CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

INFORME DE ORIENTACIÓN DE OFICIO N° 002-2024-OCI/5347-SOO

ORIENTACIÓN DE OFICIO
PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE MOQUEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA

EJECUCIÓN DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y VENCIMIENTO DE RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS DE LA OBRA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1, JAGUAY-LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA LOMAS DE ILO-MOQUEGUA"

PERÍODO DE EVALUACIÓN:
DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2023 AL 29 DE ENERO DE 2024

TOMO I DE I

MOQUEGUA, 29 DE ENERO DE 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME DE ORIENTACIÓN DE OFICIO
N° 002-2024-OCI/5347-SOO

EJECUCIÓN DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y VENCIMIENTO DE RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS DE LA OBRA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1, JAGUAY-LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA LOMAS DE ILO-MOQUEGUA"

ÍNDICE

N° Pág.

I.	ORIGEN	1
II.	SITUACIONES ADVERSAS	1
III.	DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN QUE SUSTENTA LA ORIENTACIÓN DE OFICIO	57
IV.	CONCLUSIÓN	57
V.	RECOMENDACIONES	58
APÉNDICES		59

INFORME DE ORIENTACIÓN DE OFICIO N° 002-2024-OCI/5347-SOO

EJECUCIÓN DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y VENCIMIENTO DE RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS DE LA OBRA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1, JAGUAY-LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA LOMAS DE ILO-MOQUEGUA"

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua, servicio que ha sido registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 5347-2024-002, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n.º 218-2022-CG publicada el de 31 de mayo de 2022, modificada por Resolución de Contraloría n.º 270-2022-CG publicada el 11 de agosto de 2022 y Resolución de Contraloría n.º 062-2023-CG publicada el 15 de febrero de 2023.

Este servicio de control simultáneo contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 "Industria, innovación e infraestructura"; en específico la meta 9.1: Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

II. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión selectiva efectuada a la documentación de la obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua" y a las obras por administración directa aprobadas para la culminación de la citada obra por contrata, como son la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" y la obra "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa", obras conformantes del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua", con código Snip n.° 2860, en adelante "proyecto Lomas de Ilo", se ha identificado situaciones adversas que ameritan la adopción de acciones para asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la Obra y de la Entidad.

Las situaciones adversas identificadas se exponen a continuación:

1. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, REALIZADO SOLO A LA LINEA DE CONDUCCIÓN N° 1, NO SE EFECTUÓ CON EL CAUDAL DE DISEÑO, NI CON EL CAUDAL MODIFICADO, ADEMÁS NO SE CONSIDERÓ EL CAMBIO DE TUBERÍA EN LOS TRAMOS DONDE SE TENDRÍAN PRESIONES ESTÁTICAS SUPERIORES A LAS PRESIONES NOMINALES, SITUACIÓNES QUE PUDIERON GENERAR SOBREPRESIONES Y FATIGAS EN LA TUBERÍA Y PODRÍA OCASIONAR FALLAS EN LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN CUANDO EL SISTEMA HIDRÁULICO INICIE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, Y EL ABASTECIMIENTO PARCIAL DE AGUA HACIA LAS PARCELAS SUBASTADAS.

a) Condición:

- **Caudales de diseño aprobados según expediente técnico primigenio elaborado por Asesores Técnicos Asociados S.A. y expedientes técnicos elaborados por la Entidad para continuidad de proyecto**

De la revisión al expediente técnico del proyecto Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo - Moquegua, elaborado por la consultora Asesores Técnicos Asociados S.A., aprobado con Resolución de Gerencia General n.° 070[1] y 086[2] -2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 11 de julio y 24 de setiembre de 2013, respectivamente se ha verificado que el caudal de diseño de la línea de conducción n.° 1, fue de 900 litros por segundo, el reservorio 1 se diseñó con la mitad del caudal considerado de 1500 litros por segundo, es decir con 750 litros por segundo y para el sistema de riego 1 etapa, se consideró un caudal de diseño de 1159.33 litros por segundo[3] para las 1750 hectáreas distribuidos en 18 parcelas.

Cabe precisar que para la ejecución de la línea de conducción n.° 1 y el sistema de riego de la primera etapa, la Entidad suscribió el contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013 con el Consorcio Obrainsa Astaldi y para la supervisión se contrató a la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A., a través del contrato 025-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 20 de diciembre de 2013, el reservorio n.° 1 fue ejecutado por la Entidad, a través de la modalidad de administración directa.

