

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO**

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 007-2021-OCI/0437-SCC

**CONTROL CONCURRENTENTE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO
NAUTA – LORETO - LORETO**

**“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA:
MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN SISTEMA DE AGUA
POTABLE, SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS
SERVIDAS DE LA CIUDAD DE NAUTA, PROVINCIA DE
LORETO – LORETO”**

HITO DE CONTROL N° 3 – AVANCE DE OBRA

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 1 AL 24 DE SETIEMBRE DE 2021**

TOMO I DE I

NAUTA, 29 DE SETIEMBRE DE 2021



INFORME DE HITO DE CONTROL N° 007-2021-OCI/0437-SCC

“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE LA CIUDAD DE NAUTA, PROVINCIA DE LORETO – LORETO”

HITO DE CONTROL N° 3 – AVANCE DE OBRA

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	N° Pág.
I. ORIGEN	1
II. OBJETIVOS	1
III. ALCANCE	1
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	1
V. SITUACIONES ADVERSAS	3
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	23
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	23
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITO DE CONTROL ANTERIORES	23
IX. CONCLUSIÓN	23
X. RECOMENDACIONES	24
APÉNDICES	
ANEXO N° 1	





INFORME DE HITO DE CONTROL N° 007-2021-OCI/0437-SCC

“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE LA CIUDAD DE NAUTA, PROVINCIA DE LORETO – LORETO”

HITO DE CONTROL N° 3 – AVANCE DE OBRA

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Loreto mediante oficio n.° 094-2021-MPL/OCI de 17 de mayo de 2021, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio n.° 0437-2021-010, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 115-2019-CG de 28 de marzo de 2019 y sus modificatorias.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar si la ejecución y supervisión de la obra "Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto – Loreto", se realiza conforme a lo establecido en las estipulaciones contractuales y normativa aplicable.

5.1. Objetivo específico

Hito de control n.° 3: Avance de Obra.

Establecer si el avance y estado situacional de la obra se viene efectuando de acuerdo a lo establecido en la normativa aplicable.

III. ALCANCE

El servicio de Control Concurrente se desarrolló al Hito de Control n.° 3 - Avance de Obra del proyecto "Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto - Loreto", el cual ha sido ejecutado del 1 al 24 de setiembre de 2021, en el Órgano de Control Institucional, sito en calle Manuel Pacaya s/n (Esquina con calle Rioja) - distrito de Nauta, provincia de Loreto, así también en las instalaciones de la obra, ubicada en la ciudad de Nauta.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

La materia del servicio de control simultaneo bajo la modalidad de Control Concurrente, corresponde a la ejecución y supervisión de la obra "Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto - Loreto", cuyo Código Único de Inversión n.° 2226478 (en adelante "Obra"), que viene siendo ejecutada por la Municipalidad Provincial de Loreto (en adelante la "Entidad") en la modalidad por contrata y sistema de precios unitarios, con el fin de comprobar mediante la





evaluación física y documental que esta se realiza de acuerdo a lo previsto en la normativa aplicable.

Sobre el particular, con Resolución de Gerencial n.° 014-2019-GIDU-MPL-N de 3 octubre de 2019, se aprobó el expediente técnico de la Obra, cuyo valor referencial calculado al mes de mayo de 2020 corresponde al monto de S/163 126 469,10 (con IGV) y un plazo de ejecución de 540 días calendario (en adelante "**Expediente Técnico**"), cuyo detalle del presupuesto se puede apreciar a continuación:

Cuadro n.° 1
Detalle del presupuesto de la Obra.

Ítem	Descripción	Montos
001	Obras Provisionales	5 476 189,36
002	Sistema de Producción de Agua Potable	15 091 268,05
003	Sistema de Distribución e Impulsión de Agua	24 100 043,21
004	Sistema de Recolección e impulsión de desagüe	41 102 005,61
005	Planta de tratamiento de aguas residuales	32 475 250,90
006	Mitigación ambiental	138 531,07
Costo directo.		118 383 288,20
Gastos Generales 11,7755791564506 %		13 940 317,81
Utilidad 05.00%		5 919 164,41
Presupuesto Parcial		138 242 770,42
IGV 18%		24 883 698,68
Presupuesto total de Obras civiles		163 126 469,10

Fuente: Bases integradas y Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión de Control.

Para la ejecución del proyecto, la Entidad convocó al procedimiento de Adjudicación Simplificada n.° 005-2020-MPL-N derivada de la Licitación Pública n.° 002-2019-MPL-N-1, en la cual el 2 de octubre de 2020 se adjudicó la buena pro al Consorcio Loreto Nauta¹ (en adelante "**Contratista**"), habiéndose suscrito el contrato n.° 099-2020-MPL-N de 19 de noviembre de 2020, por el monto de S/149 025 706,51 (sin IGV) y un plazo de ejecución de 540 días calendario.

Asimismo, la Entidad y el Consorcio Supervisión Nauta² (en adelante "**Supervisor**") suscribieron el Contrato de Supervisión de Obra n.° 064-2019-MPL-N el 12 de julio de 2019, por un importe de S/4 417 417,50 y un plazo de ejecución de 600 días calendarios, con sistema de pago por tarifas y para la liquidación de obra un pago único de S/220 870,68 con un plazo de 60 días calendario.

En tal sentido, se tiene que el plazo de ejecución de la Obra inició el 2 de diciembre de 2020, según consta en el acta de inicio, siendo la fecha prevista para su término el 25 de mayo de 2022.

En tal sentido, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 200-2021-GM-MPL-N de 26 de julio de 2021, se aprobó el Adicional de obra n.° 1 y deductivo de obra vinculante n.° 1 de los reservorios elevados circulares RE-1 V= 650 m3 y RE-2 V= 1800 m3. Como consecuencia, se aprobó la ampliación de plazo n.° 2 por 70 días calendario, a través de la Resolución de Gerencia n.° 001-2021-GIDU-MPL-N de 27 de agosto de 2021, con la cual se modifica la fecha de término contractual al 3 de agosto de 2022.

¹ Conformados por las empresas JPC Ingenieros SAC con RUC n.° 20352428648, Bereka 0915 SAC con RUC n.° 20399273146 y China Tiesiju Civil Engineering Group Co. LTD Sucursal del Perú con RUC 20601748283.

² Conformados por las empresas Odicio Asayac Nixon franklin con RUC n.° 10001046191 y Luis Alberto Guevara Jiménez con RUC n.° 10073220616.



V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada al Hito de Control n.º 3 - Avance de Obra, se han identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución de la Obra, las cuales se exponen a continuación:

1. IRREGULARIDADES EN LOS METRADOS DE LAS VALORIZACIONES, PODRÍA OCASIONAR EL PAGO POR TRABAJOS NO EJECUTADOS, GENERANDO EL RIESGO DE PERJUICIOS ECONÓMICOS A LA ENTIDAD Y QUE NO SE CONOZCA EL VERDADERO AVANCE FÍSICO DE LA OBRA

Como resultado de la revisión y análisis de las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7, se advierte que existen irregularidades en la determinación de los metrados, dado que los registros se encuentran duplicados, tienen errores o no tienen la documentación que los sustente.

En tal sentido, mediante cartas n.ºs 013, 017, 030, 063 y 075-2021-CLN-RL de 28 de febrero, 31 de marzo, 30 de abril, 31 de mayo y 30 de junio de 2021, respectivamente, el Contratista alcanzó al Supervisor las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 (concernientes a los meses de febrero, marzo, abril, mayo y junio de 2021), cuyos montos a pagar fueron de S/2 042 964.67, S/2 099 120.05, S/1 359 080.83, S/2 336 059.38 y S/2 568 035.05, respectivamente.

Al respecto, luego de la revisión realizada por el Supervisor, este remite las citadas valorizaciones a la Entidad y comunica su conformidad, solicitando tramitar el pago correspondiente, a través de las cartas n.ºs 033, 051, 071, 081 y 100-2021/GBDV-RL-CSN de 5 de marzo, 9 de abril, 7 de mayo, 7 de junio y 5 de julio de 2021.

Seguidamente, a través de los informes n.ºs 020, 004, 014, 024 y 029-2021-UEyO-GIDU-MPL-N de 16 de marzo, 22 de abril, 25 de mayo, 22 de junio y 22 de julio de 2021, el coordinador de obra informa al jefe de la Unidad de Estudio y Obras, que el Supervisor ha presentado el pago de las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 en la que concluye que la ejecución de la obra está atrasada, dando conformidad técnica y recomendando que se realicen los pagos.

Es por ello que, mediante oficios n.ºs 186, 261, 334, 373 y 476-2021-UEyO-GIDU-MPL-N de 16 de marzo, 22 de abril, 25 de mayo, 22 de junio y 22 de julio de 2021, el jefe de la Unidad de Estudios y Obras manifiesta al gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano que el coordinador de obra da conformidad técnica para tramitar el pago de las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 a cargo del Contratista y surge que se continúe con los trámites correspondientes para los pagos.

De igual forma, mediante oficios n.ºs 254, 356, 470, 558 y 682-2021-GIDU-MPL-N de 17 de marzo, 22 de abril, 24 de mayo, 28 de junio y 22 de julio de 2021, el gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano remite al gerente Municipal la conformidad de pagos de las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 a cargo del Contratista.

Posteriormente, con certificado de crédito presupuestario de nota n.ºs 0000000119 de 25 de enero de 2021, el gerente de Planeamiento Estratégico suscribe la aprobación presupuestaria por S/57 067 624,00 para las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7; por lo tanto, el gerente de Administración y Finanzas autoriza al jefe de la Unidad de Tesorería efectuar el





giro para la cancelación de las facturas E001-2, E001-63, E001-71, E001-175 y E001-221 a favor del Contratista.

Al respecto, debido a la cantidad de partidas y trabajos que existen en el presupuesto de la Obra y al corto plazo de ejecución del presente hito de control, esta Comisión de Control considera como muestra para la evaluación las partidas 04.01.03.01.12 "Instalación de tuberías PVC-U NTP ISO 4435 DN 200 MM SN-8" y 04.01.03.01.13 "Instalación de tuberías PVC-U NTP ISO 4435 DN 250 MM SN-8", correspondientes al componente o Sub-presupuesto del "Sistema de recolección y de bombeo de desagüe".

Sobre el particular, siendo parte de la documentación que presenta el Contratista como sustento de los metrados de las partidas ejecutadas de forma mensual en las valorizaciones, se tiene adjunto los "Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento", los cuales son elaborados en campo, registrándose la información de la instalación de las tuberías de desagüe tales como ubicación, fecha, cotas y códigos de los buzones, longitud de tramo (medido de eje a eje de buzones), longitud, dimensiones y tipo de tubería, pendiente del tramo y medias de la altura de tubería, asimismo, esta es suscrita por el Contratista y por el Supervisor.

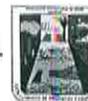
Asimismo, el Contratista adjunta el "Formato de Metrados (Movimiento de tierra, suministro e instalaciones de tuberías)" en donde se registran los datos de todos los "Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento", tales como ubicación, códigos de los buzones, profundidad y longitud del tramo, longitud, dimensiones y tipo de tubería, entre otros datos; sirviendo como un compendio de todos los registros elaborados en campo, siendo el resultado de las sumatorias de estos datos los metrados que son considerados en las hojas de valorización.

Cabe mencionar que, las hojas de valorización son las hojas de cálculo dónde se registran los metrados ejecutados durante el respectivo mes de todas las partidas del presupuesto; estos metrados son multiplicados con el precio unitario ofertado obteniéndose el precio ejecutado de dicha partida; al sumar los precios de todas las partidas se tiene como resultado el total del costo directo, el cual es multiplicado con el porcentaje de gastos generales y utilidad, dando como resultado el monto de la valorización. A este resultado se le incluyen los reintegros, reajustes, deducciones y descuentos para finalmente calcular el monto que el Contratista cobrara.

Sin embargo, como resultado de la revisión y análisis de los "Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento", los "Formato de Metrados (Movimiento de tierra, suministro e instalaciones de tuberías)" y las hojas de valorización se advierten que existen irregularidades en el registro y cálculo de los datos correspondientes a las partidas 04.01.03.01.12 y 04.01.03.01.13, tal como se muestra en el Anexo n.º 1, donde se advierte lo siguiente:

- Existen diferencias en la longitud de tubería entre los datos que señalan los "Registros de control de calidad (...)" y los metrados registrados en los "Formatos de Metrados (...)".
- Se registraron metrados en los "Formatos de Metrados (...)" sin tener su "Registro de control de calidad (...)" como sustento.





- c) Entre la documentación de las valorizaciones se adjuntaron "Registros de control de calidad (...)" cuyos datos no fueron registrados como metrados en el "Formato de Metrados (...)".
- d) En los "Formatos de Metrados (...)" se tiene que el cálculo para obtener los metrados de las partidas 04.01.03.01.12 y 04.01.03.01.13 no tiene sustento lógico.
- e) Se repiten los mismos metrados en los "Formatos de Metrados (...)" de las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7, los cuales fueron considerados en las hojas de cálculo de dichas valoraciones.

Al respecto, del Anexo n.º 1 se puede determinar las cantidades de metrados repetidos en cada valorización, conforme se resume a continuación:

Cuadro n.º 2
Resumen de los metrados repetidos en cada valorización.

Descripción	Unidad	En la Valorización n.º 5	En la Valorización n.º 6	En la Valorización n.º 7	Sumatorias
Metrados de la valorización n.º 3 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.12.	ml	3493,15	3493,35	3567,22	10 553,72
Metrados de la valorización n.º 4 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.12.	ml	4 663,14	4 715,94	4 670,99	14 050,07
Metrados de la valorización n.º 5 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.12.	ml	0,00	2 975,57	2 896,86	5 872,43
Metrados de la valorización n.º 6 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.12.	ml	0,00	0,00	3 875,56	3 875,56
Total de metrado repetido					34 351,78
Metrados de la valorización n.º 3 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.13.	ml	190,47	190,47	190,47	571,41
Metrados de la valorización n.º 4 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.13.	ml	438,96	438,96	438,96	1 316,88
Metrados de la valorización n.º 5 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.13.	ml	0,00	3,75	3,75	7,50
Metrados de la valorización n.º 6 repetidos en otras valorizaciones, concierne a la partida 04.01.03.01.13.	ml	0,00	0,00	78,32	78,32
Total de metrado repetido					1 974,11

Fuente: Valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 y Anexo n.º 1.

Elaborado por: Comisión de Control.

Del cuadro precedente se tiene 34 351,78 ml de metrado repetidos concierne a la partida 04.01.03.01.12, que multiplicado con el precio unitario resulta en S/365 159,42; de igual forma, de la partida 04.01.03.01.13 se tiene 1 974,11 ml de metrado repetidos, lo que resulta en S/23 985,44; de la sumatoria de estos dos se tiene el importe de costo directo de S/389 144,86, lo cual al aplicarle los gastos generales y utilidad se obtiene S/474 056,27, tal como se detalla en el siguiente cuadro:



Cuadro n.º 3
Cálculo del monto de los metrados repetidos.

Partida	Descripción	Metrado repetido (ml)	Precio unitario (S/)	Parcial (S/)
04.01.03.01.12	Instalación de tuberías PVC-U NTP ISO 4435 DN 200 MM SN-8	34 351,78	10,63	365 159,42
04.01.03.01.13	Instalación de tuberías PVC-U NTP ISO 4435 DN 250 MM SN-8	1 974,11	12,15	23 985,44
Total costo directo S/				389 144,86
Gastos generales		12,32%		47942,6465
Utilidad		9,50%		36968,7615
Total general S/				474 056,27

Fuente: Valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 y Cuadro n.º 2.

Elaborado por: Comisión de Control.

Es decir, el Contratista en las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7, ha valorizado el importe de S/474 056,27 adicional a lo que debió valorizar por lo realmente ejecutado.

Cabe mencionar que, estas irregularidades suceden a pesar que el Supervisor revisa y valida los trabajos ejecutados, los documentos que sustentan los metrados y las valorizaciones mensuales que son presentadas en la Entidad para el trámite del pago respectivo.

Asimismo, como ya se mencionó, esta Comisión de Control sólo consideró como muestra para la presente evaluación las partidas 04.01.03.01.12 y 04.01.03.01.13, no habiéndose revisado las otras partidas del presupuesto, en las cuales también se considera que existen irregularidades en los metrados de las valorizaciones.

La situación expuesta transgrede la siguiente normativa.

- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, vigente desde el 30 de enero de 2019.

"Artículo 194. Valorizaciones y metrados

194.1 Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada periodo previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

(...)

194.5 Los metrados de obras ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presentan para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización."

"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 (...)"

La situación descrita podría ocasionar el pago por trabajos no ejecutados, generando el riesgo de perjuicios económicos a la entidad y que no se conozca el verdadero avance físico de la obra.





2. FALTA DE GESTIONES QUE GARANTICEN LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA OBRA CUANDO ESTA SE CONCLUYA, PODRÍA GENERAR QUE NO SE LOGRE BRINDAR UN ADECUADO SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE A LA POBLACIÓN Y QUE LA OBRA SE DETERIORE RÁPIDAMENTE Y NO PUEDA FUNCIONAR, CON LO CUAL SE OCASIONARÍA PÉRDIDAS ECONÓMICAS AL ESTADO.

De la revisión a la información de la capacidad que tendrá el proyecto según las consideraciones y proyecciones del diseño para atender a la población de Nauta, en el numeral 7 de la Memoria Descriptiva del Expediente Técnico, consideraciones de diseño del sistema propuesto, se establece que la población atendida total al año base 2017 en la zona del proyecto es de 20 831 habitantes y la proyección al año 2037 es de 26 601 habitantes, calculado por el método geométrico de crecimiento poblacional.

De igual forma, el numeral 8 establece que la Obra contempla la construcción de:

Para el sistema de agua potable.

- Una captación tipo superficial, con pontón, en el río Marañón, con un caudal a captar de 150 litros, para lo cual utilizara electrobombas de superficie de 60 Hp que funcionaran alternativamente como máximo 20 horas.
- Una planta de tratamiento de agua potable, la cual estará construida con una unidad de mezcla rápida, unidad de Floculación, unidad de Decantación de alta tasa y una batería de filtros rápidos de caudal variable. La capacidad de tratamiento de la planta se proyecta para un caudal de hasta 150 litros/segundo.
- Una cisterna de agua cruda de 1 000 m³.
- Un reservorio elevado de 650 m³.
- Un reservorio elevado de 2 000 m³, reservorio-cisterna apoyado.
- Un reservorio elevado de 1 800 m³.
- Redes de tuberías secundarias, principales, impulsión, aducción y conexiones domiciliarias.

Para el sistema de desagüe.

- Doce cámaras de bombeo de desagüe, que trabajaran con bombas sumergibles entre 10 a 11 Hp.
- Líneas de impulsión de desagüe.
- Una planta de tratamiento de aguas residuales, que constara de 2 lagunas de estabilización – Tipo facultativas primaria y secundaria, cámara de bombeo, cámara de llegada y dissipadora de caudal, cámara de reja, medidor de caudal, entre otros elementos.
- Cuatro tanques sépticos.
- Redes de tuberías secundarias, colectores y conexiones domiciliarias.

Cabe mencionar que, ambos sistemas de agua potable y desagüe trabajarán con equipos electromecánicos que necesitarán de una gran cantidad energía eléctrica, así como de personal calificado para todo el manejo y operación de estos y de los procesos establecidos para el tratamiento del agua potable y desagüe, de igual forma, para el proceso de cobro de tarifas a la población. Con lo cual se tiene una idea de la magnitud de la Obra y su sostenibilidad, debiendo garantizarse su operatividad y mantenimiento en el tiempo.

En este contexto, de la revisión del portal del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) - Programa Nacional de Saneamiento Urbano - Unidad de Estudios - Equipos de Estudios de Inversión, se tiene la siguiente información:





"Guía de Orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento 2016 (unidad de estudios PNSU)

14 ANEXOS

(...)

14.3 Documentos que Garanticen la Operación y el Mantenimiento del Proyecto.

(...)

c) Proyecto en el ámbito de una EPS pero cuya unidad ejecutora (UE) es un gobierno regional o gobierno Local.

- Carta de compromiso de la EPS, donde se comprometa a recibir la obra, a asumir la administración del sistema y a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la obra ejecutada."

Al respecto, mediante oficio n.º 005-2019-MPL/OCI/CC-MAAPST de 14 de agosto de 2019, este Órgano de Control Institucional solicito al titular de la Entidad los documentos que sustenten la gestión con la EPS Sedaloreto SA, respecto a la carta de compromiso de recepción de la Obra conforme a la normativa antes citada o en su defecto precisar y/o documentar los motivos por lo cual la Obra sería administrada por la Entidad.

Sobre el particular, con oficio n.º 636-2019-GIDU-MPL-N de 22 de agosto de 2019, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano señala que para esa fecha no habían definido a la entidad que se encargará de la administración del servicio.

De igual forma, a través del oficio n.º 021-2021-MPL/OCI/SCC-SANEAMIENTO de 6 de setiembre de 2021, esta Comisión de Control reiteró la solicitud al titular de la Entidad de los documentos que sustenten las gestiones realizadas con la entidad que se encargara de la administración del servicio y recepción de la Obra, o en su defecto, precisar y/o documentar los motivos por lo cual la Obra sería administrada por la misma Entidad.

En tal sentido, con oficio n.º 875-2021-GIDU-MPL-N de 15 de setiembre de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano informa a esta Comisión de Control que la Gerencia Municipal se encuentra realizando los trámites administrativos respectivos para que la Gerencia de Servicios, Saneamiento y Ambiente sea quien se encargue de la administración del servicio y recepción de la Obra.

De lo mencionado, se tiene que actualmente la Entidad con los recursos que tiene y la capacidad operativa no podrá realizar la operatividad y mantenimiento de la Obra cuando esta concluya. Al respecto, de lo mencionado se tiene que la Obra en el 2017 considera a 20 831 habitantes y para el 2037 a 26 601, con lo cual se cumpliría que uno de los criterios de las EPS, que señala que es una empresa cuya población urbana dentro de su ámbito de responsabilidad sea mayor a 15 000³ habitantes.

