitalmente por Agente Automatizado CGR
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10-09-2025 16:04:15 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000269-2025-CG/OC1323
EMISOR	:	YOYSY GALLEGOS ZAMATA - JEFE DE OCI - MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	MANUEL ENRIQUE VERA PAREDES
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO

Sumilla:

Como resultado de la Auditoria de Cumplimiento, se está remitiendo el Informe de Auditoría N° 020-2025-2-1323-AC, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a cargo de la Entidad a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos observados, debiendo informar al Órgano Control Institucional, las
acciones adoptadas al respecto.
Asimismo, hacemos de su conocimiento que el Informe de Auditoría ha sido remitido al Procurador Público de la Contraloría General de la República para el inicio de las acciones
legales civiles por las observaciones identificadas en el referido Informe.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20159515240**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000032-2025-CG/1323
2. OFICIO-000269-2025-OC1323
3. TOMO I DEL 1-212[F]
4. TOMO I DEL 213-455[F]
5. TOMO I DEL 456-600[F]
6. TOMO II DEL 601-755[F]
7. TOMO II DEL 756-912[F]
8. TOMO II DEL 913-1070[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: **9CIM5JT**

Firmado digitalmente por HUAMAN RODRIGUEZ Patricia Carmen FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10-09-2025 16:04:25 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000032-2025-CG/1323

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000269-2025-CG/OC1323
EMISOR	:	YOYSY GALLEGOS ZAMATA - JEFE DE OCI - MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	MANUEL ENRIQUE VERA PAREDES
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO
DIRECCIÓN	:	CASILLA ELECTRÓNICA N° 20159515240
TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO	:	SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
N° FOLIOS	:	3137

Sumilla: Como resultado de la Auditoria de Cumplimiento, se está remitiendo el Informe de Auditoría N° 020-2025-2-1323-AC, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a cargo de la Entidad a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos observados, debiendo informar al Órgano Control Institucional, las
acciones adoptadas al respecto.
Asimismo, hacemos de su conocimiento que el Informe de Auditoría ha sido remitido al Procurador Público de la Contraloría General de la República para el inicio de las acciones
legales civiles por las observaciones identificadas en el referido Informe.

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO-000269-2025-OC1323
2. TOMO I DEL 1-212[F]
3. TOMO I DEL 213-455[F]
4. TOMO I DEL 456-600[F]
5. TOMO II DEL 601-755[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: **96KSU2L**