Una vez iniciada la ejecución de la obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", por el Consorcio Obrainsa Astaldi, en plena ejecución se habría permitido el incremento de número de lotes a 36 en 1779.38 hectáreas, modificándose en caso de la red matriz del sistema de riego el diseño de cámaras rompe presión a cámaras reductoras de presión; asimismo, se modificó el caudal de diseño para el sistema de riego de la primera etapa, pasando de 1159.33 a 1069.23 litros por segundo[4], cuyo diseño hidráulico se efectuó a plena carga, considerando que todos las parcelas se irrigarían de forma simultánea; el que presentaron a través del adicional de obra n.° 16 y 17, y una vez superado el 15% del monto contractual, el adicional n.° 17 fue presentado a la Contraloría General de la República para control previo, el cual les fue denegado entre otros por no contar con sustento técnico.

El consorcio Obrainsa Astaldi, no volvió a presentar el adicional, ni a volver a presentar ampliaciones de plazo o solicitar adicionales de obra para la puesta en marcha, procediendo en su lugar la

[1] En el que se resuelve en su artículo primero aprobar el Expediente técnico de la obra "Reservorio n.° 1 – Primera Etapa", por el monto de S/3 992 465,25, por la modalidad de ejecución presupuestaria directa, con un plazo de ejecución de 120 días calendario; asimismo, con su artículo segundo se aprueba el expediente para el "Suministro de tubería para la línea de conducción Jaguay – Lomas de Ilo – Primera Etapa", por el monto de S/50 032 563,52. Y en su artículo tercero, se prescribió que el sado de los S/60 000 000,00 se destinará para el adelanto de la ejecución de la obra por contrato, cuyo expediente técnico está previsto terminar en agosto 2013.

[2] En cuyo artículo primero, se aprobó el expediente técnico del proyecto Lomas de Ilo, con un presupuesto de S/221 316 147,78.

[3] Suma de la columna "Demanda (l/s)" del cuadro denominado "Presiones y caudales en la toma para los cabezales con WaterCAD", establecido en el rubro "Diseño del sistema a de riego", numeral 1.5.4 de la Memoria Descriptiva" del Informe final del expediente técnico del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua".

[4] Numeral 3.7 Derivaciones de la cámara de distribución y numeral 3.8 Régimen de operación del anexo adjunto al expediente técnico de la obra Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e Instalación de Tuberías de Distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa", denominado "Simulación del funcionamiento hidráulico de la línea de distribución de riego" de julio de 2016, suscrito por el ingeniero Javier Romero Luna.

supervisión de obra a dar por concluida la obra y solicitar la recepción de obra, para lo cual se conformó el comité de recepción de obra, quienes conjuntamente con el supervisor de obra procedieron a recepcionar la obra el 6 de febrero de 2017, sin haber efectuado la puesta en marcha, la que presuntamente no se efectuó por no haber estado concluido el reservorio.

- **Continuación de ejecución de obra Línea de conducción por administración directa a través de las obras: "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" y "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa".**

Para la conclusión de la ejecución de la obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", la Entidad, elaboro los expediente técnicos de "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" y "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa", por S/4 612 713,49 y S/4 688 892,49 respectivamente, aprobándose los mismos a través de las Resoluciones de Gerencia General n.os 109-2021-GG-PERPG/GRMOQ de 14 de mayo de 2021, y 088-2018-GG-PERPG/GR.MOQ de 22 de junio del 2018 respectivamente, para ser ejecutadas por administración presupuestaria directa.

Es de señalar, que con el expediente técnico "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa", se volvió a ratificar el caudal de diseño de 1069,23 litros por segundo para irrigar la primera etapa del proyecto Lomas de Ilo en 1779,38 hectáreas, como ya se mencionó diseñado a plena carga, considerando que se abastecerá simultáneamente a los 36 lotes subastados.

Asimismo, para la conclusión de la línea de conducción n.° 1, de la revisión al expediente técnico de la obra Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua , en el rubro "03.01.03 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 2da etapa", se verificó que para la puesta en marcha de la citada línea en su especificación técnica, se restringió la misma a solo 600 litros por segundo y ya no con el caudal de diseño de 900 litros por segundo, sin considerar que para los 36 lotes subastados que ocupan 1779,38 hectáreas se requiere 1069,23 litros por segundo.