Asimismo, se establece que "(...) Los servicios de saneamiento en una capital de provincia o en un distrito que cuente con una población urbana mayor a quince mil (15,000) habitantes, deben ser prestados necesariamente por una EPS, siendo ello de responsabilidad de la municipalidad provincial o distrital, según corresponda".

Por todo lo mencionado, sería necesario que la Entidad realice acuerdos con entidades que se dediquen al saneamiento (EPS Sedaloreto SA) o formar una Empresa Prestadora de Servicios (EPS) conforme a la normativa vigente.

³ Artículo 24º del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley General de Servicios de Saneamiento, aprobado con Decreto Supremo n.º 023-2005-VIVIENDA y modificada con Decreto Supremo n.º 014-2012-VIVIENDA.





La situación expuesta transgrede la siguiente normativa:

- **Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley General de Servicios de Saneamiento, aprobado con Decreto Supremo n.º 023-2005-VIVIENDA y modificada con Decreto Supremo n.º 014-2012-VIVIENDA, publicada el 9 de junio de 2012.**

"Artículo 5.- Corresponde a la municipalidad provincial, en cumplimiento de lo establecido en la Ley General:

(...)

- b) La constitución de EPS municipales, en forma individual o asociada a otras municipalidades provinciales.*
- c) El otorgamiento del derecho de explotación de los servicios de saneamiento a la EPS municipal, privada o mixta, así como la supervisión del cumplimiento del contrato de explotación y concesión, según corresponda".*

"Artículo 6.- Las municipalidades provinciales prestarán los servicios de saneamiento a través de EPS municipales, privadas o mixtas, las que serán constituidas con el exclusivo propósito de prestar tales servicios, debiendo éstas poseer patrimonio propio, gozar de autonomía funcional y administrativa, así como cumplir con los requisitos establecidos en el presente reglamento".

"Artículo 7.- Las municipalidades provinciales y el gobierno nacional según corresponda, otorgan el derecho de explotación a las EPS municipales o públicas, mediante los contratos de explotación. Las características y condiciones básicas del derecho de explotación se rigen por el presente reglamento y por las normas específicas que emita el Ente Rector en coordinación con la SUNASS.

Cuando una o más municipalidades distritales constituyan o formen parte de una EPS municipal, les corresponderá a estas otorgar el derecho de explotación, previa delegación de la municipalidad provincial correspondiente.

Asimismo, las municipalidades provinciales, las municipalidades distritales y el gobierno nacional, según corresponda, otorgarán el derecho de explotación a las EPS privadas y mixtas mediante contratos de concesión, al amparo de lo dispuesto en el Decreto Supremo n.º 059-96-PCM, Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos y normas modificatorias.

Cuando una o más municipalidades distritales deseen entregar en concesión los servicios de saneamiento a una EPS privada o mixta, les corresponderá a aquellas otorgar el derecho de explotación, previa delegación de la municipalidad provincial correspondiente".

"Artículo 24.- De acuerdo a lo establecido en los artículos 5 y 7 de la Ley General, la municipalidad provincial es responsable por el acceso y la prestación de los servicios de saneamiento en todo su ámbito.

Se considera EPS a aquella empresa cuya población urbana dentro de su ámbito de responsabilidad sea mayor a quince mil (15,000) habitantes.

Los servicios de saneamiento en una capital de provincia o en un distrito que cuente con una población urbana mayor a quince mil (15,000) habitantes, deben ser prestados necesariamente por una EPS, siendo ello de responsabilidad de la municipalidad provincial o distrital, según corresponda.

Para constituir una EPS pública, municipal o mixta se deberá contar previamente con la autorización de la SUNASS y del Ente Rector, para lo cual las municipalidades correspondientes deberán demostrar al menos la viabilidad económica financiera de la nueva EPS".





"Artículo 26.- Las EPS, de acuerdo a la población urbana dentro de su ámbito de responsabilidad, se clasifican en:

a) EPS de mayor tamaño, cuando la población urbana sea mayor de sesenta mil (60,000) habitantes, constituyéndose como sociedades anónimas de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley General.

b) EPS de menor tamaño, cuando la población urbana esté entre quince mil uno (15,001) y sesenta mil (60,000) habitantes, constituyéndose como sociedades comerciales de responsabilidad limitada"

La situación descrita podría generar que no se logre brindar un adecuado servicio de agua potable y desagüe a la población y que la obra se deteriore rápidamente y no pueda funcionar, con lo cual se ocasionaría pérdidas económicas al estado.

3. INEXISTENCIA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE AGUA Y DESAGÜE, PODRÍA OCASIONAR LA FALTA DE CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y UN IMPACTO NEGATIVO A LA SALUD DE LA POBLACIÓN DE NAUTA, ASÍ COMO EL RIESGO DE ADICIONALES Y DEDUCTIVOS DE OBRA, PARALIZACIONES, AMPLIACIONES DE PLAZO, DEMORAS Y MAYORES COSTOS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Como resultado de la revisión a las bases integradas del procedimiento de selección⁴ y de forma puntual al Expediente Técnico (memoria descriptiva, presupuesto, especificaciones técnicas, hoja de metrados y planos), se comprobó que no está contemplado un plan de contingencia, el cual debería garantizar la continuidad del servicio de agua potable durante la ejecución del proyecto, lo cual afectaría a la población de la ciudad de Nauta (usuarios del servicio) con el desabastecimiento de este recurso básico y elemental, causando un impacto negativo en la salud de la población en general.

Cabe mencionar que, del Servicio de Control en la modalidad de Orientación de Oficio, se emitió el Informe de Orientación de Oficio n.º 005-2019-OCI/0437-SOO, en el cual se advierte sobre la inexistencia del plan de contingencia en la Obra; comunicando dicho informe al titular de la Entidad mediante oficio n.º 189-2019-MPL/OCI de 9 de agosto de 2019. Sin embargo, hasta la fecha la Entidad no ha implementado la situación adversa señalada, por lo cual, esta situación sigue vigente hasta la fecha.

Es decir, desde el 9 de agosto de 2019 hasta la fecha la Entidad tiene conocimiento que la Obra no cuenta con un plan de contingencia para abastecer de agua potable y brindar el servicio de desagüe a la población, situación que se reflejará cuando los trabajos concernientes a la Obra se realicen en las distintas calles de la ciudad y que al no ser prevista podría ocasionar adicionales y deductivos de obra, paralizaciones, ampliaciones de plazo o demoras en la ejecución de la Obra.



⁴ Adjudicación Simplificada n.º 005-2020-MPL-N derivada de la Licitación Pública n.º 002-2019-MPL-N-1.



La normativa vinculada a la situación advertida es la siguiente:

- **Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, Decreto Legislativo n.º 1280, publicado el 29 de diciembre de 2016.**

"Artículo III.- Principios

La gestión y prestación de los servicios de saneamiento se sustenta, fundamentalmente, en los siguientes principios:

1. **Acceso universal:** El acceso a los servicios de saneamiento, en condiciones de eficiencia, sostenibilidad y calidad, es derecho de toda persona y es obligación del Estado asegurar su provisión por medio de prestadores que brinden los servicios en tales condiciones.
2. **Esencialidad:** Los servicios de saneamiento son servicios públicos esenciales por su impacto en la salud de la población, el ambiente y el desarrollo económico sustentable. En virtud de este principio, los servicios de saneamiento gozan de especial protección ante la ley, son prioritarios en las asignaciones presupuestales de los distintos niveles de gobierno y tratamiento preferencial en las actuaciones del Estado. (...)"

"Artículo 1.- Prestación de los servicios de saneamiento

Para los efectos de la presente Ley, la prestación de los servicios de saneamiento comprende la prestación regular de: servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales para disposición final o reúso y disposición sanitaria de excretas, en los ámbitos urbano y rural."

"Artículo 3.- Declaración de necesidad pública e interés nacional

- 3.1. Declárese de necesidad pública e interés nacional la gestión y prestación de los servicios de saneamiento, comprendida por los predios y/o infraestructuras de todos los sistemas y procesos que integran los servicios de saneamiento, ejecutados o que vayan a ejecutarse; con el propósito de promover el acceso universal de la población a los servicios de saneamiento sostenibles y de calidad, proteger su salud y el ambiente.
- 3.2. Los servicios de saneamiento gozan de tratamiento especial en virtud de la presente Ley y son prioritarios en las actuaciones del gobierno nacional, los gobiernos regionales y los gobiernos locales, en beneficio de la población. Los bienes que integran la infraestructura destinada a la prestación de los servicios de saneamiento son inalienables e imprescriptibles."

"Artículo 4.- Rol del Estado en materia de los servicios de saneamiento

- 4.1. Corresponde al Estado asegurar la prestación eficiente, sostenible y de calidad de los servicios de saneamiento desde el ejercicio de sus competencias y niveles de gobierno y en beneficio prioritario de la población. (...)
- 4.3. Los gobiernos regionales y los gobiernos locales, sus autoridades y representantes, de acuerdo a la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, la presente Ley, su reglamento y las normas sectoriales, son responsables de asegurar la prestación eficiente de los servicios de saneamiento usando los medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen."

"Artículo 10.- Funciones de los gobiernos locales

Son funciones de los gobiernos locales en materia de saneamiento, en concordancia con las responsabilidades asignadas en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las siguientes:

1. Administrar los bienes de dominio público adscritos a la prestación del servicio. (...)"





"Artículo 11.- Responsabilidad de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano

Las municipalidades provinciales son responsables de la prestación eficiente y sostenible de los servicios de saneamiento a través de empresas prestadoras de los servicios de saneamiento. (...)"

"Artículo 19.- Acceso de los servicios de saneamiento

(...)

19.2. Los prestadores de los servicios de saneamiento están obligados a prestar los servicios de saneamiento dentro de todo su ámbito de responsabilidad, con la finalidad de lograr la cobertura universal de los servicios de saneamiento. (...)"

"Artículo 24.- Garantía de continuidad y calidad de los servicios

24.1. Al suscribir los contratos de suministro o similar con los usuarios, los prestadores de los servicios de saneamiento adquieren con estos un compromiso de continuidad y calidad de los servicios que brindan, dentro de las condiciones establecidas en sus respectivos contratos y de acuerdo con las normas que regulan la materia. La Sunass reglamenta los procedimientos para su aplicación."

- **Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado con Decreto Supremo n.º 031-2010-SA de 24 de setiembre de 2010.**

"Artículo 8º.- Entidades de la gestión de calidad del agua de consumo humano

Las entidades que son responsables y/o participan en la gestión para asegurar la calidad del agua para consumo humano en lo que le corresponde de acuerdo a su competencia, en todo el país son las siguientes:

1. Ministerio de Salud;
2. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento;
3. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento;
4. Gobiernos Regionales;
5. **Gobiernos Locales Provinciales y Distritales;**
6. Proveedores del agua para consumo humano; y
7. Organizaciones comunales y civiles representantes de los consumidores".

"Artículo 12º.- Gobiernos Locales Provinciales y Distritales

Los gobiernos locales provinciales y distritales están facultados para la gestión de la calidad del agua para consumo humano en sujeción a sus competencias de ley, que se detallan a continuación:

1. Velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano;
2. Supervisar el cumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento en los servicios de agua para consumo humano de su competencia; (...)

Lo señalado en los numerales 2 y 3 del presente artículo es aplicable para los gobiernos locales provinciales en el ámbito urbano y periurbano; y por los gobiernos locales distritales en el ámbito rural (...)"

"Artículo 19º.- Control de Calidad

El control de calidad del agua para consumo humano es ejercido por el proveedor en el sistema de abastecimiento de agua potable. En este sentido, el proveedor a través de sus procedimientos garantiza el cumplimiento de las disposiciones y requisitos sanitarios del presente reglamento, y a través de prácticas para asegurar la inocuidad del agua del proveedor".





"Artículo 20°.- Supervisión de Calidad

La autoridad de Salud, la SUNASS, y las Municipalidades en sujeción a su competencia de ley, supervisan en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano de su competencia el cumplimiento de las disposiciones y los requisitos sanitarios del presente reglamento".

"Artículo 45°.- Sistema de abastecimiento de agua

Para efectos de aplicación del presente Reglamento, se define como sistema de abastecimiento de agua para consumo humano, al conjunto de componentes hidráulicas e instalaciones físicas que son accionadas por procesos operativos, administrativos y equipos necesarios desde la captación hasta el suministro del agua mediante conexión domiciliaria, para un abastecimiento convencional cuyos componentes cumplan las normas de diseño del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento; así como aquellas modalidades que no se ajustan a esta definición, como el abastecimiento mediante camiones cisterna u otras alternativas, se entenderán como servicios en condiciones especiales».

"Artículo 50°.- Obligaciones del proveedor

El proveedor de agua para consumo humano está obligado a:

1. Suministrar agua para consumo humano cumpliendo con los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos establecidos en el presente Reglamento;
2. Controlar la calidad del agua que suministra para consumo humano de acuerdo a lo normado en el presente Reglamento;(..."

La situación descrita podría ocasionar la falta de continuidad del servicio de agua potable y un impacto negativo a la salud de la población de Nauta, así como el riesgo de adicionales y deductivos de obra, paralizaciones, ampliaciones de plazo, demoras y mayores costos en la ejecución de la obra.

4. DEMORA INJUSTIFICADA EN EL ACCIONAR DE LA ENTIDAD Y CONTRATISTA PARA LA REUBICACIÓN DE LA PTAR, PODRÍA CONLLEVAR AL RECONOCIMIENTO DE AMPLIACIONES DE PLAZO Y PAGO DE MAYORES GASTOS GENERALES.

Como resultado del seguimiento realizado por los órganos del Sistema de Control y de la aplicación de los procedimientos establecidos en el presente servicio de control, se advierte que en el transcurso de la ejecución de la Obra existe la demora injustificada en el accionar de la Entidad y el Contratista en la reubicación de la PTAR y en la elaboración y aprobación del expediente del adicional y deductivo vinculante.

En tal sentido, como parte de los requisitos para el inicio del plazo de ejecución de la Obra el alcalde, el gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, el jefe de la Unidad de Estudios y Obras, el Contratista y la Supervisión suscribieron el acta de entrega de terreno el 24 de noviembre de 2020, donde señalaron que luego del recorrido al terreno no se presentó observación alguna.

Acto seguido, el 1 de diciembre de 2020 se hizo la entrega del adelanto directo al Contratista, con lo cual se cumplió todos los requisitos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones y se dio inicio al plazo de ejecución de la Obra el 2 de diciembre de 2020, siendo la fecha de término contractual el 25 de mayo de 2022.

Al respecto, según lo establecido en el Expediente Técnico, la Obra está compuesta por seis (6) componentes o sub-presupuestos, entre los cuales se tiene a la Planta de tratamiento de Aguas Residuales (en adelante "PTAR"), que según el calendario de avance de obra (inicial





tiene una duración de ejecución de 509 días calendarios, la cual iniciaba el 27 de diciembre de 2020 y finalizaba el 19 de mayo de 2022, tal como se muestra a continuación:

Cuadro n.º 4
Calendario de avance de obra inicial concerniente a la PTAR.

Ítem	Nombre de Tarea	Duración	Inicio	Fin	Costo
05	Planta de tratamiento de aguas residuales	509 días	27/12/20	19/5/22	33 825 018,85
05.01	Trabajos preliminares	20 días	27/12/20	15/1/21	222 894,00
05.02	Movimiento de tierras	230 días	1/1/21	18/8/21	7 135 403,32
05.03	Construcción de la laguna de estabilización.	90 días	21/5/21	18/8/21	409 668,54
05.04	Suministro e instalación de geomembrana y muro reforzado	300 días	21/5/21	16/3/22	21 729 401,65
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

Fuente: Calendario de avance de obra (Inicial),
Elaborado por: Comisión de Control.

Cabe precisar que, según el presupuesto ofertado por el Contratista, la PTAR al ser un componente o sub-presupuesto tiene una incidencia de 27,65% del total de la Obra, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.º 5
Cuadro de incidencia de la PTAR respecto al presupuesto ofertado.

Ítem	Descripción	Incidencia (%)	Parcial (S/)
1	Obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud	5,84%	7 148 530,61
2	Sistema de producción de agua potable	12,61%	15 427 373,63
3	Sistema de distribución de agua potable	19,47%	23 816 045,00
4	Sistema de recolección y bombeo de desagüe	34,31%	41 976 151,36
5	Planta de tratamiento de aguas residuales	27,65%	33 825 018,85
6	Mitigación Ambiental	0,11%	138 589,07
Total costo directo			122 331 708,52
Gastos generales			12,32% 15 072 485,68
Utilidad			9,50% 11 621 512,31
Total general			149 025 706,51
IGV			0,00
Presupuesto total ofertado			149 025 706,51

Fuente: Presupuesto ofertado del Contratista.
Elaborado por: Comisión de Control.

Del terreno de la PTAR según el Expediente Técnico:

Mediante asiento de cuaderno de obra n.º 24 de 16 de diciembre de 2020, el Contratista pone de conocimiento al Supervisor que el terreno para la construcción de la PTAR no se encuentra liberado totalmente y solicita que se coordine con la Entidad para que se proceda a dicha liberación, ya que los trabajos de trazo y replanteo deben iniciar el 27 de diciembre de 2020.

Al respecto, con asiento de cuaderno de obra n.º 25 de 16 de diciembre de 2020, el Supervisor indica que, mediante carta n.º 018-2020/GBDV-CSN de la misma fecha, está solicitando el expediente completo del saneamiento físico legal de las propiedades donde se construirán las estructuras del sistema de agua y desagüe, que estén libres de cualquier impedimento legal o material, y, que acrediten la propiedad de los predios a nombre de la unidad ejecutora de la Entidad.

Asimismo, en el asiento de cuaderno de obra n.º 48 de 30 de diciembre de 2020, el Contratista señala que hasta esa fecha la Entidad no ha delimitado los terrenos donde se





construiría la PTAR, inconveniente que no permite que se ejecuten los trabajos programados en esa zona.

Sin embargo, con asiento de cuaderno de obra n.º 049 de 30 de diciembre de 2020, el Supervisor manifiesta que se está procediendo a la delimitación del área para la construcción de la PTAR.

Adicionalmente, en cumplimiento del artículo 117º del Reglamento de la Ley de Contrataciones, concerniente a la revisión del expediente técnico de obra, el Contratista presenta al Supervisor el informe n.º 01-2020-CLN/ICH de 28 de diciembre de 2020; luego de su revisión este último lo eleva a la Entidad a través del informe n.º 01-2021/GBDV-RL-CSN de 8 de enero de 2021; en dichos informes, entre otras observaciones, se menciona lo siguiente:

Cuadro n.º 6
Observaciones de la PTAR señaladas en el informe de revisión del Expediente Técnico.

Por parte del	Descripción	Observaciones	Conclusiones y/o recomendaciones
Contratista	"(...) 4.4 Planta de tratamiento de aguas residuales. (...) "	"La ubicación del PTAR propuesta en el expediente técnico aún falta delimitar el área para iniciar el trazo y replanteo. Además, en el área colindante al PTAR se encuentra un asentamiento humano como se puede observar en la imagen actualizada al 18 de abril del 2020 del Google Earth. Teniendo en cuenta el tipo de planta de tratamiento que es anaerobios y facultativo debemos consignar que el área deberá estar lo más alejada de los centros poblados según el RNE NORMA OS.090 Capítulo 05 Item 5.1.5"	6.13 La ubicación del PTAR no es compatible respecto a la ubicación ya que no se encuentra saneado.
Supervisión	"(...) Planta de tratamiento de aguas residuales Observación n.º 12. (...) "	"La ubicación de la PTAR propuesta en el expediente técnico no se encuentra saneado ya que actualmente se observa que se encuentra ubicado en un terreno inscrito en registros públicos n° 04005181. Además, en el área colindante al PTAR se encuentra un Asentamiento Humano. Teniendo en cuenta el tipo de planta de tratamiento que es anaerobios debemos considerar que el área debe estar lo más alejada posible de los centros poblados según el RNE NORMA OS.090 Capítulo 05 Item 5.1.5"	i. La entidad debe de solucionar el problema del saneamiento físico legal. ii. La supervisión recomienda que la consulta respecto a la ubicación de la PTAR sea elevada al proyectista para la absolución respectiva, dentro de los plazos que indica el reglamento de contrataciones del estado.

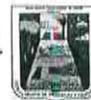
Fuente: Informe n.º 01-2020-CLN/ICH de 28 de diciembre de 2020 e informe n.º 01-2021/GBDV-RL-CSN de 8 de enero de 2021.

Elaborado por: Comisión de Control.

Sin embargo, a pesar de los documentos presentados, de la importancia y urgencia que tenía resolver esta situación, ya que la construcción de la PTAR debió iniciar el 27 de diciembre de 2020 y tiene una incidencia de 27,65% de la Obra, la Entidad no realizó las acciones oportunamente; lo cual fue plasmado por el Contratista y Supervisor en el cuaderno de obra, tal como se muestra a continuación:

Cuadro n.º 7
Asientos de cuaderno de obras concernientes a la problemática de la PTAR.