- **Sobre la recomendación del cambio de la tubería en los tramos donde la envolvente de presiones con protección supera el rating de la tubería**

De la revisión del expediente técnico del proyecto "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", en adelante "Proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción", se verificó que en el numeral 9, ingeniería de proyecto (Tomo II del expediente técnico), las conclusiones y recomendaciones del análisis para caudales de 600 y 900 litros por segundo en la línea de conducción (análisis de venteo, análisis de presiones en régimen permanente y análisis en régimen transitorio para cada caso), y el resumen de válvulas para el sistema, en las conclusiones y recomendaciones, entre otros se concluye en el numeral 5.2, que *"En la simulación de transitorio se observó un golpe de ariete que sobrepasa el rating de la tubería. Con válvula de alivio se reduce considerablemente la sobrepresión generada, sin embargo, se recomienda el cambio de tubería en los tramos donde la envolvente de presiones con protección supera el rating de tubería".*

Es decir, se identificó la ocurrencia de golpe de ariete que sobre pasa el rating de la tubería y pese e a que se señala que la utilización de las válvulas de alivio reduce considerablemente la sobrepresión

generado, se recomienda el cambio de tubería en los tramos donde la envolvente de presiones supera el rating de tubería, ya que sería una solución temporal, más no solucionaría el problema de tramos que superan el rating de la tubería y porque poniendo estas válvulas de alivio a una operación permanente, en un momento se podrían dañar y poner en riesgo la línea de conducción.

Además, se observa que en el numeral 1.3, diagnóstico resumido, de la memoria descriptiva del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción, indica lo siguiente:

"- De acuerdo a la información que se cuenta en la a instalación de tuberías en toda su longitud de (63.29 k.) en los 03 tramos, se muestra de la secuencia y criterio optado para su instalación de tuberías, en el 1er tramo se instalaron 6 tipos de clases de presiones nominales diferentes, en el 2do tramo se instalaron 3 tipos de clases de presiones nominales y en el 3er tramo 6 tipos de clases de presiones nominales diferentes como se detalla en el cuadro siguiente:

SECUENCIA DE TUBERIAS INSTALADAS						
TRAMO 01						
Item	Diametro (mm.)	PN Tuberia (BAR)	Carga Est. (mH2O)	Presion Estatica (PSI)	Presion Diseño Tuberia (PSI)	Diferencia (PSI)
1	800	6	310	62.20	87.02	24.83
2	800	10		94.29	145.04	50.75
3	700	16		144.98	232.06	87.08
4	700	20		231.89	290.08	58.19
5	700	25		347.90	362.59	14.69
6	600	32		357.70	464.12	106.42
TRAMO 02						
1	800	6	149	0.85	87.02	86.17
2	800	10		136.60	145.04	8.43
3	600	16		211.58	232.06	20.48
TRAMO 03						
1	800	6	253	140.58	87.02	-53.56
2	800	10		224.50	145.04	-79.46
3	800	16		198.37	232.06	33.69
4	800	25		331.14	362.59	31.45
5	700	20		243.39	290.08	46.69
6	700	16		204.91	232.06	27.15
7	600	25		358.55	362.59	4.04

- El 3er tramo de la línea de conducción de la tubería de progresivas 49+465.9 hasta 63+293, según análisis verificados mediante hojas de cálculos se tienen resultantes en puntos de presiones estáticas con las presiones nominales de diseño de tuberías instaladas valores mayores a su diseño como se resume según cuadro de puntos de tramos críticos que al comprobar esta afirmación podría comprometer al sistema del tramo como se resume en el cuadro siguiente:

CUADRO RESUMEN DE PRESIONES ESTATICAS VS PRESIONES NOMINALES

REF	Progresiva (m)	Diametro (mm.)	PN Tuberia	Carga Est. (mH2O)	Presion Estatica (PSI) (A)	Presion Diseño Tuberia (PSI) (B)	Diferencia de Presiones (PSI) (B-A)
CRP	49+471.25	800	6	99.00	140.58	87.02	-53.56
AV-30	51+290.5	800	10	158.10	224.50	145.04	-79.46
AV-31	52+637	800	16	188.70	267.95	232.06	-35.89
AV-38	56+598.86	700	16	179.90	255.46	232.06	-23.40
VP-20	56+963.65	700	16	171.50	243.53	232.06	-11.47
AV-40	57+948.28	700	20	214.30	304.31	290.08	-14.23
AV-46	60+585.86	600	25	285.60	405.55	362.59	-42.96

(..)"

De lo citado precedentemente, podemos advertir que en el tramo 3 de la línea de conducción se tendrían presiones estáticas superiores a las presiones nominales de la tubería, lo cual evidencia el riesgo de posibles fallas durante la etapa de operación y mantenimiento con el caudal de diseño de 900 litros por segundo, por lo cual, en el expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción se consideró la implementación de 3 cámaras con válvulas de alivio para reducir el riesgo; sin embargo, esto no garantiza totalmente que el sistema no presente fallas durante

la etapa de operación, por lo cual se recomendó el cambio de la tubería en los tramos donde la envolvente de presiones con protección supera el rating (presión nominal) de la tubería.

- **Sobre el procedimiento establecido para la prueba de puesta en marcha o funcionamiento**

En el expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción, no se encontró las especificaciones técnicas de las partidas 02.09.02 Control y operación en válvulas sostenedoras de presión en la 1ra etapa, 02.09.03 Control y operación en válvulas de aire en la 1ra etapa, y 02.09.04 Control y operación en válvulas de purga en la 1ra etapa, las que corresponden a la partida 02 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 1ra etapa.

Asimismo, en las especificaciones técnicas de la partida 03.01.03 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 2da etapa del expediente técnico de la obra puesta en funcionamiento de la línea de conducción, se establece lo siguiente:

*"**Actividades previas al inicio de llenado.***

- *Implementación de las cámaras de válvulas de alivio:*
  Aguas arriba de cada válvula sostenedora de presión se deberá construir y equipar cámaras de válvulas de alivio, estas válvulas son equipos de seguridad indispensables para el correcto funcionamiento del sistema, ante una eventualidad que genere sobrepresiones peligrosas (…).
  En estas cámaras se implementará también dos válvulas de corte (tipo mariposa), indispensables para realizar labores de mantenimiento en el sistema, así como la interrupción del servicio de ser requerido (…).
- *Instalar los caudalímetros ultrasónicos portátiles dentro de cada una de las cámaras de válvulas de alivio, 3 en total.*
- *El piloto de la válvula sostenedora de presión deberá quedar regulado de manera aproximada a la presión de trabajo en cada tramo (…), luego, cuando la tubería este cargada se regulará la válvula con exactitud, las presiones de cada tramo son las siguientes:*
  a) Tramo 1, presión de regulación aproximada 31 bar.
  b) Tramo 2, presión de regulación aproximada 16 bar.
  c) Tramo 3, presión de regulación aproximada 25 bar.

Inicio de llenado del sistema.

- *Abrir la válvula de compuerta tipo ARMCO de ingreso al desarenador.*
- *Abrir parcialmente la válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación (progresiva 0+004.850) hasta llenar el desarenador, una vez llenado, regular la apertura de la válvula controlando un caudal de 10 l/s utilizando el sistema de medición de caudal implementado en el ingreso del desarenador.*
- *La tubería empezara a llenarse a un caudal constante y controlado de 10 l/s.*
  (…)
- *Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 1 alcance los 29.5 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión (…), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del tramo 2 (…).*
- *Se deberá regular la válvula de alivio Nº 1 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 26 bar). (…).*
- *La válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación permanece abierta con un caudal controlado de 10 l/s, de esta manera, el tramo 1 permanece lleno y trabajando (…) durante el llenado del tramo 2.*
- *Verificar con personal posicionado reportando mediante radio en todas las cámaras de válvulas de aire el correcto funcionamiento, estas deberán estar expulsando aire durante todo el tiempo que dure el llenado de la tubería y se irán cerrando de forma automática (…).*
- *Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 2 alcance los 14.5 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión (…), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del tramo 3 (…).*
- *Se deberá regular la válvula de alivio Nº 2 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 13 bar). (…).*