Asiento de cuaderno de obra n.º	Fecha	Elaborador por	Contenido
84	19/1/2021	Contratista	"Se hace de conocimiento de Ing. Supervisor que la entidad hasta la fecha no fija los límites del terreno donde ha de construirse la PTAR por lo que no es posible iniciar con los trabajos preliminares programados para este mes, lo cual está afectando el avance de obra, dejando constancia que en el presente mes está programado ejecutar obras por un monto de 845 980,11 soles de costo directo lo cual no es posible cumplirlo por no contar con la disponibilidad del terreno (...) "



Asiento de cuaderno de obra n.º	Fecha	Elaborador por	Contenido
85	19/1/2021	Supervisor	"(...) esta supervisión con fecha 16 de diciembre del 2020, mediante Carta n.º 018-2020/GBDV-CSN solicito a la entidad (Municipalidad Provincial de Loreto) el expediente completo del saneamiento físico legal de propiedades que acredite la propiedad de los predios donde se construirán las estructuras de agua y desagüe; y con fecha 19/01/21 la entidad nos emite mediante carta 001-2021-GIDU-PML-N información de saneamiento físico legal incompleto que será devuelto debido a secuela de observaciones de predios e incongruencias en la que no se ha considerado a la PTAR, por lo que estaremos a la espera por parte de la entidad del saneamiento de propiedad del PTAR".
108	1/2/2021	Contratista	"Se hace de conocimiento del Ing. supervisor que las partidas de la construcción de la PTAR, el inicio tendría que ser el 02 de enero del 2021, por lo que a partir de esa fecha dicho componente entra a ruta crítica, por lo tanto, la demora en la entrega del terreno para dicha PTAR será causal de ampliación de plazo, por lo que se recomienda, hacer de conocimiento de la entidad para solucionar el impase."
109	1/2/2021	Supervisor	"Se evaluará lo indicado por el contratista en el asiento n.º 108, se coordinará con la entidad respecto al área determinada para la construcción de la PTAR quienes deben hacer llegar el saneamiento físico- legal del predio previo a la ejecución (...)"
128	11/2/2021	Supervisor	"(...), también se indica que con fecha 11 de febrero del 2021, mediante carta n.º 025-2021/GBDV-RL-CSN se reitera a la entidad tomar las acciones necesarias e inmediatas de subsanar el saneamiento físico-legal del terreno donde se construirá la PTAR, la cual debería haberse iniciado con actividades preliminares el 27 de diciembre del 2020, y el inicio tardío el 03 de enero de 2021, lo cual no se cumplió, situación ocasionaría mayores costos de obra, siendo responsabilidad de la entidad por la posible ampliación de plazo."
147	23/2/2021	Contratista	"Se solicita a la supervisión coordinar con la entidad para que se nos defina los límites del terreno donde ha de construirse la PTAR a fin de planificar las acciones que se debe tomar en cuenta para dar inicio a dichos trabajos (...)"
153	25/2/2021	Contratista	"Se hace de conocimiento del ing. Supervisor que no se tiene el avance programado puesto que dentro de las actividades que se tiene que ejecutar se encuentra de movimiento de tierras de la PTAR, lo cual no es posible ejecutar puesto que la MPLN se encuentra adquiriendo un terreno para dicha planta puesto que en el terreno que está asignado, la zona cercana ha sido ocupado por moradores y ya no se cumple con distancia mínima que se estipula con el reglamento nacional de edificaciones, por lo que estamos a la espera que se nos asigne el nuevo terreno."

Fuente: Cuaderno de obra.

Elaborado por: Comisión de Control.



Como se puede apreciar en el cuadro precedente, desde el 16 de diciembre de 2020 (fecha en la que el Contratista y Supervisor dieron a conocer sobre la problemática que tenía el terreno de la PTAR) hasta el 25 de febrero de 2021 la Entidad no habría solucionado esta situación, afectando con ello el avance físico de la Obra y generando el riesgo de causales para ampliaciones de plazo y el pago de mayores gastos generales.



Cabe mencionar que, mediante oficio n.º 011-2019-MPL-OCI/CC-MAAPST de 21 de agosto de 2019, este Órgano de Control Institucional solicitó a la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano informa sobre las gestiones que realizaban a fin de tener la documentación de los terrenos (públicos o privados) que comprenden la ejecución de la Obra y se encuentren debidamente saneados físico y legamente. Siendo atendido con oficio n.º 649-2019-GIDU-MPL-N de 26 de agosto de 2019, en el cual la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano informó que a esa fecha los terrenos que comprende la ejecución de la Obra no se encuentran saneados legalmente, asimismo, adjuntaron el informe n.º 05-2019-JRLV-GIDU-MPL-N de 23 de agosto de 2019, elaborado por el consultor legal de dicha gerencia, donde señala que el plano de coordenadas UTM del área destinada a la PTAR está en proceso de búsqueda catastral ante la SUNARP, a fin de determinar si se encuentra con libre disponibilidad del Estado.





En este contexto, cabe precisar que, como resultado del seguimiento a la Obra desde el procedimiento de selección se han emitido varios informes de control, entre los cuales se tiene el Informe de Hito de Control n.° 1917-2019-CG/GRLO-SCC, elaborado por la Gerencia Regional de Control de Loreto y comunicado al titular de la Entidad con oficio n.° 000727-2019-CG/GRLO de 11 de setiembre de 2019, donde se advirtió que *"La entidad no ha efectuado el saneamiento físico legal de los terrenos comprendidos en las zonas de intervención del proyecto, lo que no garantiza la libre disponibilidad de los terrenos, condición determinante para efectuar la convocatoria e inicio de la obra"*.

De igual forma, se emitió el Informe de Hito de Control n.° 10205-2020-CG/GRLO-SCC, comunicado al titular de la Entidad mediante oficio n.° 000478-2020- CG/GRLO de 16 de diciembre del 2020, en el cual se identificó que el *"Terreno elegido para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) no cumpliría con disposiciones específicas de la normativa sobre distancia mínima de retiro con relación a zonas pobladas y afectaría los intereses de la entidad ante posibles contingencias"*.

Es decir, la problemática con el terreno donde se construiría la PTAR fue puesta en conocimiento de la Entidad desde el 11 de setiembre de 2019 (y no desde el 16 de diciembre de 2020); sin embargo, a pesar que transcurrió 533⁵ días calendarios (1 año y 5 meses, aproximado, en el que se realizó el procedimiento de selección, se dio la buena pro al Contratista, se entregó el terreno e inició el plazo de la ejecución de la Obra) la Entidad no realizó las acciones necesarias para solucionar dicha situación.

De la reubicación de la PTAR:

Mediante cartas n.°s 001 y 002-2021-GIDU-MPL-N de 25 de febrero de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano hace la entrega al Contratista y Supervisor del nuevo terreno para la construcción de la PTAR, cuya extensión es de 8 hectáreas y 5 000 metros y se ubica en las parcelas 6 y 31 de la parcelación Zaragoza Etapa II.

Al respecto, con carta n.° 018-2021-CLN/RO de 19 de marzo de 2021, el Contratista comunica a la Entidad de las observaciones a los documentos del nuevo terreno para la construcción de la PTAR, las cuales son:

- No se ajunta un plano de ubicación donde se localice el terreno respecto a una estructura existente o con coordenadas de los vértices.
- No se adjunta plano con el detalle de longitudes de los lados del perímetro del área destinada a la PTAR.
- El número de partida de la parcela n.° 6 y el número de ficha de la parcela n.° 31 no son los mismo en el informe legal n.° 019-2021-GAL-MPL-N con su acápite de análisis.
- Las parcelas 6 y 31 no tienen linderos en común, lo que hace presumir que se tratan de terrenos separados y en ubicaciones distintas.
- El área total del nuevo terreno para la construcción de la PTAR es de 8 hectáreas y 1 500 m² (81 500 m²), sin embargo, según el Expediente Técnico necesita 86 781,44 m².
- Por tratarse de un terreno con una ubicación diferente a la considerada en el Expediente Técnico se presume que puede existir discrepancia en los metrados, existiendo mayores o menores metrados.
- Se hace necesario la elaboración de un adicional y deductivo vinculante el cual debe ser aprobado mediante una resolución emitido por la Entidad.

⁵ Plazo considerado desde el 11/9/2019 (fecha en la que comunico el Informe de Hito de Control n.° 1917-2019-CG/GRLO-SCC) hasta el 25/2/2021 (fecha del asiento del cuaderno de obra n.° 153 del Contratista).





En tal sentido, a través del oficio n.º 317-2021-GIDU-MPL-N de 30 de marzo de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano remite al Contratista las aclaraciones de las observaciones sobre la documentación del nuevo terreno de la PTAR, adjuntando el informe técnico n.º 020-2021-UDUOTyC-GIDU-MPL-N de 29 de marzo de 2021, el cual señala que:

- El número de partida de la parcela n.º 6 es 04005247 y el número de ficha de la parcela n.º 31 es 18538.
- Se aprecia que en la copia literal de dominio de la SUNARP las dos parcelas no son colindantes; sin embargo, físicamente si son colindantes, haciendo presumir que existe un error material.
- El levantamiento del terreno entregado para la PTAR (81 500 m²) incluyendo los terrenos de libre disponibilidad del estado que se encuentran colindando con la quebrada Zaragoza suman un total de 92 763,28 m², lo que sobrepasa los requerido en el Expediente Técnico (86 781,44 m²).
- Adjuntan el plano de ubicación del nuevo terreno con el área, linderos, medidas y colindantes.
- La elaboración y aprobación del nuevo expediente técnico referente al adicional y deductivo, con mayores o menores metrados, tendrá que ser informado a la Unidad de Obras y Estudios.

Sobre el particular, mediante carta n.º 020-2021-CLN/RO de 7 de abril de 2021, el Contratista comunica a la Entidad que debido a la situación del nuevo terreno de la PTAR tienen que determinar la necesidad de un nuevo expediente técnico que se configurará como adicional y deductivo y que deberá ser aprobado por la Entidad para iniciar con su ejecución.

En ese sentido, con carta n.º 003-2021-GIDU-MPL-N de 14 de abril de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano señala al Contratista que proceda a actuar de acuerdo al artículo 205º del Reglamento de la Ley de Contrataciones, concerniente al procedimiento de las prestaciones adicionales menores o iguales al 15%.



Seguidamente, con carta n.º 022-2021-CLN/RO de 16 de abril de 2021, el Contratista comunica a la Entidad que previo a la elaboración del adicional y deductivo vinculante es necesario la aprobación del expediente técnico del cambio de ubicación de la PTAR puesto que la topografía del nuevo terreno es distinta al terreno inicial.

Asimismo, en el asiento de cuaderno de obra n.º 259 de 24 de abril de 2021, el Contratista señala que, de acuerdo a lo antes mencionado, es necesario la formulación de un anteproyecto de la nueva PTAR que debe ser revisado y aprobado por la Entidad, con lo cual recién se aplicaría lo establecido en el artículo 205º del Reglamento de la Ley de Contrataciones, es por ello que, se comprometen a presentar el dicho anteproyecto en un plazo máximo de 10 días calendarios.



Al respecto, mediante asiento de cuaderno de obra n.º 260 de 24 de abril de 2021, el Supervisor señala al Contratista que proceda con la elaboración del anteproyecto en el menor tiempo posible y que este debe contar con: Planos de planta general, planos de corte y elevaciones, planos de detalles, plano de ubicación, estudio de suelos que conste por lo menos de 9 calicatas con un mínimo de 3 metros, memoria descriptiva de todos los componentes de la planta, planos topográficos y otros que se considere necesario.

En tal sentido, con carta n.º 033-2021-CLN-RL de 8 de mayo de 2021, el Contratista presenta ante el Supervisor el anteproyecto del diseño de la PTAR reubicado y deja



constancia que no adjunta la memoria de cálculo puesto que no han variado las dimensiones de la PTAR según el Expediente Técnico, modificándose solamente la posición de las lagunas primarias y secundarias.

En cuanto a eso, a través de la carta n.º 073-2021/GBDV-RL-CSN de 17 de mayo de 2021, luego de haber realizado el trabajo en campo y revisado el contenido del anteproyecto, el Supervisor recomienda a la Entidad aprobar el anteproyecto del diseño de la PTAR reubicada a través de acto resolutivo, previo informe de la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.

Por tal motivo, con Resolución de Gerencia Municipal n.º 144-2021-GM-MPL-N de 18 de mayo de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano aprueba el anteproyecto del diseño de la PTAR – reubicada, siendo esta resolución comunicada al Contratista y Supervisor a través de las cartas n.ºs 014 y 015-2021-GM-MPL-N de 18 de mayo del 2021.

De todo lo mencionado, podemos advertir que la problemática con el terreno inicial de la PTAR no pudo ser resuelta; es decir, la aprobación del Expediente Técnico, otorgamiento de la buena pro y el inicio de la ejecución de la Obra fueron realizadas por la Entidad a pesar de tener conocimiento de esta problemática y sin haber realizado acción alguna para solucionarlo oportunamente.

Es por ello que, debido a que la Obra ya se encuentra en ejecución y con los plazos establecidos, la solución que realizó la Entidad fue de buscar otro terreno para la construcción de la PTAR; sin embargo, no consideraron que este nuevo terreno no cumpliría con las mismas condiciones que el terreno inicial, conllevando a un rediseño de la PTAR, lo que genera demoras en el inicio para su ejecución, por ende, retrasos en el avance de la ejecución de la Obra.

De la problemática del nuevo terreno para la PTAR.

Mediante asiento de cuaderno de obra n.º 436 de 30 de julio de 2021, el Contratista informa al Supervisor sobre las pésimas condiciones de la parte baja del nuevo terreno donde se construirá la PTAR, por lo cual, presentan un recalcuro y redimensionamiento de las lagunas para su evaluación y aprobación.

Al respecto, con asiento de cuaderno de obra n.º 437 de 30 de julio de 2021, el Supervisor indica que no puede realizar ninguna evaluación y aprobación de dichas modificaciones, toda vez que la información adjunta en dicho asiento es mínima o escasa, sugiriendo complementar la información con el debido sustento técnico, presentando un informe técnico incluyendo los resultados de los estudios necesarios para su modificación y el cumplimiento del artículo 193º del Reglamento de la Ley de Contrataciones, porque se están realizando modificaciones sustanciales al proyecto inicial.

Consecuentemente, en el asiento de cuaderno de obra n.º 443 de 2 de agosto de 2021, el Contratista señala que luego de ejecutar la limpieza y desbroce de la vegetación identificaron lo siguiente:

- Dos hondonadas con ojos de agua que emana gran cantidad de agua, las cuales tendrán que ser captadas y drenadas fuera de la zona antes de rellenar con material propio seleccionado.
- La zona es pantanosa con una profundidad de 3 metros que tendrá que ser eliminada.





- Existe una zona con material saturado y pantanosa ubicada al fondo del terreno, sobre el cual se haría la cimentación del muro reforzado de 17,00 m de altura, no garantizando la estabilidad del mismo.

Asimismo, señala que ante estos inconvenientes el Contratista realizó estudios de mecánica de suelos complementarios, ya que los especialistas están evaluando la reubicación de la cimentación del muro reforzado a una zona más estable, lo que ocasionaría una reducción del terreno disponible e implicaría el rediseño de las dimensiones de las lagunas de oxidación.

En tal sentido, con asiento de cuaderno de obra n.º 462 de 12 de agosto de 2021, el Contratista indica que se procedió a realizar estudios complementarios de mecánica de suelos (calicatas y SPT) cuyos resultados han sido alcanzados a sus especialistas de mecánica de suelos y planta de tratamiento de aguas residuales, quienes concluyeron que de los 120 269,82 m² (área total del nuevo terreno para la PTAR), 26 167,74 m² no reúnen las condiciones requeridas para una estructura de estas características; lo que implica realizar un nuevo planteamiento técnico de toda la PTAR, modificándose el estudio original.

Además, teniendo en cuenta la altura del muro reforzado recomiendan mejorar los suelos retirando la capa de lodos y material orgánico para ser reemplazados por material seleccionado y drenante, así como un sistema de drenaje en los ojos de agua que emanan del subsuelo en las dos hondonadas.

Sobre el particular, con carta n.º 094-2021-CLN/RL de 13 de agosto de 2021, el Contratista remite al Supervisor el informe n.º 20-2021-CLN/CHC-RO de 12 de agosto de 2021, con el cual alcanza las consultas sobre la PTAR, considerando su planteamiento técnico de la nueva PTAR. Al respecto, la Supervisión remite estas consultas a la Entidad a través de la carta n.º 122-2021/GBDV-RL-CSN de 16 de agosto de 2021.



Seguidamente, mediante carta n.º 033-2021-GIDU-MPL-N de 20 de agosto de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano hace llegar al Consorcio Amazonas, proyectista que elaboró el Expediente Técnico, las consultas que formulo el Contratista sobre la PTAR.

En tal sentido, a través de la carta n.º 07-2021-CA-CONSULTOR-AyD NAUTA de 26 de agosto de 2021, el proyectista alcanza a la Entidad la absolución de las consultas planteadas por el Contratista.



Al respecto, con informe n.º 044-2021-UEyO-MPL-N de 27 agosto de 2021, el jefe de la Unidad de Estudios y Obras luego del análisis a la absolución de consultas realizada por el proyectista, recomienda que debido a las particularidades del nuevo terreno para la PTAR se debe aprobar la solución técnica presentada por la Contratista, que se consideren los caudales y componentes (caseta de vigilancia, quemador de gas, caseta de cloración, tanque elevado y demás) del proyecto original para el cálculo de las dimensiones de la nueva PTAR y que se realicen todos los estudios necesarios para que planteen los taludes de las lagunas, sistema de tierra reforzada y el nuevo cuerpo receptor correspondiente a caudales.

Posteriormente, con Resolución Gerencial n.º 003-2021-GIDU-MPL-N de 3 de setiembre de 2021, la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano resuelve aprobar el planteamiento técnico de la PTAR y deja sin efecto la Resolución de Gerencia Municipal n.º 144-2021-GM-MPL-N de 18 de mayo de 2021.





De lo mencionado, se advierte que el nuevo terreno adquirido por la Entidad y entregado al Contratista y Supervisor para la construcción de la PTAR, adicional a que tenía distintas condiciones que el terreno original, presenta diversas situaciones que generan que el diseño de la PTAR no se pueda construir y sea totalmente cambiado por otro planteamiento técnico elaborado por el Contratista, todo lo cual genera mayores demoras en el inicio de los trabajos para la construcción de la PTAR y mayores atrasos en el avance físico de la Obra.

De los atrasos respecto al calendario de avance de obra:

De los informes del Contratista y del Supervisión, así como de las valorizaciones de diciembre de 2020 a julio de 2021, se tiene que el calendario de avance valorizado presentado al inicio de la ejecución de la Obra, fue modificado en cumplimiento del artículo 202° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

Es decir, a la fecha se tiene dos calendarios de avance de obra, el que se presentó al inicio de la ejecución de la Obra y su modificación, en los cuales se puede apreciar que, desde diciembre de 2020, hasta la valorización de julio de 2021 la Obra ha presentado atraso en su ejecución, tal como se muestra en siguiente cuadro:

Cuadro n.º 8
Comparación entre avances acumulados programados y los ejecutados.

Valorización n.º	Periodo	Calendario de obra inicial		Situación	Calendario modificado		Situación
		Avance acumulado programado (%)	Avance acumulado ejecutado (%)		Avance acumulado programado (%)	Avance acumulado ejecutado (%)	
1	Diciembre 2020	0,80	0,64	Atrasada	0,80	0,64	Atrasada
2	Enero 2021	2,55	2,17	Atrasada	2,14	2,17	Atrasada
3	Febrero 2021	4,94	4,06	Atrasada	3,97	4,06	Atrasada
4	Marzo 2021	7,45	5,97%	Atrasada	5,88	5,97	Atrasada
5	Abril 2021	10,65	-	-	8,43	7,20	Atrasada
6	Mayo 2021	17,14	-	-	13,43	9,42	Atrasada
7	Junio 2021	24,04	-	-	19,16	11,78	Atrasada
8	Julio 2021	31,08	-	-	25,71	15,13	Atrasada
9	Agosto 2021	39,63	-	-	34,47	-	-
10	Setiembre 2021	48,21	-	-	43,37	-	-
11	Octubre 2021	56,87	-	-	53,25	-	-
12	Noviembre 2021	65,67	-	-	63,17	-	-
13	Diciembre 2021	74,50	-	-	72,78	-	-
14	Enero 2022	82,24	-	-	80,88	-	-
15	Febrero 2022	89,92	-	-	89,06	-	-
16	Marzo 2022	97,60	-	-	97,45	-	-
17	Abril 2022	99,31	-	-	99,31	-	-
18	Mayo 2022	100,00	-	-	100,00	-	-

Fuente: Valorizaciones y Calendarios de avance de obra vigentes hasta el 31 de julio 2021.

Elaborado: Comisión de Control.

Respecto de los atrasos, al mes de mayo de 2021, la ejecución de la Obra presenta un atraso menor al 80% del avance acumulado programado; por lo cual, en el asiento de cuaderno de obra n.º 332 de 1 de junio de 2021, la Supervisión solicita al Contratista presentar el calendario acelerado de obra en cumplimiento con el artículo 203° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

Sin embargo, a través del asiento de cuaderno de obra n.º 333 de 2 de junio de 2021, el Contratista indica que no se aplica la presentación de un calendario acelerado, puesto que el retraso no es de su responsabilidad, sino porque no se puede ejecutar la PTAR, indicando





que existe una causal de ampliación de plazo vigente hasta la aprobación del expediente técnico del adicional y deductivo vinculante mediante acto resolutivo.

Sobre el particular, mediante carta n.º 060-2021-CLN/RO de 16 de junio de 2021, el Contratista emite el informe n.º 010-2021-CLN/ICHC-RO de 15 de junio de 2021, donde justifica que el retraso en la ejecución de la Obra es por causas no atribuibles al contratista.

De igual forma, mediante carta n.º 090-2021/GBDV-RL-CSN de 16 de junio de 2021, la Supervisión emite a la Entidad el informe n.º 090 -2021/GBDV-SO-CSN, donde sustenta la no presentación del calendario acelerado.

Al respecto, a través de las cartas n.ºs 022 y 023-2021-GIDU-MPL-N de 17 de junio de 2021, la Entidad comunica al Contratista y Supervisión que del sustento técnico presentado por el Contratista y ratificado por el Supervisor y coordinador de obra no corresponde presentar calendario acelerado.

La situación expuesta transgrede la siguiente normativa:

- **Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado- Decreto Supremo n.º 082-2019-EF vigente desde el 14 de marzo de 2019.**

"Artículo 32. El contrato

(...)

32.5. *En caso de la contratación de ejecución de obras, la Entidad debe contar con la disponibilidad física del terreno. Excepcionalmente dicha disponibilidad puede ser acreditada mediante entregas parciales siempre que las características de la obra a ejecutar lo permitan, esta información debe estar incluida en los documentos del procedimiento de selección."*

- **Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, vigente desde el 30 de enero de 2019.**

"Artículo 42. Requisitos para convocar

(...)

41.2. *Tratándose de procedimientos de selección para la ejecución de obras se requiere contar adicionalmente con el expediente técnico y la disponibilidad física del terreno, salvo que, por las características de la obra, se permita entregas parciales del terreno. En este caso, la Entidad adopta las medidas necesarias para asegurarla disponibilidad oportuna del terreno, a efecto de no generar mayores gastos por demoras en la entrega, bajo responsabilidad, salvo lo dispuesto en el numeral 146.2 artículo 146."*

"Artículo 146. Responsabilidad de la Entidad

(...)

146.2. *La Entidad es responsable de la obtención de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbre y similares para la ejecución y consultoría de obra, salvo que en los documentos del procedimiento de selección se estipule que la tramitación de estas se encuentra a cargo del contratista."*

"Artículo 176. Inicio del plazo de ejecución de obra

176.1. *El inicio del plazo de ejecución de la obra rige desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones: (...)*

b) *Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecutara la obra, según corresponda."*





- Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006.

"Norma OS.090 Plantas de tratamiento de aguas residuales

5. Disposiciones específicas para diseños definitivos

5.1 Aspectos generales

5.1.5 *Los sistemas de lagunas deben ubicarse en un área suficientemente extensa y fuera de la influencia de cauces sujetos a tormentas y avenidas, y en el caso de no ser posible, se deberán proyectar obras de protección. El área deberá estar lo más alejada posible de los centros poblados, recomendándose las siguientes distancias:*

- 500 m como mínimo para tratamientos anaerobios (...)

Las distancias deben justificarse en el estudio de impacto ambiental. El proyecto debe considerar un área de protección alrededor del sistema de tratamiento, determinada en el estudio de impacto ambiental.

El proyectista podrá justificar distancias menores a las recomendadas si se incluye en el diseño procesos de control de olores y de otras contingencias perjudiciales."

La situación descrita afectaría los intereses de la Entidad, ya que podría conllevar al reconocimiento de ampliaciones de plazo y pago de mayores gastos generales.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 3 – Avance de Obra, se encuentra detallada en el **Apéndice n.º 1**.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición y se encuentra en el acervo documentario de la Entidad.



VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del Control Concurrente, la Comisión de Control no ha emitido ningún Reporte de Avance ante Situaciones Adversas concerniente al Hito de Control n.º 3 - Avance de Obra.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Las situaciones adversas comunicadas en el Informe de Hito de Control n.º 3 respecto de la cual la Entidad aún no ha adoptado acciones preventivas y correctivas, o éstas no han sido comunicadas a la Comisión de Control, se detallan en el **Apéndice n.º 2**.



IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 3 - Avance de Obra se ha advertido cuatro (4) situaciones adversas que afecta o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución y supervisión de la Obra, las cuales han sido detalladas en el presente informe.





X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene la situación adversa identificada como resultado del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 3 - Avance de Obra, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución y supervisión de la Obra.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar a la Comisión de Control las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe.

Nauta, 29 de setiembre de 2021.




Lee Oliver Flores Aspiazú
Supervisor
Comisión de Control




Janet Isabel Vela Tuesta
Jefe
Comisión de Control




Lee Oliver Flores Aspiazú
Jefe del Órgano de Control Institucional
de la Municipalidad Provincial de Loreto



APÉNDICE N° 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

- IRREGULARIDADES EN LOS METRADOS DE LAS VALORIZACIONES, PODRÍA OCASIONAR EL PAGO POR TRABAJOS NO EJECUTADOS, GENERANDO EL RIESGO DE PERJUICIOS ECONÓMICOS A LA ENTIDAD Y QUE NO SE CONOZCA EL VERDADERO AVANCE FÍSICO DE LA OBRA**

N°	Documento
1	Cartas n.ºs 013, 017, 030, 063 y 075-2021-CLN-RL de 28 de febrero, 31 de marzo, 30 de abril, 31 de mayo y 30 de junio de 2021, respectivamente, con las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7 (concernientes a los meses de febrero, marzo, abril, mayo y junio de 2021).
2	Cartas n.ºs 033, 051, 071, 081 y 100-2021/GBDV-RL-CSN de 5 de marzo, 9 de abril, 7 de mayo, 7 de junio y 5 de julio de 2021
3	Informes n.ºs 020, 004, 014, 024 y 029-2021-UEyO-GIDU-MPL-N de 16 de marzo, 22 de abril, 25 de mayo, 22 de junio y 22 de julio de 2021
4	Oficios n.ºs 186, 261, 334, 373 y 476-2021-UEyO-GIDU-MPL-N de 16 de marzo, 22 de abril, 25 de mayo, 22 de junio y 22 de julio de 2021
5	Oficios n.ºs 254, 356, 470, 558 y 682-2021-GIDU-MPL-N de 17 de marzo, 22 de abril, 24 de mayo, 28 de junio y 22 de julio de 2021
6	Certificado de crédito presupuestario de nota n.º 0000000119 de 25 de enero de 2021, el gerente de Planeamiento Estratégico suscribe la aprobación presupuestaria por S/57 067 624,00 para las valorizaciones n.ºs 3, 4, 5, 6 y 7.
7	Facturas Electrónicas n.ºs E001-2, E001-63, E001-71, E001-175 y E001-221 del Consorcio Loreto Nauta.
8	Expediente técnico del proyecto "Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto - Loreto", cuyo Código Único de Inversión n.º 2226478, aprobado con Resolución de Gerencial n.º 014-2019-GIDU-MPL-N de 3 octubre de 2019.



- FALTA DE GESTIONES QUE GARANTICEN LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA OBRA CUANDO ESTA SE CONCLUYA, PODRÍA GENERAR QUE NO SE LOGRE BRINDAR UN ADECUADO SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE A LA POBLACIÓN Y QUE LA OBRA SE DETERIORE RÁPIDAMENTE Y NO PUEDA FUNCIONAR, CON LO CUAL SE OCASIONARÍA PÉRDIDAS ECONÓMICAS AL ESTADO.**

N°	Documento
1	Expediente técnico del proyecto "Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto - Loreto", cuyo Código Único de Inversión n.º 2226478, aprobado con Resolución de Gerencial n.º 014-2019-GIDU-MPL-N de 3 octubre de 2019.
2	Oficio n.º 005-2019-MPL/OCI/CC-MAAPST de 14 de agosto de 2019
3	Oficio n.º 636-2019-GIDU-MPL-N de 22 de agosto de 2019
4	Oficio n.º 021-2021-MPL/OCI/SCC-SANEAMIENTO de 6 de setiembre de 2021
5	Oficio n.º 875-2021-GIDU-MPL-N de 15 de setiembre de 2021





3. INEXISTENCIA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE AGUA Y DESAGÜE, PODRÍA OCASIONAR LA FALTA DE CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y UN IMPACTO NEGATIVO A LA SALUD DE LA POBLACIÓN DE NAUTA, ASÍ COMO EL RIESGO DE ADICIONALES Y DEDUCTIVOS DE OBRA, PARALIZACIONES, AMPLIACIONES DE PLAZO, DEMORAS Y MAYORES COSTOS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

N°	Documento
1	Expediente técnico del proyecto "Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto - Loreto", cuyo Código Único de Inversión n.º 2226478, aprobado con Resolución de Gerencial n.º 014-2019-GIDU-MPL-N de 3 octubre de 2019.
2	Informe de Orientación de Oficio n.º 005-2019-OCI/0437-SOO
3	Oficio n.º 189-2019-MPL/OCI de 9 de agosto de 2019

4. DEMORA INJUSTIFICADA EN EL ACCIONAR DE LA ENTIDAD Y CONTRATISTA PARA LA REUBICACIÓN DE LA PTAR, PODRÍA CONLLEVAR AL RECONOCIMIENTO DE AMPLIACIONES DE PLAZO Y PAGO DE MAYORES GASTOS GENERALES.

N°	Documento
1	Acta de entrega de terreno el 24 de noviembre de 2020
2	Asientos de cuaderno de obra n.ºs 24, 25, 48 y 49
3	Informe n.º 01-2020-CLN/ICH de 28 de diciembre de 2020
4	Informe n.º 01-2021/GBDV-RL-CSN de 8 de enero de 2021
5	Asientos de cuaderno de obra n.ºs 84, 85, 108, 109, 128, 147 y 153.
6	Oficio n.º 011-2019-MPL-OCI/CC-MAAPST de 21 de agosto de 2019
7	Oficio n.º 649-2019-GIDU-MPL-N de 26 de agosto de 2019
8	Informe n.º 05-2019-JRLV-GIDU-MPL-N de 23 de agosto de 2019
9	Informe de Hito de Control n.º 1917-2019-CG/GRLO-SCC
10	Oficio n.º 000727-2019-CG/GRLO de 11 de setiembre de 2019
11	Informe de Hito de Control n.º 10205-2020-CG/GRLO-SCC
12	Oficio n.º 000478-2020- CG/GRLO de 16 de diciembre del 2020
13	Cartas n.ºs 001 y 002-2021-GIDU-MPL-N de 25 de febrero de 2021
14	Carta n.º 018-2021-CLN/RO de 19 de marzo de 2021
15	Oficio n.º 317-2021-GIDU-MPL-N de 30 de marzo de 2021
16	Informe técnico n.º 020-2021-UDUOTyC-GIDU-MPL-N de 29 de marzo de 2021
17	Carta n.º 020-2021-CLN/RO de 7 de abril de 2021
18	Carta n.º 003-2021-GIDU-MPL-N de 14 de abril de 2021
19	Carta n.º 022-2021-CLN/RO de 16 de abril de 2021
20	Asientos de cuaderno de obra n.ºs 259 y 260.
21	Carta n.º 033-2021-CLN-RL de 8 de mayo de 2021
22	Carta n.º 073-2021/GBDV-RL-CSN de 17 de mayo de 2021
23	Resolución de Gerencia Municipal n.º 144-2021-GM-MPL-N de 18 de mayo de 2021
24	Cartas n.ºs 014 y 015-2021-GM-MPL-N de 18 de mayo del 2021
25	Asientos de cuaderno de obra n.ºs 436, 437, 443 y 462.
26	Carta n.º 094-2021-CLN/RL de 13 de agosto de 2021,
27	Informe n.º 20-2021-CLN/ICH-RO de 12 de agosto de 2021
28	Carta n.º 122-2021/GBDV-RL-CSN de 16 de agosto de 2021.
29	Carta n.º 033-2021-GIDU-MPL-N de 20 de agosto de 2021





N°	Documento
30	Carta n.º 07-2021-CA-CONSULTOR-AyD NAUTA de 26 de agosto de 2021
	Informe n.º 044-2021-UEyO-MPL-N de 27 agosto de 2021
	Resolución Gerencial n.º 003-2021-GIDU-MPL-N de 3 de setiembre de 2021
	Asientos de cuaderno de obra n.ºs 332 y 333.
	Carta n.º 060-2021-CLN/RO de 16 de junio de 2021
	Informe n.º 010-2021-CLN/CHC-RO de 15 de junio de 2021
	Carta n.º 090-2021/GBDV-RL-CSN de 16 de junio de 2021
	Informe n.º 090-2021/GBDV-SO-CSN
	Cartas n.ºs 022 y 023-2021-GIDU-MPL-N de 17 de junio de 2021





APÉNDICE N° 2

SITUACIONES ADVERSAS QUE SUBSISTEN DE INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Informe de Hito de Control n.º 1

1. Número de situaciones adversas identificadas: Dos (2).
2. Número de situaciones adversas que subsisten: Dos (2).
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
 - 3.1. INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EJECUCIÓN DE LA OBRA, PONE EN RIESGO LA VIDA E INTEGRIDAD FÍSICA DE LOS TRABAJADORES Y LA POBLACIÓN LOCAL.
 - 3.2. LA ENTIDAD NO ACTUALIZA EN EL SISTEMA "INFOBRAS" LA INFORMACIÓN DE LA OBRA QUE VIENE EJECUTANDO, AFECTANDO LA TRANSPARENCIA Y EL ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO SU ADECUADO SEGUIMIENTO Y CONTROL SOCIAL.



Informe de Hito de Control n.º 2

1. Número de situaciones adversas identificadas: Uno (1).
2. Número de situaciones adversas que subsisten: Uno (1).
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
 - 3.1. DEMORA EN LA CANCELACIÓN DE LAS VALORIZACIONES DEL EJECUTOR DE LA OBRA, PODRÍA GENERAR EL RECONOCIMIENTO Y PAGO DE INTERESES LEGALES AL CONTRATISTA, LO CUAL OCASIONARÍA UN PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD.



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencas	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C01	BZC1-10 al BZC1-14	Ca. Pinto (J.J.VV. 16 de Enero)	5	C1-001	19/04/2021	SN8	200	51.42	ml	-	-	-	-	51.42	-	51.42	-	51.42	-
C01	BZC1-14 al BZC1-18	Ca. Pinto (J.J.VV. 16 de Enero)	5	C1-002	20/04/2021	SN8	200	73.50	ml	-	-	-	-	73.50	-	73.50	-	73.50	-
C01	BZC1-16 al BZC1-26	Ca. Pinto (J.J.VV. 16 de Enero)	5	C1-003	22/04/2021	SN8	200	76.42	ml	-	-	-	-	76.42	-	76.42	-	76.42	-
C01	BZC1-13 al BZC1-20	Ca. Pinto (J.J.VV. 16 de Enero)	5	C1-004	23/04/2021	SN8	200	37.13	ml	-	-	-	-	37.13	-	37.13	-	37.13	-
C01	BZC1-20 al BZC1-26	Ca. San José (J.J.VV. 16 de Enero)	6	C1-005	24/04/2021	SN8	200	35.70	ml	-	-	-	-	35.80	0.10	35.80	0.10	35.80	0.10
C01	BZC1-9 al BZC1-2	Ca. Carretera a Santa Cruz	6	C1-006	26/04/2021	SN8	200	67.50	ml	-	-	-	-	67.50	-	67.50	-	67.50	-
C01	BZC1-2 al BZC1-11	Ca. Carretera a Santa Cruz	6	C1-007	26/04/2021	SN8	200	81.30	ml	-	-	-	-	81.31	0.01	81.31	0.01	81.31	0.01
C01	BZC1-11 al BZC1-25	Ca. Carretera a Santa Cruz	6	C1-008	30/04/2021	SN8	200	53.00	ml	-	-	-	-	53.00	-	53.00	-	53.00	-
C01	BZC1-25 al BZC1-21	Ca. Carretera a Santa Cruz	6	C1-009	5/05/2021	SN8	200	52.00	ml	-	-	-	-	52.00	-	52.00	-	52.00	-
C01	BZC1-21 al BZC1-22	Ca. Carretera a Santa Cruz	6	C1-010	6/05/2021	SN8	200	53.50	ml	-	-	-	-	53.50	-	53.50	-	53.50	-
C01	BZC1-8 al BZC1-15	Paje. San Carlos	6	C1-011	8/05/2021	SN8	200	44.20	ml	-	-	-	-	44.00	-0.20	44.00	-0.20	44.00	-0.20
C01	BZC1-4 al BZC1-17	Ca. San Martín de Porras	6	C1-012	12/05/2021	SN8	200	54.70	ml	-	-	-	-	54.80	0.10	54.80	0.10	54.80	0.10
C01	BZC1-17 al BZC1-19	Ca. San Martín de Porras	6	C1-013	18/05/2021	SN8	200	48.70	ml	-	-	-	-	48.70	-	48.70	-	48.70	-
C01	BZC1-23 al BZC1-19	Ca. San Martín de Porras	6	C1-014	19/05/2021	SN8	200	45.90	ml	-	-	-	-	45.90	-	45.90	-	45.90	-
C01	BZC1-15 al BZC1-3	Paje. San Carlos	6	C1-015	26/05/2021	SN8	200	44.20	ml	-	-	-	-	44.20	-	44.20	-	44.20	-
C01	BZC1-3 al BZC1-7	Paje. San Carlos	7	C1-016	27/05/2021	SN8	200	48.10	ml	-	-	-	-	49.66	1.56	49.66	1.56	49.66	1.56
C01	BZC1-7 al BZC1-19	Paje. San Carlos	7	C1-017	28/05/2021	SN8	200	41.50	ml	-	-	-	-	42.12	0.62	42.12	0.62	42.12	0.62
C01	BZC1-19 al BZC1-19A	Paje. San Carlos	7	C1-018	29/05/2021	SN8	200	29.50	ml	-	-	-	-	-	-	36.29	6.79	36.29	6.79
C01	BZC1-12 al BZC1-1	Paje. Ruiz Amasfuen	7	C1-019	31/05/2021	SN8	200	51.40	ml	-	-	-	-	-	-	51.41	0.01	51.41	0.01
C01	BZC1-1 al BZC1-24	Paje. Ruiz Amasfuen	7	C1-020	2/06/2021	SN8	200	38.20	ml	-	-	-	-	-	-	38.20	-	38.20	-
C01	BZC1-5 al BZC1-6	Carretera Santa Cruz	7	C1-021	2/06/2021	SN8	200	22.20	ml	-	-	-	-	-	-	22.97	0.37	22.97	0.37
C01	BZC1-16 al BZC1-5	Carretera Santa Cruz	7	C1-022	3/06/2021	SN8	200	64.55	ml	-	-	-	-	-	-	65.03	0.48	65.03	0.48
C01	BZC1-26 al BZC1-27	Ca. Pinto (J.J.VV. 16 de Enero)	7	C1-023	5/06/2021	SN8	200	53.60	ml	-	-	-	-	-	-	53.60	-	53.60	-
C01	BZC1-27 al BZC1-12	Ca. Pinto (J.J.VV. 16 de Enero)	7	C1-024	7/06/2021	SN8	200	80.40	ml	-	-	-	-	-	-	80.40	-	80.40	-
C03	BZC14-3 al BZC14-3A	Ca. Alan García (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-001	23/02/2021	SN8	200	68.60	ml	69.10	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
C03	BZC14-2 al BZC14-3	Ca. Alan García (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-002	25/02/2021	SN8	200	54.60	ml	54.60	0.20	-	-	54.60	-	54.60	-	54.60	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencia	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tubo, Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C03	BZC14-1 al BZC14-2	Ca. Alan Garcia (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-003	1/03/2021	SN8	200	65.30	ml	65.72	0.42	-	-	65.32	0.02	65.32	0.02	65.32	0.02
C03	BZC3-66 al BZC14-1	Ca. Alan Garcia (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-004	1/03/2021	SN8	200	65.40	ml	-	-	65.61	0.21	65.41	0.01	65.41	0.01	65.41	0.01
C03	BZC3-79 al BZC3-66	Ca. Alan Garcia (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-005	3/03/2021	SN8	200	48.10	ml	-	-	48.31	0.21	48.11	0.01	48.11	0.01	48.11	0.01
C03	BZC3-79 al BZC3-62	Ca. Alan Garcia (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-006	4/03/2021	SN8	200	48.80	ml	-	-	49.00	0.20	48.80	-	48.80	-	48.80	-
C03	BZC3-62 al BZC3-80	Ca. Alan Garcia (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-007	4/03/2021	SN8	200	43.95	ml	-	-	44.15	0.20	43.95	-	43.95	-	43.95	-
C03	BZC3-65 al BZC3-62	Ca. Alan Garcia/ San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-008	6/03/2021	SN8	200	40.40	ml	-	-	40.60	0.20	40.40	-	40.40	-	40.40	-
C03	BZC3-56 al BZC3-65	Ca. San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-009	9/03/2021	SN8	200	35.50	ml	-	-	35.70	0.20	35.50	-	35.50	-	35.50	-
C03	BZC3-34 al BZC3-56	Ca. San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-010	10/03/2021	SN8	200	25.50	ml	-	-	25.71	0.21	25.51	0.01	25.51	0.01	25.51	0.01
C03	BZC15-2 al BZC15-1	Pejo. San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-011	17/03/2021	SN8	200	75.60	ml	-	-	76.22	0.62	76.02	0.42	76.02	0.42	76.02	0.42
C03	BZC15-3 al BZC15-2	Pejo. San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-012	18/03/2021	SN8	200	53.60	ml	-	-	54.19	0.59	53.90	0.39	53.90	0.39	53.90	0.39
C03	BZC3-56 al BZC15-3	Pejo. San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-013	19/03/2021	SN8	200	49.00	ml	-	-	49.21	0.21	49.01	0.01	49.01	0.01	49.01	0.01
C03	BZC3-65 al BZC3-50	Pejo. San Martin (J.J.VV. Nuevo San Juan)	4	C3-014	25/03/2021	SN8	200	80.70	ml	-	-	80.90	0.20	80.70	-	80.70	-	80.70	-
C03	BZC3-73 al BZC3-46	Ca. Calle Elmer Pacaya (J.J.VV. Buen Retiro)	4	C3-015	23/03/2021	SN8	200	75.90	ml	-	-	76.11	0.21	75.91	0.01	75.91	0.01	75.91	0.01
C03	BZC3-46 al BZC3-48A	Pejo. Miami (J.J.VV. Nuevo San Juan)	5	C3-016	1/04/2021	SN8	200	33.20	ml	-	-	-	-	33.65	0.65	33.65	0.65	33.65	0.65
C03	BZC3-19A al BZC3-19	Ca. Aquiles (J.J.VV. Nuevo San Juan)	5	C3-017	16/04/2021	SN8	200	25.40	ml	-	-	-	-	25.45	0.05	25.45	0.05	25.45	0.05
C03	BZC3-55 al BZC3-60	Ca. Miami (J.J.VV. Nuevo San Juan)	5	C3-018	19/04/2021	SN8	200	28.10	ml	-	-	-	-	28.10	-	28.10	-	28.10	-
C03	BZC3-49 al BZC3-55	Ca. Miami (J.J.VV. Nuevo San Juan)	5	C3-019	22/04/2021	SN8	200	56.20	ml	-	-	-	-	56.20	-	56.20	-	56.20	-
C03	BZC15-2 al BZC3-1	Pejo. San Martin	6	C3-020	26/04/2021	SN8	200	75.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C03	BZC3-9 al BZC3-62	Ca. Aquiles	6	C3-021	27/04/2021	SN8	200	38.80	ml	-	-	39.00	0.20	38.60	-	38.60	-	38.60	-
C03	BZC3-90 al BZC3-83	Ca. Bellavista	6	C3-022	30/04/2021	SN8	200	38.60	ml	-	-	-	-	38.62	0.02	38.62	0.02	38.62	0.02
C03	BZC3-85 al BZC3-90	Ca. Los Jardines	6	C3-023	5/05/2021	SN8	200	45.55	ml	-	-	-	-	-	-	45.64	0.09	45.64	0.09
C03	BZC3-93A al BZC3-90	Ca. Bellavista	6	C3-024	6/05/2021	SN8	200	60.80	ml	-	-	-	-	60.82	0.02	60.82	0.02	60.82	0.02
C03	BZC3-77 al BZC3-85	Ca. Aquiles	6	C3-025	6/05/2021	SN8	200	60.80	ml	-	-	-	-	-	-	60.85	0.05	60.85	0.05
C03	BZC3-78A al BZC3-53	Ca. Bellavista	6	C3-026	8/05/2021	SN8	200	7.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C03	BZC3-33A al BZC3-12	Pejo Unión	6	C3-027	10/05/2021	SN8	200	49.93	ml	-	-	-	-	-	-	49.96	0.03	49.96	0.03
C03	BZC3-78 al BZC3-78A	Ca. Prolongación Bellavista	6	C3-028	12/05/2021	SN8	200	39.10	ml	-	-	-	-	-	-	40.45	1.35	40.45	1.35