- *La válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación permanece abierta con un caudal controlado de 10 l/s, de esta manera, el tramo 1 y el tramo 2 permanecen llenos y trabajando a presión dinámica durante el llenado del tramo 3.*
  (…)
- *Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 3 alcance los 24 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión (…), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del reservorio Lomas de Ilo (…).*
- *Se deberá regular la válvula de alivio Nº 2 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 21 bar). (…).*
  (…)
- *En este punto el sistema estará trabajando presurizado a un caudal de 10 l/s.*
- *Para incrementar el caudal hasta los 600 l/s (caudal de diseño inicial) se requiere contar con 3 técnicos especializados en la regulación de válvulas de control hidráulico, así como un operador en la válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación.*
- *El caudal deberá incrementarse gradualmente y en simultaneo en las 4 estaciones (válvula compuerta en la captación y 3 válvulas sostenedoras de presión), este es un proceso delicado en el que se deberá prestar especial atención ya que una descoordinación podría generar el desborde de una de las cámaras rompe presión, se llevará a cabo en un tiempo aproximado de 2 horas en las que el caudal se irá incrementando a razón de 5 l/s cada minuto.*
- *Se mantendrá el sistema trabajando a plena carga, en condiciones de operación de caudal y presión normales, durante el tiempo que el aforo en el reservorio Lomas de Ilo lo permita.*
- *Al finalizar la prueba, se cerrarán las válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) de 600 mm (24") instaladas en las cámaras de válvulas de alivio y la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación, las cuatro válvulas deberán ser cerradas en simultaneo de manera lenta y controlada, de la siguiente manera:*
  (…)
- *Para reiniciar el funcionamiento del sistema se deberá seguir el siguiente procedimiento:*
  - *Aperturar en simultaneo las tres válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) de 600 mm instaladas en las cámaras de válvulas de alivio.*
  - *Las válvulas sostenedoras de presión permanecen reguladas al caudal requerido (600 l/s) tal y como quedo al finalizar la prueba anterior.*
  - *Inmediatamente después de aperturar las válvulas mariposa de 600 mm se deberá proceder a aperturar la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación, controlando un caudal de 600 l/s.*
  - *El caudal en cada etapa debe ser igual y constante, por ello, en cada reinicio de operación se debe contar con los medidores de caudal instalados, las ubicaciones de los medidores de caudal son:*
    - *Primera etapa: medidor de caudal al ingreso del desarenador.*
    - *Segunda etapa: cámara de válvula de alivio, parte final del tramo 1.*
    - *Tercera etapa: cámara de válvula de alivio, parte final del tramo 2.*
    - *Cuarta etapa: cámara de válvula de alivio, parte final del tramo 3.*

(…)"

Además, en las especificaciones técnicas de la partida 04.02.05.01 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 2da etapa del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción, se establece lo siguiente:

*"**DESCRIPCIÓN.***

Esta partida consiste en la puesta en marcha del sistema con todos los equipamientos instalados que estén en el sistema para pruebas funcionales, a fin de garantizar su operatividad en las condiciones de seguridad de manera confiable que garantice lograr la puesta en funcionamiento óptimo de la línea de conducción; todas las actividades deberán ceñirse a las normas de Seguridad, Salud y Protección del medio Ambiente."

De lo anterior, podemos advertir que el expediente técnico de la obra puesta en funcionamiento de la línea de conducción estableció un procedimiento para realizar la prueba de puesta en marcha de línea de conducción (especificaciones técnicas de la partida 03.01.03) que implica el llenado secuencial de los 3 tramos con un caudal de 10 litros por segundo, luego del cual se debía incrementar el caudal a razón de 5 litros por segundo cada minuto durante 2 horas, hasta alcanzar el caudal de 600 litros por segundo; procedimiento que también sería válido cuando se requiera volver a poner en

funcionamiento el sistema después de haber cerrado las 3 válvulas tipo mariposa contiguas a las válvulas sostenedoras de presión, las mismas que se verificó no fueron instaladas. Se debe advertir que en este procedimiento, establecido en la partida 03.01.03 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 2da etapa del expediente técnico de la citada obra, se indica que el caudal de diseño es de 600 litros por segundo.

Sin embargo, como ya se señaló en los párrafos precedentes, según el expediente técnico del proyecto "Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua", el caudal de diseño para la línea de conducción n.° 1 es de 900 litros por segundo y una vez ejecutado en su primera etapa, a través de la obra por contrata obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", el Consorcio Obrainsa Astaldi y la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A., no habrían cautelado que en la ejecución de la citada obra, se garantice el abastecimiento de agua de riego con 900 litros por segundo.