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C03	BZC3-44 al BZC3-37	Ca. Prolongación Bellavista	6	C3-029	12/05/2021	SN8	200	67.50	ml	-	-	-	-	67.50	-	67.50	-	-	-
C03	BZC3-40 al BZC3-33	Ca. Prolongación Rojo	6	C3-030	15/05/2021	SN8	200	44.65	ml	-	-	-	-	44.90	0.25	44.90	0.25	-	-
C03	BZC3-49 al BZC3-40	Ca. Prolongación Rojo	6	C3-031	17/05/2021	SN8	200	45.70	ml	-	-	-	-	46.12	0.42	46.12	0.42	-	-
C03	BZC3-77 al BZC3-33	Ca. Prolongación Rojo	6	C3-032	18/05/2021	SN8	200	47.30	ml	-	-	-	-	47.39	0.09	47.39	0.09	-	-
C03	BZC3-35 al BZC3-78	Ca. Prolongación Bellavista	6	C3-033	21/05/2021	SN8	200	44.90	ml	-	-	-	-	-	-	45.97	1.07	-	-
C03	BZC3-44 al BZC3-35	Ca. Prolongación Bellavista	6	C3-034	24/05/2021	SN8	200	44.75	ml	-	-	-	-	43.90	-0.85	43.90	-0.85	-	-
C03	BZC3-15 al BZC3-12	Paje Unión o Paje Los Jardines	6	C3-035	26/05/2021	SN8	200	33.60	ml	-	-	-	-	33.77	0.17	33.77	0.17	-	-
C03	BZC3-17 al BZC3-71	Psj. Maynas	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	50.56	-	-
C03	BZC3-71A al BZC3-5	Ca. Aquiles	7	C3-036	27/05/2021	SN8	200	62.55	ml	-	-	-	-	-	-	62.84	0.29	-	-
C03	BZC3-5 al BZC3-19A	Ca. Aquiles	7	C3-037	3/06/2021	SN8	200	36.35	ml	-	-	-	-	-	-	36.37	0.02	-	-
C03	BZC3-14 al BZC3-61	Ca. California	7	C3-038	12/06/2021	SN8	200	58.90	ml	-	-	-	-	-	-	58.90	-	-	-
C03	BZC3-61 al BZC3-10	Paje Aquiles	7	C3-039	15/06/2021	SN8	200	64.00	ml	-	-	-	-	-	-	64.72	0.72	-	-
C03	BZC3-61 al BZC3-61A	Ca. California	7	C3-040	16/06/2021	SN8	200	28.80	ml	-	-	-	-	-	-	28.85	0.05	-	-
C03	BZC3-61A al BZC3-27	Ca. California	7	C3-041	17/06/2021	SN8	200	28.60	ml	-	-	-	-	-	-	29.09	0.49	-	-
C03	BZC3-60 al BZC3-5	Ca. Miami	7	C3-042	18/06/2021	SN8	200	36.80	ml	-	-	-	-	-	-	36.80	-	-	-
C04	BZC4-13 al BZC4-2	Ca. 25 de Diciembre (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	6	C4-001	26/04/2021	SN8	200	45.25	ml	-	-	-	-	45.48	0.23	45.48	0.23	-	-
C04	BZC4-9 al BZC4-5	Ca. Comercio (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	6	C4-002	20/05/2021	SN8	200	42.80	ml	-	-	-	-	43.08	0.28	43.08	0.28	-	-
C04	BZC4-43 al BZC4-9	Ca. Comercio (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	6	C4-003	20/05/2021	SN8	200	56.30	ml	-	-	-	-	56.33	0.03	56.33	0.03	-	-
C04	BZC4-17 al BZC4-13	Ca. 25 de Diciembre (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-004	1/06/2021	SN8	200	61.60	ml	-	-	-	-	-	-	61.87	0.27	-	-
C04	BZC4-43 al BZC4-17	Ca. 25 de Diciembre (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-005	1/06/2021	SN8	200	55.30	ml	-	-	-	-	-	-	55.30	-	-	-
C04	BZC4-26 al BZC4-4	Ca. Victor Alvan (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-006	3/06/2021	SN8	200	76.10	ml	-	-	-	-	-	-	76.16	0.06	-	-
C04	BZC4-3 al BZC4-26	Ca. Victor Alvan (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-007	3/06/2021	SN8	200	31.30	ml	-	-	-	-	-	-	31.32	0.02	-	-
C04	BZC4-21 al BZC4-3	Ca. Victor Alvan (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-008	11/06/2021	SN8	200	53.30	ml	-	-	-	-	-	-	53.50	0.20	-	-
C04	BZC4-19 al BZC4-21	Ca. Victor Alvan (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-009	11/06/2021	SN8	200	47.20	ml	-	-	-	-	-	-	47.29	0.09	-	-
C04	BZC4-7 al BZC4-45	Ca. 25 de Diciembre (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-010	14/06/2021	SN8	200	46.20	ml	-	-	-	-	-	-	46.20	-	-	-
C04	BZC4-45 al BZC4-37	Ca. 25 de Diciembre (JJ.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-011	14/06/2021	SN8	200	48.40	ml	-	-	-	-	-	-	48.41	0.01	-	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Sene	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C04	BZC4-37 al BZC4-34	Ca. 25 de Diciembre (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-012	14/06/2021	SN8	200	27.50	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	27.50	-
C04	BZC4-34 al BZC4-49	Ca. 25 de Diciembre (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-013	14/06/2021	SN8	200	55.10	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	55.17	0.07
C04	BZC4-49 al BZC4-48	Ca. 25 de Diciembre (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	61.30	-
C04	BZC4-49 al BZC4-12	Ca. Las Castañas	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	62.93	-
C04	BZC4-8 al BZC4-12	Ca. Los Rosales (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-014	15/06/2021	SN8	200	34.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	34.81	0.01
C04	BZC4-12 al BZC4-11A	Ca. Los Rosales (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-015	16/06/2021	SN8	200	48.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	48.61	0.21
C04	BZC4-11A al BZC4-11	Ca. Los Rosales (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	15.67	-
C04	BZC4-11 al BZC4-38	Ca. Los Rosales (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	21.32	-
C04	BZC4-27 al BZC4-32	Ca. Victor Alvan (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-016	22/06/2021	SN8	200	63.65	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	63.65	-
C04	BZC4-32 al BZC4-31	Ca. Victor Alvan (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-017	22/06/2021	SN8	200	58.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	58.00	-
C04	BZC4-31 al BZC4-25	Ca. Victor Alvan (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-018	22/06/2021	SN8	200	62.35	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C04	BZC4-25 al BZC4-22	Ca. Victor Alvan (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	7	C4-019	22/06/2021	SN8	200	62.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C04	BZC4-22 al BZC4-19	Ca. Victor Alvan (J.J.VV. Darwin Grandez Ruiz)	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	48.10	-
C06	BZC6-50 al BZC6-36	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-001	29/04/2021	SN8	200	39.95	ml	-	-	-	-	40.02	0.07	40.02	0.07	40.02	0.07
C06	BZC6-15 al BZC6-36	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-002	5/05/2021	SN8	200	52.23	ml	-	-	-	-	-	-	52.23	-	52.23	-
C06	BZC6-3 al BZC6-47	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-003	5/05/2021	SN8	200	45.20	ml	-	-	-	-	-	-	45.20	-	45.20	-
C06	BZC7-8 al BZC6-23	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-004	7/05/2021	SN8	200	52.50	ml	-	-	-	-	-	-	52.75	0.25	52.75	0.25
C06	BZC6-23 al BZC6-15	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-005	8/05/2021	SN8	200	57.70	ml	-	-	-	-	-	-	58.02	0.32	58.02	0.32
C06	BZC6-29 al BZC6-13	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-006	11/05/2021	SN8	200	55.40	ml	-	-	-	-	-	-	55.42	0.02	55.42	0.02
C06	BZC6-4 al BZC6-29	Ca. Prolongación Tacna	6	C6-007	12/05/2021	SN8	200	48.80	ml	-	-	-	-	-	-	48.87	0.07	48.87	0.07
C06	BZC6-23 al BZC7-42	Ca. San Martín	6	C6-008	13/05/2021	SN8	200	42.05	ml	-	-	-	-	-	-	42.34	0.29	42.34	0.29
C06	BZC6-37 al BZC6-26	Ca. Madre Selva	No se encontro el registro de campo			SN8	250	-	ml	-	-	-	-	-	-	78.32	-	78.32	-
C06	BZC6-32 al BZC6-6	Ca. Tacna	7	C6-009	4/06/2021	SN8	200	46.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	46.67	0.07
C06	BZC6-36 al BZC6-42	Ca. Madre Selva	7	C6-010	11/06/2021	SN8	200	42.50	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	42.76	0.26
C06	BZC6-14 al BZC6-36	Ca. Madre Selva	7	C6-011	14/06/2021	SN8	200	56.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	56.93	0.13
C07	BZC7-63 al BZC7-66	Ca. Las Moreras (J.J.VV. Villa Real)	4	C7-004	5/03/2021	SN8	250	49.75	ml	-	-	49.95	0.20	49.60	-0.15	49.60	0.15	49.60	-0.15



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C07	BZC7-62 al BZC7-63	Ca. Las Moreras (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-005	6/03/2021	SN8	250	29.80	ml	-	-	30.00	0.20	29.80	-	29.80	-	29.80	-
C07	BZC7-59 al BZC7-62	Ca. Las Moreras (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-006	6/03/2021	SN8	250	31.50	ml	-	-	31.70	0.20	31.50	-	31.50	-	31.50	-
C07	BZC7-64 al BZC7-59	Ca. Las Moreras (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-007	8/03/2021	SN8	250	51.40	ml	-	-	51.60	0.20	51.40	-	51.40	-	51.40	-
C07	BZC7-46 al BZC7-61	Ca. Las Moreras (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-008	9/03/2021	SN8	250	75.80	ml	-	-	76.00	0.20	75.80	-	75.80	-	75.80	-
C07	BZC7-52 al BZC7-46	Ca. Las Moreras (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-009	9/03/2021	SN8	250	72.35	ml	-	-	72.55	0.20	72.35	-	72.35	-	72.35	-
C07	BZC7-38 al BZC7-26	Ca. Los Mameyes (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-001	2/03/2021	SN8	200	51.80	ml	-	-	52.01	0.21	51.81	0.01	51.81	0.01	51.81	0.01
C07	BZC7-13 al BZC7-9	Ca. Los Mameyes (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-002	3/03/2021	SN8	200	73.80	ml	-	-	74.00	0.20	73.60	-	73.60	-	73.60	-
C07	BZC7-9 al BZC7-38	Ca. Los Mameyes (JJ.VV. Villa Real)	4	C7-003	5/03/2021	SN8	200	32.60	ml	-	-	32.80	0.20	32.60	-	32.60	-	32.60	-
C07	BZC7-67 al BZC7-29	Ca. Señor de los Milagros (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-010	12/03/2021	SN2	200	71.90	ml	-	-	72.28	0.38	72.08	0.18	72.08	0.18	72.08	0.18
C07	BZC7-2 al BZC7-67	Ca. Señor de los Milagros (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-011	12/03/2021	SN2	200	30.15	ml	-	-	30.35	0.24	30.19	0.04	30.19	0.04	30.19	0.04
C07	BZC7-17 al BZC7-2	Ca. Señor de los Milagros (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-012	13/03/2021	SN2	200	30.80	ml	-	-	31.01	0.21	30.81	0.01	30.81	0.01	30.81	0.01
C07	BZC7-18 al BZC7-17	Ca. Señor de los Milagros (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-013	13/03/2021	SN2	200	24.40	ml	-	-	24.60	0.20	24.40	-	24.40	-	24.40	-
C07	BZC7-22A al BZC7-18	Ca. San Valentin (AA.HH. Señor de los Milagros)	4	C7-014	17/03/2021	SN2	200	25.40	ml	-	-	25.60	0.20	25.40	-	25.40	-	25.40	-
C07	BZC7-20 al BZC7-18	Ca. Señor de los Milagros (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-015	18/03/2021	SN2	200	14.60	ml	-	-	14.81	0.21	-	-	-	-	-	-
C07	BZC7-41 al BZC7-20	Ca. Señor de los Milagros (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-016	18/03/2021	SN2	200	36.40	ml	-	-	36.61	0.21	-	-	-	-	-	-
C07	BZC7-33 al BZC7-22A	Ca. San Valentin (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-017	19/03/2021	SN2	200	27.30	ml	-	-	27.53	0.23	27.33	0.03	27.33	0.03	27.33	0.03
C07	BZC7-35 al BZC7-44	Ca. Fray Martin de Porres (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-018	20/03/2021	SN2	200	39.20	ml	-	-	39.46	0.26	39.26	0.06	39.26	0.06	39.26	0.06
C07	BZC7-44 al BZC7-36	Ca. Fray Martin de Porres (aa.hh. Señor de los Milagros)	4	C7-019	22/03/2021	SN2	200	60.80	ml	-	-	61.10	0.30	60.90	0.10	60.90	0.10	60.90	0.10
C07	BZC7-36 al BZC7-51	Ca. Fray Martin de Porres (aa.hh. Señor de los Milagros)	5	C7-020	24/03/2021	SN8	200	60.30	ml	-	-	60.90	0.66	60.71	0.41	60.71	0.41	60.71	0.41
C07	BZC7-48 al BZC7-51	Paje. Cardozo o Ca. Francisco Gallardo (AA.HH. Señor de los Milagros)	5	C7-021	26/03/2021	SN8	200	66.20	ml	-	-	66.40	0.20	67.10	0.90	67.10	0.90	67.10	0.90
C07	BZC7-57 al BZC7-33	Ca. San Valentin (JJ.VV. Señor de los Milagros)	5	C7-026	10/04/2021	SN8	200	72.35	ml	-	-	72.55	0.20	73.80	1.45	73.80	1.45	73.80	1.45
C07	BZC16-2 al BZC16-4	Paje. Cardozo (JJ.VV. Rosa Mística)	5	C7-022	31/03/2021	SN8	200	66.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C07	BZC16-3 al BZC16-2	Paje. Cardozo (JJ.VV. Rosa Mística)	5	C7-023	7/04/2021	SN8	200	45.25	ml	-	-	-	-	45.25	-	45.25	-	45.25	-
C07	BZC16-1 al BZC16-3	Paje. Cardozo (JJ.VV. Rosa Mística)	5	C7-024	8/04/2021	SN8	200	34.50	ml	-	-	-	-	34.51	0.01	34.51	0.01	34.51	0.01
C07	BZC7-26 al BZC7-66	Paje. S/N o Ca. Los Mameyes (JJ.VV. Villa Real)	5	C7-025	9/04/2021	SN8	200	20.90	ml	-	-	-	-	20.75	-0.15	20.75	-0.15	20.75	-0.15
C07	BZC7-61 al BZC7-64	Ca. Las Moreras (JJ.VV. Villa Real)	5	C7-027	12/04/2021	SN8	250	3.75	ml	-	-	-	-	3.75	-	3.75	-	3.75	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuadra	Tremo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serifa	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C07	BZC7-24 al BZC7-8	Ca. Prolongación Tacna	6	C7-028	6/05/2021	SN8	200	51.90	ml	-	-	-	-	-	-	51.95	0.05	51.95	0.05
C07	BZC7-24 al BZC7-27	Ca. Las Castañas	6	C7-029	10/05/2021	SN8	200	56.70	ml	-	-	-	-	-	-	57.22	0.52	57.22	0.52
C07	BZC7-27 al BZC7-68	Ca. Las Castañas	6	C7-030	10/05/2021	SN8	200	54.20	ml	-	-	-	-	-	-	54.75	0.55	54.75	0.55
C07	BZC7-68 al BZC7-65	Ca. Francisco Gallardo	6	C7-031	15/05/2021	SN8	200	67.60	ml	-	-	-	-	-	-	67.69	0.09	67.69	0.09
C07	BZC7-32 al BZC7-43	Ca. San Jorge	6	C7-032	17/05/2021	SN2	200	32.90	ml	-	-	-	-	-	-	33.20	0.30	33.20	0.30
C07	BZC7-3 al BZC7-32	Ca. San Jorge	6	C7-033	18/05/2021	SN2	200	30.00	ml	-	-	-	-	-	-	30.27	0.27	30.27	0.27
C07	BZC16-4 al BZC16-5A	Peje, Cardozo	6	C7-034	19/05/2021	SN8	200	35.45	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C07	BZC7-74 al BZC7-3	Ca. San Jorge	6	C7-035	20/05/2021	SN2	200	26.50	ml	-	-	-	-	-	-	26.50	0.08	26.58	0.08
C07	BZC7-25 al BZC7-74	Ca. San Jorge	6	C7-036	20/05/2021	SN2	200	24.50	ml	-	-	-	-	-	-	24.51	0.01	24.51	0.01
C07	BZC7-23 al BZC7-25	Ca. San Jorge	6	C7-037	21/05/2021	SN2	200	39.80	ml	-	-	-	-	-	-	39.82	0.02	39.82	0.02
C07	BZC7-45 al BZC7-23	Ca. San Jorge (J.J.VV. Señor de los Milagros)	7	C7-038	29/05/2021	SN2	200	37.40	ml	-	-	-	-	-	-	37.47	0.07	37.47	0.07
C07	BZC7-30 al BZC7-45	Ca. San Jorge (J.J.VV. Señor de los Milagros)	7	C7-039	31/05/2021	SN8	200	35.70	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	35.71	0.01
C07	BZC7-1 al BZC7-30	Ca. San Jorge (J.J.VV. Señor de los Milagros)	7	C7-040	1/06/2021	SN8	200	30.10	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	30.14	0.04
C07	BZC7-14 al BZC7-57	Ca. San Valentin (J.J.VV. Señor de los Milagros)	7	C7-041	5/06/2021	SN8	200	49.85	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	49.85	-
C07	BZC7-73 al BZC7-41	Ca. Señor de los Milagros (J.J.VV. Señor de los Milagros)	7	C7-042	10/06/2021	SN8	200	18.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	18.60	-
C07	BZC7-16 al BZC7-50	Ca. Tarapaca	7	C7-043	15/06/2021	SN8	200	52.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	52.40	-
C07	BZC7-50 al BZC7-47	Ca. Tarapaca	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	55.60	-
C07	BZC16-5A al BZC16-5	Peje, Cardozo	7	C7-044	18/06/2021	SN8	200	42.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	44.16	1.56
C07	BZC7-29 al BZC7-31	Ca. Señor de los Milagros (J.J.VV. Señor de los Milagros)	7	C7-045	21/06/2021	SN8	200	40.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	42.62	2.02
C07	BZC7-37A al BZC7-34	Ca. Las Moreras (J.J.VV. Villa Real)	7	C7-046	22/06/2021	SN8	250	31.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	32.08	1.08
C07	BZC7-4 al BZC7-37	Ca. Las Moreras (J.J.VV. Villa Real)	7	C7-047	25/06/2021	SN8	250	21.90	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	23.15	1.25
C07	BZC7-37 al BZC7-37A	Ca. Las Moreras (J.J.VV. Villa Real)	7	C7-048	25/06/2021	SN8	250	28.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	28.51	0.11
C07	BZC7-66 al BZC7-54	Ca. Las Moreras (J.J.VV. Villa Real)	7	C7-049	26/06/2021	SN8	250	50.05	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	50.22	0.17
C07	BZC7-49 al BZC7-48	Ca. San Francisco Gallardo	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	66.15	-	53.95	-	53.95	-	53.95	-
C08	BZC8-4 al BZC8-23	Ca. Los Laureles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-001	27/01/2021	SN8	200	35.80	ml	-	-	-	-	35.80	-	35.80	-	35.80	-
C08	BZC8-26 al BZC8-23	Ca. Los Laureles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-002	29/01/2021	SN8	200	34.30	ml	-	-	-	-	34.33	0.03	34.33	0.03	34.33	0.03



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuadra	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tubo, Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C08	BZC8-26 al BZC8-24	Pejo, Los Jazmines (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-003	8/02/2021	SN8	200	45.60	ml	45.64	0.24	-	-	45.64	0.04	45.64	0.04	45.64	0.04
C08	BZC8-28 al BZC8-29	Pejo, Los Geranios (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-004	10/02/2021	SN8	200	40.80	ml	41.03	0.23	-	-	40.83	0.03	40.83	0.03	40.83	0.03
C08	BZC8-28 al BZC8-10	Ca. Los Laureles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-005	11/02/2021	SN8	200	50.80	ml	51.01	0.21	-	-	50.81	0.01	50.81	0.01	50.81	0.01
C08	BZC8-30 al BZC8-29	Ca. Los Girasoles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-006	15/02/2021	SN8	200	50.20	ml	50.40	0.20	-	-	50.20	-	50.20	-	50.20	-
C08	BZC8-10 al BZC8-11	Ca. Los Laureles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-007	15/02/2021	SN8	200	51.50	ml	51.70	0.20	-	-	51.50	-	51.50	-	51.50	-
C08	BZC8-32 al BZC8-30	Ca. Los Girasoles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-008	19/02/2021	SN8	200	52.70	ml	52.90	0.20	-	-	52.70	-	52.70	-	52.70	-
C08	BZC8-10 al BZC8-30	Pejo, los Claveles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-009	20/02/2021	SN8	200	41.80	ml	42.00	0.20	-	-	41.80	-	41.80	-	41.80	-
C08	BZC8-32 al BZC8-11	Pejo, los Claveles o Pejo, Las Rosas (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-010	20/02/2021	SN8	200	42.35	ml	42.55	0.20	-	-	42.35	-	42.35	-	42.35	-
C08	BZC8-5 al BZC8-22	Ca. Girasoles (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-011	23/02/2021	SN8	200	35.70	ml	35.90	0.20	-	-	35.70	-	35.70	-	35.70	-
C08	BZC8-24 al BZC8-22	Pejo, Los Jazmines (J.J.VV. Las Colinas)	3	C8-012	23/02/2021	SN8	200	18.00	ml	18.35	0.35	-	-	18.15	0.15	18.15	0.15	18.15	0.15
C08	BZC8-23 al BZC8-5	Pejo, Las Cucardas (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-013	24/02/2021	SN8	200	67.50	ml	67.92	0.42	-	-	67.52	0.02	67.52	0.02	67.52	0.02
C08	BZC8-22 al BZC8-22A	Pejo, Los Jazmines (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-014	24/02/2021	SN8	200	36.40	ml	37.17	0.77	-	-	36.09	0.59	36.89	0.59	36.89	0.59
C08	BZC8-22A al BZC8-18A	Ca. Manuel Cardenas (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-015	24/02/2021	SN8	200	29.15	ml	32.65	3.50	-	-	29.46	0.31	29.46	0.31	29.46	0.31
C08	BZC8-18A al BZC8-18	Ca. Manuel Cardenas (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-016	24/02/2021	SN8	200	40.80	ml	41.01	0.21	-	-	40.80	-	40.80	-	40.80	-
C08	BZC8-18 al BZC8-20	Ca. Manuel Cardenas (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-017	25/02/2021	SN8	200	40.80	ml	41.00	0.20	-	-	40.80	-	40.80	-	40.80	-
C08	BZC8-29 al BZC8-24	Ca. Girasoles (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-018	25/02/2021	SN8	200	43.50	ml	43.70	0.20	-	-	43.50	-	43.50	-	43.50	-
C08	BZC8-28 al BZC8-26	Ca. Los Laureles (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-019	26/02/2021	SN8	200	41.00	ml	41.20	0.20	-	-	41.00	-	41.00	-	41.00	-
C08	BZC8-11 al BZC8-21	Pejo, Las Rosas (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-020	26/02/2021	SN8	200	35.50	ml	35.83	0.33	-	-	35.63	0.13	35.63	0.13	35.63	0.13
C08	BZC8-21 al BZC8-17	Ca. S/N "Vías de acceso" o Ca. Los Laureles (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-021	26/02/2021	SN8	200	47.95	ml	48.99	1.01	-	-	48.31	0.36	48.31	0.36	48.31	0.36
C08	BZC8-17 al BZC8-2	Ca. S/N "Vías de acceso" (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-022	27/02/2021	SN8	200	59.30	ml	-	-	59.67	0.37	59.47	0.17	59.47	0.17	59.47	0.17
C08	BZC8-3 al BZC8-3A	Ca. Manuel Cardenas (J.J.VV. Las Colinas)	4	C8-023	11/03/2021	SN8	200	64.30	ml	-	-	64.78	0.48	64.58	0.28	64.58	0.28	64.58	0.28
C08	BZC8-20 al BZC8-3	Ca. Manuel Cardenas (J.J.VV. Las Colinas)	5	C8-024	27/03/2021	SN8	200	39.45	ml	-	-	39.67	0.22	39.31	-0.14	39.31	-0.14	39.31	-0.14
C08	BZC8-35 al BZC8-36	Carretera Iquitos Nauta	7	C8-025	16/06/2021	SN8	200	78.90	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C08	BZC8-34 al BZC8-35	Carretera Iquitos - Nauta	7	C8-026	16/06/2021	SN8	200	31.10	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C08	BZC8-33 al BZC8-34	Carretera Iquitos - Nauta	7	C8-027	17/06/2021	SN8	200	33.50	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C08	BZC8-37 al BZC8-38	Carretera Iquitos - Nauta	7	C8-028	22/06/2021	SN8	200	79.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones											
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7			
Cuente	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tubo, Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia		
C08	BZC8-36 al BZC8-39	Carretera Iquitos - Nauta	7	C8-029	22/06/2021	SN8	200	53.70	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C08	BZC12-31 al BZC12-9	Ca. Tarapaca	7	C8-030	23/06/2021	SN8	200	39.30	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C08	BZC12-39 al BZC12-31	Ca. Tarapaca	7	C8-031	23/06/2021	SN8	200	48.95	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C08	BZC12-34 al BZC12-39	Ca. Tarapaca	7	C8-032	23/06/2021	SN8	200	22.20	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C08	BZC8-36 al BZC8-37	Carretera Iquitos - Nauta	7	C8-033	25/06/2021	SN8	200	6.30	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C08	BZC12-42 al BZC12-34	Ca. Tarapaca	7	C8-034	25/06/2021	SN8	200	51.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C09	BZC9A-1 al BZC9A-1A	Peje, Capa Blanca	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.47	-	
C09	BZC9A-1A al BZC9A-1B	Peje, Capa Blanca	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	30.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.09	
C09	BZC9A-1B al BZC9A-1D	Peje, Capa Blanca	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.05	
C09	BZC9A-1D al BZC9A-1C	Peje, Capa Blanca	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.35	
C09	BZC9A-1C al BZC9A-44	Peje, Capa Blanca	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.25	
C09	BZC9A-84 al BZC9A-47	Ca. Piura (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-001	27/01/2021	SN8	200	44.00	ml	-	-	-	-	44.01	0.01	44.01	0.01	44.01	0.01	44.01	0.01
C09	BZC9A-128 al BZC9A-84	Ca. Piura (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-002	27/01/2021	SN8	200	45.00	ml	-	-	-	-	45.01	0.01	45.01	0.01	45.01	0.01	45.01	0.01
C09	BZC9A-40 al BZC9A-121	Ca. Huánuco (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-003	28/01/2021	SN8	200	57.80	ml	-	-	-	-	57.80	-	57.80	-	57.80	-	57.80	-
C09	BZC9A-18 al BZC9A-121	Ca. Huánuco (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-004	28/01/2021	SN8	200	43.80	ml	-	-	-	-	43.81	0.01	43.81	0.01	43.81	0.01	43.81	0.01
C09	BZC9A-129 al BZC9A-121	Ca. Trujillo (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-005	28/01/2021	SN8	200	56.10	ml	-	-	-	-	56.12	0.02	56.12	0.02	56.12	0.02	56.12	0.02
C09	BZC9A-129 al BZC9A-128	Ca. Trujillo (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-006	30/01/2021	SN8	200	55.05	ml	-	-	-	-	55.05	-	55.05	-	55.05	-	55.05	-
C09	BZC9A-18 al BZC9A-3	Ca. Huánuco (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-007	30/01/2021	SN8	200	45.60	ml	-	-	-	-	45.60	-	45.60	-	45.60	-	45.60	-
C09	BZC9A-133 al BZC9A-128	Ca. Piura (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	3	C9-008	1/02/2021	SN8	200	48.15	ml	48.35	0.20	-	-	48.15	-	48.15	-	48.15	-	48.15	-
C09	BZC9B-24 al BZC9B-14	Peje, Primavera (JJ.VV. Sold. Alfredo Vargas Guerra)	3	C9-009	2/02/2021	SN8	200	52.50	ml	52.72	0.22	-	-	52.52	0.02	52.52	0.02	52.52	0.02	52.52	0.02
C09	BZC9B-26 al BZC9B-24	Peje, Primavera (JJ.VV. Sold. Alfredo Vargas Guerra)	3	C9-010	2/02/2021	SN8	200	52.25	ml	52.47	0.22	-	-	52.27	0.02	52.27	0.02	52.27	0.02	52.57	0.32
C09	BZC9A-7 al BZC9A-53	Ca. Cusco (JJ.VV. Loma Linda)	3	C9-011	5/02/2021	SN8	200	45.90	ml	46.74	0.84	-	-	46.53	0.63	46.53	0.63	46.53	0.63	46.53	0.63
C09	BZC9B-26 al BZC9B-16	Ca. Cusco (JJ.VV. Sold. Alfredo Vargas Guerra)	3	C9-012	5/02/2021	SN8	200	46.75	ml	47.04	0.89	-	-	47.41	0.66	47.41	0.66	47.41	0.66	47.41	0.66
C09	BZC9B-13 al BZC9B-26	Ca. Cusco (JJ.VV. Sold. Alfredo Vargas Guerra)	3	C9-013	5/02/2021	SN8	200	19.50	ml	20.27	0.77	-	-	20.07	0.57	20.07	0.57	20.07	0.57	20.07	0.57
C09	BZC9A-62 al BZC9A-32	Peje, Requena (JJ.VV. Loma Linda)	3	C9-014	6/02/2021	SN8	200	56.10	ml	62.80	6.70	-	-	56.10	-	56.10	-	56.10	-	56.10	-
			No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	56.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencia	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C09	BZC9A-24 al BZC9A-81	Ca. San Martín (JJ.VV. Nuevo Progreso)	3	C9-015	8/02/2021	SN8	200	70.70	ml	70.90	0.20	-	-	70.70	-	70.70	-	70.70	-
C09	BZC9A-56 al BZC9A-24	Ca. San Martín (JJ.VV. Nuevo Progreso)	3	C9-016	8/02/2021	SN8	200	57.35	ml	57.55	0.20	-	-	57.35	-	57.35	-	57.35	-
C09	BZC9A-86 al BZC9A-109	Ca. Trujillo (JJ.VV. La Unión)	3	C9-017	9/02/2021	SN8	200	58.95	ml	59.15	0.20	-	-	58.95	-	58.95	-	58.95	-
C09	BZC9A-51 al BZC9A-81	Ca. Nuevo Progreso o Ca. Chiclayo (JJ.VV. Nuevo Progreso)	3	C9-018	9/02/2021	SN8	200	45.00	ml	45.20	0.20	-	-	45.00	-	45.00	-	45.00	-
C09	BZC9A-109 al BZC9A-120	Ca. Trujillo (JJ.VV. La Unión)	3	C9-019	10/02/2021	SN8	200	60.30	ml	60.50	0.20	-	-	60.15	-0.15	60.15	-0.15	60.15	-0.15
C09	BZC9A-39 al BZC9A-60	Paje, Mari Carmen (JJ.VV. Loma Linda)	3	C9-020	11/02/2021	SN8	200	46.60	ml	46.80	0.20	-	-	46.60	-	46.60	-	46.60	-
C09	BZC9A-9 al BZC9A-44	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. Sacha Chorro)	3	C9-021	15/02/2021	SN8	200	45.60	ml	45.60	0.20	-	-	45.60	-	45.60	-	45.60	-
C09	BZC9A-4 al BZC9A-43	Ca. Iquitos (JJ.VV. Loma Linda)	3	C9-022	17/02/2021	SN8	250	45.20	ml	46.07	-	-	-	45.67	0.67	45.67	0.67	45.67	0.67
C09	BZC9A-44 al BZC9A-43	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. Sacha Chorro)	3	C9-023	17/02/2021	SN8	200	50.85	ml	51.05	0.20	-	-	50.85	-	50.85	-	50.85	-
C09	BZC9A-43 al BZC9A-12	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. Sacha Chorro)	3	C9-024	18/02/2021	SN3	250	52.90	ml	53.10	0.20	-	-	52.90	-	52.90	-	52.90	-
C09	BZC9A-12 al BZC9A-65	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. Sacha Chorro)	3	C9-025	19/02/2021	SN2	250	47.60	ml	47.80	0.20	-	-	47.60	-	47.60	-	47.60	-
C09	BZC9A-638 al BZC9A-55	Ca. San Martín (JJ.VV. Nuevo Progreso)	3	C9-026	20/02/2021	SN8	200	47.30	ml	47.50	0.20	-	-	47.30	-	47.30	-	47.30	-
C09	BZC9A-81 al BZC9A-104	Ca. Chiclayo (JJ.VV. Nuevo Progreso)	3	C9-027	22/02/2021	SN8	200	68.00	ml	68.00	-	-	-	67.85	-0.15	67.85	-0.15	67.85	-0.15
C09	BZC9A-58 al BZC9A-86	Paje, Chiclayo (JJ.VV. Nuevo Progreso)	3	C9-028	23/02/2021	SN8	200	53.95	ml	58.40	4.45	-	-	54.35	0.40	54.35	0.40	54.35	0.40
C09	BZC9A-41 al BZC9A-4	Ca. Iquitos (sa.hh. Los Rosales)	4	C9-036	26/02/2021	SN8	250	43.60	ml	44.30	0.70	-	-	44.10	0.50	44.10	0.50	44.10	0.50
C09	BZC9A-126 al BZC9A-98	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. Sacha Chorro)	4	C9-066	19/03/2021	SN8	250	53.10	ml	-	-	53.34	0.24	53.14	0.04	53.14	0.04	53.14	0.04
C09	BZC9A-136 al BZC9A-126	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. Sacha Chorro)	No se encontro el registro de campo			SN8	250	-	ml	-	-	34.35	-	34.15	-	34.15	-	34.15	-
C09	BZC9B-14 al BZC9B-1	Paje, Mi Perú (JJ.VV. Sacha Chorro)	4	C9-067	19/03/2021	SN8	250	41.20	ml	-	-	41.42	0.22	41.22	0.02	41.22	0.02	41.22	0.02
C09	BZC9A-29 al BZC9A-7A	-	3	C9-029	24/02/2021	SN8	200	49.03	ml	49.03	-	-	-	-	-	-	-	43.68	-5.35
C09	BZC9A-7A al BZC9A-7	Ca. Las Flores (JJ.VV. Loma Linda)	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	26.09	-
C09	BZC9A-29 al BZC9A-62	Ca. Las Flores (JJ.VV. Loma Linda)	4	C9-030	24/02/2021	SN8	200	48.60	ml	43.80	-5.00	-	-	43.63	-5.17	43.63	-5.17	43.63	-5.17
C09	BZC9A-120 al BZC9A-122	Ca. Trujillo (JJ.VV. La Unión)	4	C9-031	24/02/2021	SN8	200	53.70	ml	54.20	0.50	-	-	53.70	-	53.70	-	53.70	-
C09	BZC9A-127 al BZC9A-137	Ca. Circular	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	35.80	-
C09	BZC9A-31 al BZC9A-3	Ca. Chiclayo (JJ.VV. Alciablades Torres Huaratapiro)	4	C9-032	25/02/2021	SN8	200	52.40	ml	52.90	0.50	-	-	52.55	0.15	52.55	0.15	52.55	0.15
C09	BZC9A-48 al BZC9A-9	Ca. Arica (sa.hh. Los Rosales)	4	C9-033	25/02/2021	SN8	200	45.10	ml	47.57	2.47	-	-	46.88	1.78	46.88	1.78	46.88	1.78
C09	BZC9-35A al BZC9A-48	Jr. Arica	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	29.60	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones										
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7		
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	
C09	BZC9A-35 al BZC9A-65A	Jr. Arica	No se encontro el registro de campo				SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	28.85	-
C09	BZC9A-32 al BZC9A-58	Ca. Primavera (J.J.VV. Loma Linda)	4	C9-034	25/02/2021	SN8	200	62.60	ml	-	-	62.60	0.20	62.60	-	62.60	-	62.60	-	
C09	BZC9A-29 al BZC9A-59	Ca. 28 de Febrero (J.J.VV. Loma Linda)	4	C9-035	25/02/2021	SN8	200	49.80	ml	-	-	50.01	0.21	49.81	0.01	49.81	0.01	49.81	0.01	
C09	BZC9A-14 al BZC9A-66	Peje. Las Flores (sa.hh. 9 de octubre)	4	C9-037	26/02/2021	SN8	200	45.50	ml	49.30	3.80	-	-	45.50	-	45.50	-	45.50	-	
C09	BZC9A-68 al BZC9A-71	Peje. Las Flores (sa.hh. 9 de octubre)	4	C9-038	26/02/2021	SN8	200	50.50	ml	47.30	-3.20	-	-	50.50	-	50.50	-	50.50	-	
C09	BZC9A-3 al BZC9A-106	Ca. Chiclayo (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-039	27/02/2021	SN8	200	33.65	ml	33.65	0.20	-	-	33.35	-0.30	33.35	-0.10	33.35	-0.30	
C09	BZC9A-82 al BZC9A-93	Ca. Circular	No se encontro el registro de campo				SN8	200	-	ml	-	-	40.70	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-92 al BZC9A-99	Ca. Circular	No se encontro el registro de campo				SN8	200	-	ml	-	-	56.00	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-74 al BZC9A-16	Ca. Los vencedores (J.J.VV. 9 de octubre)	4	C9-040	27/02/2021	SN8	200	70.00	ml	71.00	1.00	-	-	70.00	-	70.00	-	70.00	-	
C09	BZC9A-71 al BZC9A-74	Ca. Los vencedores o Peje. Las Flores (J.J.VV. 9 de octubre)	4	C9-041	1/03/2021	SN8	200	8.25	ml	-	-	8.25	-	8.25	-	8.25	-	8.25	-	
C09	BZC9A-50 al BZC9A-71	Ca. Los vencedores (J.J.VV. 9 de octubre)	4	C9-042	1/03/2021	SN8	200	42.50	ml	-	-	42.50	-	42.50	-	42.50	-	42.50	-	
C09	BZC9A-57 al BZC9A-134	Ca. S/N "por el Estadio" o Peje. Junin (J.J.VV. 9 de Octubre)	4	C9-043	2/03/2021	SN8	200	30.80	ml	-	-	31.00	0.20	30.80	-	30.80	-	30.80	-	
C09	BZC9A-5 al BZC9A-57	Ca. S/N "por el Estadio" o Peje. Junin (J.J.VV. 9 de Octubre)	4	C9-044	2/03/2021	SN8	200	44.40	ml	-	-	44.60	0.20	44.40	-	44.40	-	44.40	-	
C09	BZC9A-62 al BZC9A-113	Peje. Requena (J.J.VV. Loma Linda)	4	C9-045	3/03/2021	SN8	200	52.00	ml	-	-	52.20	0.20	52.00	-	52.00	-	52.00	-	
C09	BZC9A-29 al BZC9A-114	Ca. 28 de Febrero (J.J.VV. Loma Linda)	4	C9-046	3/03/2021	SN8	200	47.30	ml	-	-	47.50	0.20	47.30	-	47.30	-	47.30	-	
C09	BZC9A-85 al BZC9A-105	Ca. Chiclayo (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-047	4/03/2021	SN8	200	43.80	ml	-	-	44.40	0.60	43.90	0.10	43.90	0.10	43.90	0.10	
			7	C9-153	21/06/2021	SN8	200	44.20	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	44.20	-	
C09	BZC9A-121 al BZC9A-80	Ca. Trujillo (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-048	4/03/2021	SN8	200	67.65	ml	-	-	67.86	0.21	67.66	0.01	67.66	0.01	67.66	0.01	
C09	BZC9A-36 al BZC9A-80	Ca. Nauta (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-049	4/03/2021	SN8	200	30.65	ml	-	-	30.85	0.20	30.65	-	30.65	-	30.65	-	
C09	BZC9A-47 al BZC9A-31	Ca. Chiclayo (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-050	5/03/2021	SN8	200	50.15	ml	-	-	49.15	-1.00	50.15	-	50.15	-	50.15	-	
C09	BZC9A-54 al BZC9A-89	Ca. Chiclayo (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-051	6/03/2021	SN8	200	43.15	ml	-	-	43.35	0.21	43.16	0.01	43.16	0.01	43.16	0.01	
C09	BZC9A-106 al BZC9A-80	Ca. Nauta (J.J.VV. Alcibíades Torres Huaratapaíro)	4	C9-052	8/03/2021	SN8	200	77.60	ml	-	-	77.80	0.20	75.50	-2.10	75.50	-2.10	75.50	-2.10	
C09	BZC9A-8 al BZC9A-35	Peje. Nelly Carmen (J.J.VV. Rosales)	4	C9-053	8/03/2021	SN8	200	52.25	ml	-	-	52.45	0.20	52.25	-	52.25	-	52.25	-	
C09	BZC9A-122 al BZC9A-59	Ca. Trujillo (J.J.VV. La Unión)	4	C9-054	10/03/2021	SN8	200	66.80	ml	-	-	67.00	0.20	66.80	-	66.80	-	66.80	-	
C09	BZC9A-60 al BZC9A-112	Ca. Mari Carmen (J.J.VV. Rosales)	4	C9-055	10/03/2021	SN8	200	44.90	ml	-	-	45.29	0.39	45.09	0.19	45.09	0.19	45.09	0.19	
C09	BZC9A-114 al BZC9A-113	Ca. Circular	4	C9-056	11/03/2021	SN8	200	42.95	ml	-	-	43.16	0.20	42.95	-	42.95	-	42.95	-	