- **Sobre la visita de inspección y la prueba de puesta en funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023**

Es de mencionar, que a través del Acuerdo de Consejo Regional de 7 de diciembre de 2023, en su artículo primero acordaron "Solicitar a la Gobernadora Regional, al Gerente al Gerente General Regional, al Gerente General del Proyecto Especial Regional Pasto Grande que en la realización de la prueba de funcionamiento de las instalaciones hidráulicas del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo", a cargo del Proyecto Especial Regional Pasto Grande, a desarrollarse en próxima fecha, disponga las acciones correspondientes con la finalidad de procurar que en dicho evento estén presentes los representantes, debidamente autorizados de las empresas OBRAINSA (a cargo de la ejecución del proyecto), de Asesores Técnicos Asociados S.A. ATA (a cargo de la supervisión del proyecto); la Contraloría General de la República, mediante la Oficina Regional de Control de Moquegua, conjuntamente con su equipo técnico especializado en infraestructura hidráulica; el Procurador Publico del Gobierno Regional; el Juez de Paz de la Pampa Inalámbrica- Ilo y los medios de Comunicación, con la finalidad de salvaguardar los intereses de la población y de los recursos públicos mediante la Transparencia"; acuerdo que fue alcanzado a la citada Gerencia Regional de Control Moquegua de la Contraloría General de la República a través del oficio n.° 942-2023-GRM/OCI. de 12 de diciembre de 2023. (Lo subrayado es nuestro).

Asimismo, mediante oficio n.° 1332-2023-GRM/PERPG de 13 de diciembre de 2023[5], el Gerente General del Proyecto Especial Regional Pasto Grande realizó la invitación al Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua a la visita de campo para la verificación del funcionamiento con el caudal de uso del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo", el mismo que se realizaría el 15 de diciembre del 2023 de 8:50 a 13:00 horas. Cabe indicar que esta invitación se realiza a razón del citado Acuerdo de Consejo Regional n.° 227-2023-CR/GRM de 7 de diciembre de 2023, en el que se solicita que se disponga las acciones correspondientes con la finalidad de procurar que en la prueba de funcionamiento estén presentes los representantes de la Contraloría General de la República, además que se ponga en conocimiento del Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua.

En ese sentido, el 15 de diciembre de 2023 se realizó una visita de inspección a la línea de conducción n.° 1 del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo", el mismo que fue ejecutado por el Consorcio Obrainsa Astaldi, a través de la obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", en mérito al Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013 y supervisado por la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A., en mérito al contrato n.° 025-2013-

[5] Documento presentado en el OCI del Gobierno Regional de Moquegua el 14 de diciembre de 2023.

GG-PERPG/GR.MOQ de 20 de diciembre de 2013. Debiendo precisarse que la prueba de funcionamiento a la cual se nos invitó se realizó en el marco de lo establecido en el expediente técnico denominado "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", procedimiento que **se describió precedentemente en el rubro anterior.**

Es de precisar, que en la visita de inspección realizada el 15 de diciembre de 2023, se observó los siguientes aspectos durante la realización de la prueba de funcionamiento efectuada por personal del Proyecto Especial Regional Pasto Grande, el mismo que inició a las 10:30 horas en canal Pasto Grande antes de la derivación al sector Jaguay y a la línea de conducción n.° 1 del proyecto Lomas de Ilo:

- El inicio de la visita de inspección se dio en el canal Pasto Grande, previo a la derivación de agua de riego al sector Jaguay y a la línea de conducción n.° 1 del proyecto Lomas de Ilo, observándose según escala de medición de caudal y tirante, ubicada en una de las caras laterales del canal, que por su sección trapezoidal discurría agua con un presunto tirante de agua de 65 centímetros y un presunto caudal de 650 litros por segundo, de cuya solicitud de información, respecto al protocolo aprobado de la escala de medición de caudal y tirante de agua, plano de planta, perfil longitudinal del canal Pasto Grande, correspondiente al tramo en el que ubicaron la citada escala de medición, solicitada con oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de 21 de diciembre de 2023 y reiterados con oficios n.os 000007 y 000048-2024-CG/GRMQ de 5 y 22 de enero de 2024 respectivamente, señalar que esta información no se ha alcanzado a la fecha; verificándose con la ayuda del personal de la citada Entidad, se verificó un tirante de agua de 70 centímetros, variando 5 centímetros respecto a la citada escala de medición, en este mismo sector. Asimismo, se verificó que la válvula tipo compuerta ubicada al lado izquierdo del canal Pasto Grande (progresiva 29+848.820), se encontraba parcialmente abierta y con agua discurriendo hacia el canal de derivación lateral hacia la zona de Jaguay, verificándose al costado de la compuerta un tirante de agua de 81.5 centímetros y de 73 centímetros al ingreso del citado canal de derivación al sector Jaguay, cuyo caudal y planos solicitados con los oficios antes citados, a la fecha no han sido alcanzados por la Entidad.