Anexo n.º 1
Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencas	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tuberia (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tuberia	Diferencia	Longitud de Tuberia	Diferencia	Longitud de tuberia	Diferencia	Longitud de tuberia	Diferencia	Longitud de tuberia	Diferencia
C09	BZC9A-114 al BZC9A-114A	Ca. Circular	4	C9-057	11/03/2021	SN8	200	31.60	ml	-	-	31.00	0.20	31.00	-	31.60	-	31.60	-
C09	BZC9A-64 al BZC9A-1	Ca. Trujillo (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	4	C9-058	12/03/2021	SN8	200	69.40	ml	-	-	69.40	-	68.50	-0.90	68.50	-0.90	68.50	-0.90
C09	BZC9A-68 al BZC9A-23	Ca. Circular	4	C9-059	12/03/2021	SN8	200	50.18	ml	-	-	50.18	-	50.18	-	50.18	-	60.18	-
C09	BZC9A-114A al BZC9A-103	Ca. Circular	4	C9-060	12/03/2021	SN8	200	31.45	ml	-	-	31.05	0.21	31.50	-	31.50	0.05	31.50	0.05
C09	BZC9A-103 al BZC9A-7	Ca. Cusco (JJ.VV. Loma Linda)	4	C9-061	13/03/2021	SN8	200	57.90	ml	-	-	58.53	0.63	58.33	0.43	58.33	0.43	58.33	0.43
C09	BZC9A-60 al BZC9A-69	Ca. Trujillo (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	4	C9-062	15/03/2021	SN8	200	60.70	ml	-	-	60.90	0.20	60.40	-0.30	60.40	-0.30	60.70	-
										-	-	-	-	-	-	-	-	60.40	-
C09	BZC9A-73 al BZC9A-68	Ca. Circular	4	C9-063	15/03/2021	SN8	200	41.85	ml	-	-	41.85	-	41.85	-	41.85	-	41.85	-
C09	BZC9A-78 al BZC9A-73	Ca. Circular	4	C9-064	15/03/2021	SN8	200	41.80	ml	-	-	41.80	-	41.80	-	41.80	-	41.80	-
C09	BZC9A-69 al BZC9A-64	Ca. Trujillo (JJ.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	4	C9-065	18/03/2021	SN8	200	64.34	ml	-	-	64.54	0.20	64.04	-0.30	64.04	0.30	64.04	0.30
										7	C9-155	21/06/2021	SN8	200	64.34	ml	-	-	-
C09	BZC9A-78 al BZC9A-82	Ca. Circular	5	C9-069	23/03/2021	SN8	200	44.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-82 al BZC9A-93	Ca. Circular	5	C9-070	23/03/2021	SN8	200	40.50	ml	-	-	-	-	40.50	-	40.50	-	40.50	-
C09	BZC9A-15 al BZC9A-83	Ca. Santa Cruz (JJ.VV. 30 de Agosto)	4	C9-068	22/03/2021	SN8	200	59.70	ml	-	-	59.70	-	58.80	-0.90	58.80	0.90	58.80	0.90
C09	BZC9A-93 al BZC9A-102	Ca. Circular	5	C9-071	23/03/2021	SN8	200	52.80	ml	-	-	53.00	0.20	-	-	52.80	-	52.80	-
C09	BZC9A-92 al BZC9A-99	Ca. Circular	5	C9-073	25/03/2021	SN8	200	55.80	ml	-	-	-	-	55.80	-	55.80	-	55.80	-
C09	BZC9A-102 al BZC9A-103	Ca. Circular	5	C9-072	23/03/2021	SN8	200	52.80	ml	-	-	53.00	0.20	52.80	-	52.80	-	52.80	-
C09	BZC9A-88 al BZC9A-92	Ca. Circular	5	C9-074	25/03/2021	SN8	200	44.00	ml	-	-	44.00	-	43.80	-0.20	43.80	0.20	43.80	-0.20
C09	BZC9A-88 al BZC9A-77	Ca. Circular	5	C9-075	25/03/2021	SN8	200	40.80	ml	-	-	40.80	-	40.80	-	40.80	-	40.80	-
C09	BZC9A-107 al BZC9A-105	Ca. Circular	5	C9-076	25/03/2021	SN8	200	49.30	ml	-	-	49.50	0.20	49.80	0.50	49.80	0.50	49.80	0.50
C09	BZC9A-77 al BZC9A-72	Ca. Circular	5	C9-077	25/03/2021	SN8	200	39.80	ml	-	-	39.80	-	39.80	-	39.80	-	39.80	-
C09	BZC9A-99 al BZC9A-107	Ca. Circular	5	C9-078	26/03/2021	SN8	200	49.90	ml	-	-	50.10	0.20	49.80	-0.10	49.80	0.10	49.80	0.10
C09	BZC9A-104 al BZC9A-86	Ca. Chiclayo (JJ.VV. Nuevo Progreso)	5	C9-079	29/03/2021	SN2	200	59.20	ml	-	-	59.40	0.20	58.50	-0.70	58.50	0.70	58.80	0.40
C09	BZC9A-83 al BZC9A-91	Ca. Santa Cruz (JJ.VV. 26 de Mayo)	5	C9-081	7/04/2021	SN8	200	54.40	ml	-	-	-	-	54.25	-0.15	54.25	-0.15	54.25	-0.15
C09	BZC9A-97 al BZC9A-111	Ca. 28 de Julio (JJ.VV. 28 de Julio)	5	C9-082	7/04/2021	SN8	200	59.70	ml	-	-	-	-	59.70	-	59.70	-	59.70	-
C09	BZC9A-134 al BZC9A-91	Ca. Santa Cruz (JJ.VV. 26 de Mayo)	5	C9-083	8/04/2021	SN8	200	33.80	ml	-	-	-	-	33.88	0.08	33.88	0.08	33.88	0.08



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia
C09	BZC9A-111 al BZC9A-38	Ca 28 de Julio (J.J.VV. 28 de Julio)	5	C9-084	8/04/2021	SN8	200	65.65	ml	-	-	-	-	65.71	0.06	65.71	0.06	65.71	0.06
C09	BZC9A-38 al BZC9A-11	Ca 28 de Julio (J.J.VV. 28 de Julio)	5	C9-085	10/04/2021	SN8	200	65.70	ml	-	-	-	-	65.71	0.01	65.71	0.01	65.71	0.01
C09	BZC5A-44 al BZC5A-117	Ca. Capablanca (J.J.VV. 30 de agosto)	5	C9-086	10/04/2021	SN8	200	42.80	ml	-	-	-	-	42.80	-	42.80	-	42.80	-
C09	BZC5A-117 al BZC5A-92	Ca. Capablanca (J.J.VV. 30 de agosto)	5	C9-087	12/04/2021	SN8	200	40.70	ml	-	-	-	-	40.70	-	40.70	-	40.70	-
C09	BZC5A-28 al BZC5A-104	Ca. 30 de Agosto (J.J.VV. 30 de Agosto)	5	C9-088	14/04/2021	SN8	200	49.70	ml	-	-	-	-	50.26	0.56	50.26	0.56	50.26	0.56
C09	BZC5A-28 al BZC5A-83	Ca. Circular	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	51.47	-	51.47	-	51.47	-
C09	BZC5A-104 al BZC5A-92	Ca. 30 de Agosto (J.J.VV. 30 de Agosto)	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	55.07	-	55.07	-	55.07	-	55.07	-
C09	BZC9B-4 al BZC9B-19	Paje. Las Lagunas (J.J.VV. 28 de julio)	5	C9-089	15/04/2021	SN8	200	42.25	ml	-	-	-	-	42.27	0.02	42.27	0.02	42.27	0.02
C09	BZC9B-27 al BZC9B-25	Paje. Santa Rosa (J.J.VV. Sanchez Cerro)	5	C9-090	15/04/2021	SN8	200	62.80	ml	-	-	-	-	62.81	0.01	62.81	0.01	62.81	0.01
C09	BZC9B-9 al BZC9B-3	Ca. Petro Rapido (J.J.VV. Petro Rapido)	5	C9-091	15/04/2021	SN8	200	75.33	ml	-	-	-	-	75.34	0.01	75.34	0.01	75.34	0.01
C09	BZC9A-99 al BZC9A-79	Ca. Trujillo (J.J.VV. La Unión)	5	C9-092	21/04/2021	SN2	200	50.00	ml	-	-	-	-	52.42	2.42	52.42	2.42	52.42	2.42
C09	BZC9A-122 al BZC9A-90	Ca. Cajamarca (J.J.VV. La Unión)	5	C9-093	22/04/2021	SN8	200	72.30	ml	-	-	-	-	72.05	-0.25	72.05	-0.25	72.05	-0.25
C09	BZC9A-55 al BZC9A-135	Paje. Las Flores (J.J.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	5	C9-094	23/04/2021	SN8	200	47.30	ml	-	-	-	-	47.10	-0.20	47.10	-0.20	47.10	-0.20
C09	BZC5A-92 al BZC5A-95	Ca. Capablanca (J.J.VV. 30 de agosto)	5	C9-080	31/03/2021	SN8	200	72.40	ml	-	-	74.40	2.00	79.52	7.12	79.52	7.12	79.52	7.12
C09	BZC9A-133 al BZC9A-135	Ca. Piura (J.J.VV. La Unión)	6	C9-095	23/04/2021	SN8	200	40.70	ml	-	-	-	-	40.70	-	40.70	-	40.70	-
C09	BZC9A-120 al BZC9A-109 (Sub Colectores)	Ca. Trujillo (J.J.VV. La Unión)	6	C9-096	23/04/2021	SN8	200	60.30	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-120 al BZC9A-122 (Sub Colectores)	Ca. Trujillo (J.J.VV. La Unión)	6	C9-097	23/04/2021	SN8	200	54.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-104 al BZC9A-81 (Sub Colectores)	Ca. Chiclayo (J.J.VV. Nuevo Progreso)	6	C9-098	24/04/2021	SN8	200	68.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-81 al BZC9A-104 (Sub Colectores)	Ca. Chiclayo (J.J.VV. Nuevo Progreso)	6	C9-099	24/04/2021	SN8	200	59.20	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-123 al BZC9A-135	Paje. Lagunas (J.J.VV. Alcibades Torres Huaratapairo)	6	C9-100	26/04/2021	SN8	200	50.45	ml	-	-	-	-	49.25	-1.20	49.25	-1.20	49.25	-1.20
C09	BZC9A-133A al BZC9A-123	Ca. SN "Campo deportivo" (J.J.VV. Alcibades Torres)	6	C9-101	29/04/2021	SN8	200	78.70	ml	-	-	-	-	78.71	0.01	78.71	0.01	-	-
C09	BZC9A-37 al BZC9A-123	Paj. Lagunas	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	32.80	-
C09	BZC5A-83 al BZC5A-83A	Ca. Circular	6	C9-102	29/04/2021	SN8	200	25.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	25.83	0.03
C09	BZC5A-83A al BZC5A-103	Ca. Circular	6	C9-103	29/04/2021	SN8	200	12.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	12.83	0.03
C09	BZC5A-95 al BZC5A-114	Ca. Capa Blanca (J.J.VV. Capa Blanca)	6	C9-104	30/04/2021	SN8	200	48.31	ml	-	-	-	-	-	-	48.46	0.15	48.46	0.15
C09	BZC5A-103 al BZC5A-1	Ca. Circular	6	C9-105	30/04/2021	SN9	200	53.30	ml	-	-	-	-	-	-	53.56	0.26	53.56	0.26



Anexo n.º 1
Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencia	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C09	BZC5A-1 al BZC5A-1A	Ca. Circular	6	C9-106	30/04/2021	SN8	200	18.95	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	19.04	0.09
C09	BZC5A-1A al BZC5A-39	Ca. Circular	6	C9-107	30/04/2021	SN8	200	17.90	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	17.96	0.08
C09	BZC5A-39 al BZC5A-114	Ca. Circular	6	C9-108	3/05/2021	SN8	200	32.50	ml	-	-	-	-	-	-	32.62	0.12	32.62	0.12
C09	BZC5A-114 al BZC5A-16	Ca. Circular	6	C9-109	3/05/2021	SN8	200	56.70	ml	-	-	-	-	-	-	57.02	0.32	57.02	0.32
C09	BZC5A-16 al BZC5A-79	Ca. Circular	6	C9-110	3/05/2021	SN8	200	26.80	ml	-	-	-	-	-	-	26.82	0.02	26.82	0.02
C09	BZC9A-45 al BZC9A-118	Ca. Circular	6	C9-111	4/05/2021	SN8	200	35.40	ml	-	-	-	-	-	-	35.40	-	35.40	-
C09	BZC9A-45A al BZC9A-45	Ca. Circular	6	C9-112	4/05/2021	SN8	200	33.40	ml	-	-	-	-	-	-	33.42	0.02	33.42	0.02
C09	BZC9A-63B al BZC9A-63A	Ca. Circular	6	C9-113	5/05/2021	SN8	200	37.10	ml	-	-	-	-	-	-	37.11	0.01	37.11	0.01
C09	BZC9A-63A al BZC9A-49A	Ca. Circular	6	C9-114	5/05/2021	SN8	200	36.55	ml	-	-	-	-	-	-	36.55	-	36.55	-
C09	BZC9A-87 al BZC9A-45A	Ca. Circular	6	C9-115	5/05/2021	SN8	200	33.60	ml	-	-	-	-	-	-	33.60	-	33.60	-
C09	BZC9A-113 al BZC9A-95	Ca. Circular	6	C9-116	6/05/2021	SN8	200	45.80	ml	-	-	-	-	-	-	45.81	0.01	45.81	0.01
C09	BZC9A-87A al BZC9A-87	Ca. Circular	6	C9-117	6/05/2021	SN8	200	25.00	ml	-	-	-	-	-	-	25.00	-	25.00	-
C09	BZC9A-95 al BZC9A-108	Ca. Circular	6	C9-118	7/05/2021	SN8	200	36.15	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-94 al BZC9A-17	Ca. Circular	6	C9-119	7/05/2021	SN8	200	58.80	ml	-	-	-	-	-	-	58.80	-	58.80	-
C09	BZC9A-49A al BZC9A-87A	Ca. Circular	6	C9-120	10/05/2021	SN8	200	45.00	ml	-	-	-	-	-	-	45.30	0.30	45.30	0.30
C09	BZC9A-86 al BZC9A-49A	Ca. Chidayo (J.J.VV. Nuevo Progreso)	6	C9-121	11/05/2021	SN2	200	45.00	ml	-	-	-	-	-	-	48.56	3.56	48.56	3.56
C09	BZC9A-79 al BZC9A-117	Ca. Circular	6	C9-122	11/05/2021	SN8	200	60.85	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-118 al BZC9A-79	Ca. Circular	6	C9-123	15/05/2021	SN8	200	35.40	ml	-	-	-	-	-	-	35.40	-	35.40	-
C09	BZC9A-135 al BZC9A-130	Ca. Piura (J.J.VV. Alcibades Torres Huaratapaino)	6	C9-124	21/05/2021	SN8	200	76.40	ml	-	-	-	-	-	-	76.70	0.30	76.70	0.30
C09	BZC9A-117 al BZC9A-90	Ca. Circular	6	C9-125	20/05/2021	SN8	200	74.75	ml	-	-	-	-	-	-	74.90	0.15	71.02	-3.73
			7	C9-149	8/06/2021	SN8	200	74.90	ml	-	-	-	-	-	-	-	74.90	-74.90	-
C09	BZC9A-90 al BZC9A-96A	Ca. Circular	6	C9-126	21/05/2021	SN8	200	31.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-96A al BZC9A-96	Ca. Circular	7	C9-127	28/05/2021	SN8	200	30.20	ml	-	-	-	-	-	-	30.20	-	30.20	-
C09	BZC9A-125 al BZC9A-25	Ca. Circular	7	C9-128	28/05/2021	SN8	200	38.40	ml	-	-	-	-	-	-	38.42	0.02	38.42	0.02
C09	BZC9A-119 al BZC9A-76	Ca. Circular	7	C9-129	28/05/2021	SN8	200	76.70	ml	-	-	-	-	-	-	76.73	0.03	76.73	0.03
C09	BZC9A-25A al BZC9A-25	Ca. Circular	7	C9-130	28/05/2021	SN8	200	36.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	36.30	-0.10



Anexo n.º 1
Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencia	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Sane	Tubería (D/N)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia
C09	BZC9A-119 al BZC9A-125	Ca. Circular	7	C9-131	28/05/2021	SN8	200	60.90	ml	-	-	-	-	-	-	60.91	0.01	60.91	0.01
C09	BZC9A-130 al BZC9A-132	Ca. Circular	7	C9-132	29/05/2021	SN8	200	52.40	ml	-	-	-	-	-	-	76.70	24.30	76.70	24.30
C09	BZC9A-100 al BZC9A-101A	Ca. Circular	7	C9-133	29/05/2021	SN8	200	34.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	34.60	-
C09	BZC9A-101A al BZC9A-101	Ca. Circular	7	C9-134	29/05/2021	SN8	200	36.80	ml	-	-	-	-	-	-	36.81	0.01	36.81	0.01
C09	BZC9A-101 al BZC9A-52	Ca. Circular	7	C9-135	29/05/2021	SN8	200	36.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	36.85	0.05
C09	BZC9A-52 al BZC9A-25A	Ca. Circular	7	C9-136	29/05/2021	SN8	200	36.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	36.33	0.33
C09	BZC9A-89A al BZC9A-89	Ca. Circular	7	C9-137	31/05/2021	SN8	200	52.50	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-89A al BZC9A-100	Ca. Circular	7	C9-138	1/06/2021	SN8	200	41.80	ml	-	-	-	-	-	-	41.80	-	41.80	-
C09	BZC9A-86 al BZC9A-49A (Sub colectores)	Ca. Circular	7	C9-139	1/06/2021	SN8	200	48.56	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-87A al BZC9A-87 (Sub colectores)	Ca. Circular	7	C9-140	1/06/2021	SN8	200	25.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-87 al BZC9A-45A (Sub colectores)	Ca. Circular	7	C9-141	1/06/2021	SN8	200	33.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC5A-32A al BZC5A-80	Ca. Circular	7	C9-142	1/06/2021	SN8	200	19.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	19.40	-
C09	BZC5A-32 al BZC5A-32A	Ca. Circular	7	C9-143	1/06/2021	SN8	200	19.45	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	19.45	-
C09	BZC9A-49A al BZC9A-87A (Sub colectores)	Ca. Circular	7	C9-144	2/06/2021	SN8	200	45.30	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	BZC9A-67 al BZC5A-32	Ca. Circular	7	C9-145	2/06/2021	SN8	200	49.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	49.80	-
C09	BZC9A-72 al BZC9A-67	Ca. Circular	7	C9-146	5/06/2021	SN8	200	37.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	37.80	-
C09	BZC9A-88 al BZC9B-14	Ca. Circular	7	C9-147	7/06/2021	SN8	250	37.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	37.57	0.17
C09	BZC9A-65 al BZC9A-98	Ca. Circular	7	C9-148	8/06/2021	SN8	250	49.35	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	49.50	0.15
C09	BZC9A-105 al BZC9A-113A	Ca. Circular	7	C9-150	9/06/2021	SN8	200	36.65	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	36.80	0.15
C09	BZC9A-113A al BZC9A-123	Pzj. SN	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	78.71	-
C09	BZC9A-113A al BZC9A-130	Ca. Circular	7	C9-151	10/06/2021	SN8	200	48.25	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	48.40	0.15
C09	BZC9A-91 al BZC5A-103A	Ca.26 de Mayo	7	C9-152	17/06/2021	SN8	200	16.06	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	16.25	0.19
C09	BZC9A-3 al BZC9A-106 (Sub colectores)	Ca. Chidlayo (J.J.VV. Daniel Alcibiades Huaratapairo)	7	C9-154	21/06/2021	SN8	200	33.65	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C11	BZC11-16 al BZC12.4	Ca. Antonio Aladro (J.J.VV. Caciaco)	4	C11-001	12/03/2021	SN8	200	43.50	ml	-	-	43.50	-	43.50	-	43.50	-	43.50	-
C11	BZC11-16 al BZC11-10	Ca. Antonio Aladro (J.J.VV. Caciaco)	4	C11-002	12/03/2021	SN8	200	45.85	ml	-	-	45.89	0.04	45.89	0.04	45.89	0.04	45.89	0.04
C11	BZC11-10 al BZC11-17	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciaco)	4	C11-003	13/03/2021	SN8	200	47.30	ml	-	-	47.70	0.40	47.30	-	47.30	-	47.30	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencas	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Medrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C11	BZC11-17 al BZC11-2	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	4	C11-004	13/03/2021	SN8	200	41.20	ml	-	-	41.20	-	41.20	-	41.20	-	41.20	-
C11	BZC11-5A al BZC11-5	Ca. 08 de Abril (J.J.VV. San Rafael)	4	C11-005	17/03/2021	SN8	200	21.15	ml	-	-	21.17	0.02	-	-	-	-	-	-
C11	BZC11-3 al BZC11-5A	Ca. 08 de Abril (J.J.VV. San Rafael)	4	C11-006	17/03/2021	SN8	200	30.85	ml	-	-	30.87	0.02	-	-	-	-	-	-
C11	BZC11-20 al BZC11-11	Ca. Nauta (J.J.VV. San Rafael)	4	C11-007	18/03/2021	SN8	200	38.80	ml	-	-	39.18	0.38	39.18	0.38	39.18	0.38	39.18	0.38
C11	BZC11-1 al BZC11-20	Ca. SIN (J.J.VV. San Rafael)	4	C11-008	18/03/2021	SN8	200	35.80	ml	-	-	35.80	-	35.80	-	35.80	-	35.80	-
C11	BZC11-23 al BZC11-20	Ca. Nauta (J.J.VV. San Rafael)	4	C11-009	18/03/2021	SN8	200	47.30	ml	-	-	47.36	0.06	47.36	0.06	47.36	0.06	47.36	0.06
C11	BZC11-4 al BZC11-15	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	4	C11-010	22/03/2021	SN8	200	44.80	ml	-	-	44.80	-	44.80	-	44.80	-	44.80	-
C11	BZC11-15 al BZC11-26	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	5	C11-011	31/03/2021	SN8	200	44.80	ml	-	-	44.80	-	44.65	-0.15	44.65	0.15	44.65	0.15
C11	BZC11-22 al BZC11-11	Ca. Miguel Grau (J.J.VV. Caciolaco)	5	C11-012	10/04/2021	SN8	200	52.75	ml	-	-	-	-	53.25	0.50	53.25	0.50	53.25	0.50
C11	BZC11-22 al BZC11-3	Ca. 8 de Abril (J.J.VV. Caciolaco)	5	C11-013	16/04/2021	SN8	200	49.80	ml	-	-	-	-	49.80	-	49.80	-	49.80	-
C11	BZC11-13 al BZC11-22	Ca. 8 de Abril (J.J.VV. Caciolaco)	5	C11-014	22/04/2021	SN8	200	30.80	ml	-	-	-	-	30.80	-	30.80	-	30.80	-
C11	BZC11-23 al BZC11-26	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	6	C11-015	26/04/2021	SN8	200	42.10	ml	-	-	-	-	42.10	-	42.10	-	42.10	-
C11	BZC11-26 al BZC11-13	Ca. 8 de Abril (J.J.VV. Caciolaco)	6	C11-016	26/04/2021	SN8	200	40.20	ml	-	-	-	-	40.20	-	40.20	-	40.20	-
C11	BZC11-24 al BZC11-23	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	6	C11-017	29/04/2021	SN8	200	40.55	ml	-	-	-	-	40.55	-	40.55	-	40.55	-
C11	BZC11-19 al BZC11-24	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	6	C11-018	30/04/2021	SN8	200	43.80	ml	-	-	-	-	43.95	0.15	43.95	0.15	43.95	0.15
C11	BZC11-21 al BZC11-19	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	6	C11-019	4/05/2021	SN8	200	59.40	ml	-	-	-	-	59.40	-	59.40	-	59.40	-
C11	BZC11-2 al BZC11-21	Ca. Edson Arantes (J.J.VV. Caciolaco)	6	C11-020	4/05/2021	SN8	200	42.95	ml	-	-	-	-	42.95	-	42.95	-	42.95	-
C12	BZC12-32 al BZC12-36	Ca. Canada (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-002	1/02/2021	SN8	200	42.95	ml	-	-	-	-	42.95	-	42.95	-	42.95	-
C12	BZC12-38 al BZC12-45	Ca. Zaragoza (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-003	2/02/2021	SN8	200	30.60	ml	30.60	-	-	-	30.60	-	30.60	-	30.60	-
C12	BZC12-21 al BZC12-54	Ca. Mexico (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-004	3/02/2021	SN8	200	76.70	ml	76.70	-	-	-	76.70	-	76.70	-	76.70	-
C12	BZC12-45 al BZC12-54	Ca. Mexico o Ca. Argentina (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-005	3/02/2021	SN8	200	17.85	ml	17.85	-	-	-	17.85	-	17.85	-	17.85	-
C12	BZC12-54 al BZC12-58	Ca. Argentina (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-006	5/02/2021	SN8	200	63.60	ml	63.60	-	-	-	63.60	-	63.60	-	63.60	-
C12	BZC12-18 al BZC12-38	Ca. Circunvalación (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-007	6/02/2021	SN8	200	52.30	ml	52.30	-	-	-	52.30	-	52.30	-	52.30	-
C12	BZC12-38 al BZC12-37	Ca. Circunvalación (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-008	6/02/2021	SN8	200	53.70	ml	53.70	-	-	-	53.70	-	53.70	-	53.70	-
C12	BZC12-37 al BZC12-35	Ca. Circunvalación (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-009	10/02/2021	SN8	200	52.30	ml	52.30	-	-	-	52.30	-	52.30	-	52.30	-
C12	BZC12-35 al BZC12-106	Ca. Circunvalación (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-010	10/02/2021	SN8	200	52.70	ml	52.70	-	-	-	52.70	-	52.70	-	52.70	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencas	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería (DN)	Métrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C12	BZC12-3 al BZC12-88	Pje. S/N (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-011	10/02/2021	SN8	200	33.75	ml	33.75	-	-	-	33.75	-	33.75	-	33.75	-
C12	BZC12-12 al BZC12-16	Ca. Miralores (J.J.VV. Juan Hidalgo Pardo)	3	C12-012	11/02/2021	SN8	200	78.30	ml	78.31	0.01	-	-	78.31	0.01	78.31	0.01	78.31	0.01
C12	BZC12-16 al BZC12-69	Ca. Miralores (J.J.VV. Juan Hidalgo Pardo)	3	C12-013	15/02/2021	SN8	200	77.80	ml	77.80	-	-	-	77.80	-	77.80	-	77.80	-
C12	BZC12-20 al BZC12-49	Ca. 28 de Abril (J.J.VV. Juan Hidalgo Pardo)	3	C12-014	15/02/2021	SN8	200	56.00	ml	56.00	-	-	-	56.00	-	56.00	-	56.00	-
C12	BZC12-7 al BZC12-46	Ca. La Paz (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-015	18/02/2021	SN8	200	35.83	ml	35.83	-	-	-	35.83	-	35.83	-	35.83	-
C12	BZC12-46 al BZC12-8	Ca. Libertad (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-016	18/02/2021	SN8	200	49.95	ml	49.97	0.02	-	-	49.97	0.02	49.97	0.02	49.97	0.02
C12	BZC12-15 al BZC12-40	Pje. S/N (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-017	19/02/2021	SN8	200	38.85	ml	38.85	-	-	-	38.85	-	38.85	-	38.85	-
C12	BZC12-46 al BZC12-102	Ca. Libertad (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-018	19/02/2021	SN8	200	67.20	ml	67.20	-	-	-	67.20	-	67.20	-	67.20	-
C12	BZC12-109 al BZC12-63	Ca. Circunvalación (J.J.VV. Tero de Enero)	3	C12-019	20/02/2021	SN8	200	36.23	ml	36.23	-	-	-	36.23	-	36.23	-	36.23	-
C12	BZC12-63 al BZC12-52	Ca. Circunvalación (J.J.VV. Tero de Enero)	3	C12-020	20/02/2021	SN8	200	28.28	ml	28.28	-	-	-	28.28	-	28.28	-	28.28	-
C12	BZC12-17 al BZC12-32	Ca. Canada (J.J.VV. Santa Teresa)	3	C12-001	1/02/2021	SN8	200	42.85	ml	-	-	42.85	-	42.85	-	42.85	-	42.85	-
C12	BZC12-1 al BZC12-70	Ca. Brasil (J.J.VV. Santa Teresa)	4	C12-021	23/02/2021	SN8	200	53.70	ml	58.70	5.00	-	-	53.80	0.10	53.80	0.10	53.80	0.10
C12	BZC12-30 al BZC12-100	Ca. Mi Perú (J.J.VV. Juan Hidalgo Pardo)	4	C12-022	24/02/2021	SN8	200	59.80	ml	-	-	59.80	-	59.80	-	59.80	-	59.80	-
C12	BZC12-30 al BZC12-75	Ca. Mi Perú (J.J.VV. Juan Hidalgo Pardo)	4	C12-023	24/02/2021	SN8	200	60.08	ml	60.08	-	-	-	59.85	-0.23	59.85	0.23	59.85	0.23
C12	BZC12-51 al BZC12-62	Ca. S/N (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-024	25/02/2021	SN8	200	34.55	ml	35.10	0.55	-	-	32.64	-1.91	32.64	1.91	32.64	1.91
C12	BZC12-2 al BZC12-51	Ca. S/N (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-025	25/02/2021	SN8	200	35.15	ml	35.10	-0.05	-	-	35.10	-0.05	35.10	-0.05	35.10	-0.05
C12	BZC13-1 al BZC13-3	Ca. Sr. Cautivo (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-026	26/02/2021	SN8	200	76.93	ml	76.95	0.02	-	-	77.02	0.09	77.02	0.09	77.02	0.09
C12	BZC12-5 al BZC13-1	Ca. Sr. Cautivo (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-027	27/02/2021	SN8	200	74.73	ml	75.30	0.57	-	-	75.30	0.57	75.30	0.57	75.30	0.57
C12	BZC12-77 al BZC12-76	Ca. Sr. Cautivo (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-028	1/03/2021	SN8	200	52.00	ml	-	-	52.00	-	51.80	-0.20	51.80	0.20	51.80	0.20
C12	BZC12-77 al BZC12-5	Ca. Sr. Cautivo (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-029	1/03/2021	SN8	200	74.35	ml	-	-	74.30	0.04	74.39	0.04	74.39	0.04	74.39	0.04
C12	BZC12-76 al BZC12-94	Ca. Sr. Cautivo (J.J.VV. Tero de Enero)	4	C12-030	1/03/2021	SN8	200	54.95	ml	-	-	54.95	-	55.70	0.75	55.70	0.75	55.70	0.75
C12	BZC12-14 al BZC12-50	Ca. 5 de Noviembre (J.J.VV. 5 de Noviembre)	4	C12-031	3/03/2021	SN8	200	50.28	ml	-	-	50.28	-	47.60	-2.68	47.60	2.68	47.60	2.68
C12	BZC12-70 al BZC12-79	Ca. Brasil (J.J.VV. Santa Teresa)	4	C12-032	4/03/2021	SN8	200	58.88	ml	-	-	58.88	-	58.80	-0.08	58.80	0.08	58.80	0.08
C12	BZC12-58 al BZC12-60	Ca. Argentina (J.J.VV. Santa Teresa)	4	C12-033	5/03/2021	SN8	200	54.60	ml	-	-	54.80	-	55.40	0.60	55.40	0.60	55.40	0.60
			7	C12-085	15/06/2021	SN8	200	54.60	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	54.60	-
	BZC12-60 al	Ca. Argentina (J.J.VV. Santa Teresa)	4	C12-034	6/03/2021	SN8	200	50.85	ml	-	-	50.85	-	51.65	0.80	51.65	0.80	50.90	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tub. en (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tuberia	Diferencia	Longitud de Tuberia	Diferencia	Longitud de tuberia	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C12	BZC12-55		7	C12-083	14/06/2021	SN8	200	50.90	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	51.85	0.75
C12	BZC12-55 al BZC12-103	Ca. Argentina (JJ.VV. Santa Teresa)	4	C12-035	8/03/2021	SN8	200	53.50	ml	-	-	53.50	-	52.75	-0.75	52.75	0.75	52.75	0.75
			7	C12-084	14/06/2021	SN8	200	53.50	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	53.50	-
C12	BZC12-79 al BZC12-95	Ca. Colombia (JJ.VV. Santa Teresa)	4	C12-036	8/03/2021	SN8	200	46.85	ml	-	-	46.85	-	46.85	-	46.85	-	46.85	-
C12	BZC12-8 al BZC12-75	Ca. Amazonas (JJ.VV. Juan Hidalgo Pardo)	4	C12-037	9/03/2021	SN8	200	35.20	ml	-	-	35.20	-	34.85	-0.35	34.85	0.35	34.85	0.35
C12	BZC12-49 al BZC12-57	Ca. Juan Hidalgo Pardo o Ca. 28 de Abril (JJ.VV. Juan Hidalgo Pardo)	4	C12-038	10/03/2021	SN8	200	72.55	ml	-	-	72.55	-	71.80	-0.75	71.80	0.75	71.80	0.75
			7	C12-082	11/06/2021	SN8	200	71.80	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	71.80	-
C12	BZC12-57 al BZC12-69	Ca. Juan Hidalgo Pardo o Ca. Mi Perú (JJ.VV. Juan Hidalgo Pardo)	4	C12-039	11/03/2021	SN8	200	47.30	ml	-	-	47.30	-	47.15	-0.15	47.15	0.15	47.15	0.15
C12	BZC12-69 al BZC12-75	Ca. Mi Perú (JJ.VV. Juan Hidalgo Pardo)	4	C12-040	12/03/2021	SN8	200	23.70	ml	-	-	23.70	-	23.00	-0.70	23.00	0.70	23.00	0.70
C12	BZC12-94 al BZC12-97	Av. Circular (j. vv Iero de Enero)	4	C12-041	19/03/2021	SN8	200	25.10	ml	-	-	25.10	-	25.30	0.20	25.30	0.20	25.30	0.20
C12	BZC12-92 al BZC12-99	Av. Circular (j. vv Iero de Enero)	4	C12-042	19/03/2021	SN8	200	28.90	ml	-	-	28.90	-	28.80	-0.10	28.80	0.10	28.80	0.10
C12	BZC12-68 al BZC12-94	Av. Circular (j. vv Iero de Enero)	4	C12-043	22/03/2021	SN8	200	38.25	ml	-	-	38.25	-	42.90	4.65	42.90	4.65	42.90	4.65
C12	BZC12-6 al BZC12-81	Pje. Borja (JJ.VV. Gacelaco)	5	C12-044	12/04/2021	SN8	200	57.20	ml	-	-	-	-	57.20	-	57.20	-	57.20	-
C12	BZC12-23 al BZC12-6	Pje. Borja (JJ.VV. Gacelaco)	5	C12-045	12/04/2021	SN8	200	54.25	ml	-	-	-	-	54.25	-	54.25	-	54.25	-
C12	BZC12-24 al BZC12-23	Ca. Arequipa (JJ.VV. Gacelaco)	5	C12-046	12/04/2021	SN8	200	36.00	ml	-	-	-	-	36.02	0.02	36.02	0.02	36.02	0.02
C12	BZC12-4 al BZC12-23	Pje. Borja (JJ.VV. Gacelaco)	5	C12-047	12/04/2021	SN8	200	75.40	ml	-	-	-	-	75.42	0.02	75.42	0.02	75.42	0.02
C12	BZC12-91 al BZC12-96	Ca. Circular	5	C12-048	19/04/2021	SN8	200	61.85	ml	-	-	-	-	61.88	0.01	61.88	0.01	61.88	0.01
C12	BZC12-95 al BZC12-80	Ca. Circular	5	C12-049	19/04/2021	SN8	200	78.85	ml	-	-	-	-	78.85	-	78.85	-	78.85	-
C12	BZC12-80 al BZC12-85	Ca. Circular	5	C12-050	19/04/2021	SN8	200	23.85	ml	-	-	-	-	23.85	-	23.85	-	23.85	-
C12	BZC12-85 al BZC12-81	Ca. Circular	5	C12-051	19/04/2021	SN8	200	23.60	ml	-	-	-	-	23.60	-	23.60	-	23.60	-
C12	BZC12-81 al BZC12-74	Ca. Circular	5	C12-052	20/04/2021	SN8	200	63.65	ml	-	-	-	-	63.65	-	63.65	-	63.65	-
C12	BZC12-74 al BZC12-61	Ca. Circular	5	C12-053	20/04/2021	SN8	200	55.85	ml	-	-	-	-	55.85	-	55.85	-	55.85	-
C12	BZC12-61 al BZC12-73	Ca. Circular	5	C12-054	24/04/2021	SN8	200	34.30	ml	-	-	-	-	34.30	-	34.30	-	34.30	-
C12	BZC12-19 al BZC12-19A	Ca. Circular	6	C12-055	5/05/2021	SN8	200	15.20	ml	-	-	-	-	15.20	-	15.20	-	15.20	-
C12	BZC12-19A al BZC12-33	Ca. Circular	6	C12-056	5/05/2021	SN8	200	27.05	ml	-	-	-	-	27.05	-	27.05	-	27.05	-
C12	BZC12-32 al BZC12-36	Ca. Canada	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	242.83	-	-	-	-	-	-	-



Anexo n.º 1

Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuencas	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tub. Serie	Tubería [DN]	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C12	BZC12-33 al BZC12-33A	Ca. Circular	6	C12-057	5/05/2021	SN8	200	22.80	ml	-	-	-	-	-	-	22.80	-	22.80	-
C12	BZC12-33A al BZC12-48	Ca. Circular	6	C12-058	5/05/2021	SN8	200	29.75	ml	-	-	-	-	-	-	29.75	-	29.75	-
C12	BZC9A-63B al BZC12-29	Ca. Circular	6	C12-059	6/05/2021	SN8	200	48.45	ml	-	-	-	-	-	-	48.45	-	48.45	-
C12	BZC12-29 al BZC12-27	Ca. Circular	6	C12-060	6/05/2021	SN8	200	44.20	ml	-	-	-	-	-	-	44.20	-	44.20	-
C12	BZC12-27 al BZC12-19	Ca. Circular	6	C12-061	6/05/2021	SN8	200	57.45	ml	-	-	-	-	-	-	57.45	-	57.45	-
C12	BZC9A-89 al BZC9A-75	Ca. Circular	6	C12-062	7/05/2021	SN8	200	46.70	ml	-	-	-	-	-	-	46.70	-	46.70	-
C12	BZC9A-75 al BZC9A-49	Ca. Circular	6	C12-063	7/05/2021	SN8	200	20.85	ml	-	-	-	-	-	-	20.85	-	20.85	-
C12	BZC12-95 al BZC12-103	Ca. Colombia	6	C12-064	10/05/2021	SN8	200	49.70	ml	-	-	-	-	-	-	50.00	0.30	50.00	0.30
C12	BZC12-93 al BZC12-109	Ca. Circunvalación	6	C12-065	11/05/2021	SN8	200	40.05	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C12	BZC12-48 al BZC12-43	Ca. Circular	6	C12-066	17/05/2021	SN8	200	49.85	ml	-	-	-	-	-	-	49.85	-	49.85	-
C12	BZC12-43 al BZC12-53	Ca. Circular	6	C12-067	17/05/2021	SN8	200	44.45	ml	-	-	-	-	-	-	44.45	-	44.45	-
C12	BZC12-53 al BZC12-72	Ca. Circular	6	C12-068	21/05/2021	SN8	200	48.75	ml	-	-	-	-	-	-	48.90	0.15	48.90	0.15
C12	BZC12-72 al BZC12-65	Ca. Circular	6	C12-069	26/05/2021	SN8	200	48.55	ml	-	-	-	-	-	-	48.70	0.15	48.70	0.15
C12	BZC12-65 al BZC12-59	Ca. Circular	6	C12-070	27/05/2021	SN8	200	20.50	ml	-	-	-	-	-	-	20.60	0.30	20.80	0.30
C12	BZC12-50 al BZC12-59	Ca. 5 de Noviembre	7	C12-071	29/05/2021	SN8	200	56.10	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C12	BZC12-59 al BZC12-71B	Ca. Circular	7	C12-072	1/06/2021	SN8	200	25.25	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	25.95	0.30
C12	BZC12-71B al BZC12-71A	Ca. Circular	7	C12-073	2/06/2021	SN8	200	25.05	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	25.35	0.30
C12	BZC12-62 al BZC12-107	Pjeo s/n Costado de Polideportivo.	7	C12-074	2/06/2021	SN8	200	50.45	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	50.75	0.30
C12	BZC12-22 al BZC12-104	Ca. Circular	7	C12-075	3/06/2021	SN8	200	64.00	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	64.00	-
C12	BZC12-107 al BZC12-105	Ca. Circular	7	C12-076	3/06/2021	SN8	200	39.45	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	39.75	0.30
C12	BZC12-71A al BZC12-71	Ca. Circular	7	C12-077	5/06/2021	SN8	200	65.90	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	66.20	0.30
C12	BZC12-104 al BZC12-107	Ca. Circular	7	C12-078	5/06/2021	SN8	200	55.75	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	55.75	-
C12	BZC12-71 al BZC12-83	Ca. Circular	7	C12-079	8/06/2021	SN8	200	63.25	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	63.55	0.30
C12	BZC12-83 al BZC12-98	Ca. Circular	7	C12-080	11/06/2021	SN8	200	59.40	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	59.70	0.30
C12	BZC12-98 al BZC12-90	Ca. Circular	7	C12-081	11/06/2021	SN8	200	35.70	ml	-	-	-	-	-	-	-	-	36.00	0.30
C12	BZC12-50 al BZC12-65	Paseje S/N	No se encontro el registro de campo			SN8	200	-	ml	-	-	-	-	-	-	56.25	-	56.25	-



Anexo n.º 1
Cuadro comparativo entre los Registros de Control y los Formatos de Metrados.

Ubicación del trabajo			Registros de control de calidad: Nivelación y alineamiento							Formato de metrados de las valorizaciones									
										Ubicado en la Valorización n.º 3		Ubicado en la Valorización n.º 4		Ubicado en la Valorización n.º 5		Ubicado en la Valorización n.º 6		Ubicado en la Valorización n.º 7	
Cuenca	Tramo	Calle	Ubicado en la Valorización	Código	Fecha	Tubo, Serie	Tubería (DN)	Metrado	Unidad	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de Tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia	Longitud de tubería	Diferencia
C12	BZC12-90 al BZC12-105	Ca. Circular	7	C12-086	16/06/2021	SN8	200	3.50	ml									3.00	0.30
C12	BZC12-103 al BZC12-106	Ca. Colombia (J.VV Palmeras)	7	C12-087	21/06/2021	SN8	200	59.05	ml									-59.35	0.30





OFICIO N° 173-2021-MPL-OCI

Señor
Giampaolo Ossio Rojas Florindez
Alcalde
Municipalidad Provincial de Loreto
Presente.



Nauta, 1 de octubre de 2021

- Asunto : Comunicación de Informe de Hito de Control n.° 007-2021-OCI/0437-SCC
- Referencia : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificaciones.
b) Directiva n.° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 115-2019-CG de 28 de marzo de 2019, y sus modificaciones.

Me dirijo a usted en el marco de las normativas de las referencias, que regulan el servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al Hito de Control n.° 3 – Avance Obra concerniente a la "**Ejecución y supervisión de la obra: Mejoramiento, ampliación sistema de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Nauta, provincia de Loreto – Loreto**", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 007-2021-OCI/0437-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la brevedad a la Comisión de Control.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,



Lee Oliver Flores Aspiazú
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Loreto

LFA/
Copia: Archivo/LFA/PT