Fotografía n.° 1: Derivación en la progresiva KM 29+848.820 del canal Pasto Grande, en el que se verificó el ingreso de una parte del supuesto caudal de 650 litros por segundo hacia el canal de derivación del sector Jaguay.

Fotografía n.° 2: Derivación de caudal antes del ingreso al desarenador de la línea de conducción n.° 1, hacia el canal de derivación al sector Jaguay – progresiva KM 0+010.600.

Por lo tanto, al desarenador de la línea de conducción n.° 1 del proyecto Lomas de Ilo, no ingresó el presunto caudal de 650 litros por segundo mostrados en el canal Pasto Grande aguas arriba del citado desarenador, toda vez que se derivó parte del caudal al sector de Jaguay; verificándose además que no se tuvo instrumentos de medición del caudal que ingreso al desarenador del sistema.

- En la progresiva 0+226.43, en la estructura de desarenador, se efectuó mediciones del tirante de agua sin poder obtener los caudales de ingreso hacia la tubería circular, además, los representantes de la entidad no respondieron a las consultas respecto a la determinación del caudal de ingreso a la línea de conducción y el caudal que discurre por el canal de derivación, asimismo se advierte que no se contaba con los equipos y herramientas necesarias para realizar las mediciones de caudales; verificándose escalas de medición en los mismos, de los cuales se solicitó su protocolo aprobado para la medición de caudal con oficio 001050-2023-CG/GRMQ de 21 de diciembre de 2023 y reiterados con oficios n.os 000007 y 000048-2024-CG/GRMQ de 5 y 22 de enero de 2024 respectivamente, los que a la fecha no han sido alcanzados por la Entidad.

- Es de precisar, que en la cámara ubicada en la progresiva Km 2+605.94, se verificó que el tirante de agua ocupaba la cuarta parte del diámetro de la tubería que ingresaba a la misma, por lo tanto, el agua que ingresó a la línea de conducción en la citada progresiva, fue con ingreso de aire; conforme se aprecia en la siguiente fotografía.

Fotografía n.° 3: En la cámara ubicada en la progresiva Km 2+605.94, se verificó que el tirante de agua ocupaba la cuarta parte del diámetro de la tubería que ingresaba a la misma.

- En la ubicación de la primera válvula sostenedora de presión y primera cámara rompe presión, se observó que el manómetro de glicerina tenía una lectura de 0 (cero) bares de presión, por lo que la citada válvula estaría completamente abierta, trasladando el agua no en tubería llena, permitiéndose el ingreso al segundo tramo no solo de agua, sino también de aire, además se advirtió que en esta cámara no se pudo realizar la medición del caudal debido a que no existe en este tramo instrumento de medición alguno instalado.

- Respecto a las válvulas de aire de la línea de conducción, se observó que éstas no estaban expulsando aire, lo cual era consecuencia del cierre de la válvula tipo compuerta ubicada al ingreso del desarenador, hecho que se dio a las 12:00 horas y fue corroborado por un equipo de la comisión de control y se registró en el acta de visita n.° 001-2023.

- A la llegada en la ubicación de la válvula sostenedora de presión n.° 2 y cámara rompe presión n.° 2, se pudo observar una cantidad considerable de agua que empezó a rebalsar por la cámara rompe presión y discurrir por la trocha habilitada y sobre el relleno de la línea de conducción en este tramo, por lo que el personal del PERPG empezó a manipular la válvula sostenedora de presión para evitar que continúe la fuga de agua, observándose que la lectura del manómetro era de 9 bares aproximadamente; asimismo, se verificó que abrieron la válvula de purga n.° 16 por donde se realizó la evacuación del agua.

- En el sifón invertido ubicado entre las progresivas 55+500 al 56+000, se pudo observar la presencia de humedad superficial; de similar manera, se pudo observar la presencia de humedad superficial sobre la línea de conducción entre la progresiva 56+500 al 57+149 (válvula de aire VA-39).

- En la válvula sostenedora de presión n.° 3 se verificó que el manómetro de glicerina registró una lectura de 24 bares de presión; sin embargo, se advirtió que no era legible la fecha de calibración de este equipo, además, se advirtió que por la válvula sostenedora de presión n.° 3 no discurría agua, hecho que fue corroborado al visualizar que la cámara rompe presión n.° 3 se encontraba completamente vacía, por lo que se concluye que el agua se encontraba estancada o retenida en el tramo n.° 3 de la línea de conducción hasta la válvula sostenedora de presión n.° 3, sin dejar de considerar que la válvula sostenedora de presión n.° 2 fue cerrada previamente debido al rebose de agua por la cámara rompe presión n.° 2.

- Siendo las 14:43 horas, el señor Anyelo Cesar Ospinal Lazo ordenó la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3, por lo cual el caudal retenido en el tramo n.° 3 de la línea de conducción fue evacuado hacia la cámara rompe presión n.° 3 y posteriormente al reservorio. En ese sentido, podemos concluir que no se realizó una prueba de funcionamiento de toda la línea de conducción y solamente se realizó la evacuación del agua retenida del tramo n.° 3 solamente por un tiempo aproximado de 47 minutos desde la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3 (14:43 horas) hasta que el caudalímetro registro un caudal de 0 litros por segundo (15:30 horas).

- La instalación del medidor de caudal (caudalímetro digital) se realizó a unos metros antes de la cámara sostenedora de presión n.° 3; sin embargo, el personal del PERPG no alcanzó a la comisión de control el certificado de calibración vigente de este equipo, advirtiéndose del registro del caudalímetro alcanzado por la entidad que desde la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3 (14:43 horas) hasta que se registró el caudal máximo (14:47 horas) solamente transcurrieron 4 minutos aproximadamente, registrándose velocidades del agua superiores a 3.5 metros por segundos y caudales que ascendieron desde 400 a 890 litros por segundos, datos que fueron observados durante el corto tiempo que se permitió verificar a la comisión de control.

  Al respecto, cabe precisar que, al haber ingresado un flujo de agua en tubería parcialmente llena, verificada en la cámara ubicada en la progresiva Km 2+605.94 y la cámara de la válvula sostenedora de presión n.° 1, se permitió el ingreso de aire, produciéndose el fenómeno denominado cavitación y en consecuencia golpe de ariete, lo cual podría producir sobrepresiones que hasta dupliquen o tripliquen la presión y fatigar la tubería; y que al haber aperturado completamente la válvula sostenedora de presión n.° 3 en un tiempo de 4 minutos aproximadamente, se habría producido una succión aguas arriba de este tramo, produciendo el desgaste interno de la tubería GRP, asimismo, se habría fatigado la tubería posterior a la cámara rompe presión n.° 3, que va al reservorio y que de la revisión al cuaderno de obra, anteriormente el día 29 de noviembre de 2023 se descubrió un tramo de tubería que ya había fallado en este tramo, por tanto, se realizó la respectiva reparación el día 30 de noviembre del 2023.

- En la zona del reservorio, siendo las 15:45 horas se verificó que ya no discurría agua hacia el reservorio del proyecto de ampliación de la frontera agrícola de las Lomas de Ilo, por lo que la prueba realizada solamente duró 47 minutos aproximadamente, verificándose que el reservorio tenía aproximadamente 30 cm de tirante de agua.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo del procedimiento establecido en la partida 03.01.03 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 2da etapa del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción, frente al procedimiento desarrollado durante la prueba de funcionamiento del 15 de diciembre de 2023.

Cuadro n.° 1
Cuadro comparativo del procedimiento establecido en las especificaciones técnicas de la partida 0301.03 del del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción frente al procedimiento desarrollado durante la prueba de funcionamiento del 15/12/2023

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - PARTIDA 03.01.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL 15/12/2023
Actividades previas al inicio de llenado	
• Implementación de las cámaras de válvulas de alivio: Aguas arriba de cada válvula sostenedora de presión se deberá construir y equipar cámaras de válvulas de alivio, estas válvulas son equipos de seguridad indispensables para el correcto funcionamiento del sistema, ante una eventualidad que genere sobrepresiones peligrosas (…). En estas cámaras se implementará también dos válvulas de corte (tipo mariposa), indispensables para realizar labores de mantenimiento en el sistema, así como la interrupción del servicio de ser requerido (…).	No se implementaron las cámaras de válvulas de alivio, poniendo en riesgo la seguridad del sistema ante eventualidades que generes sobrepresiones peligrosas. No se instalaron las válvulas de corte, por lo cual, la apertura y corte del caudal de agua se realizaron manipulando directamente las válvulas sostenedoras de presión.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - PARTIDA 03.01.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL 15/12/2023
• Instalar los caudalímetros ultrasónicos portátiles dentro de cada una de las cámaras de válvulas de alivio, 3 en total.	Solamente se tuvo acceso a un caudalímetro portátil instalado unos metros antes de la válvula sostenedora de presión n.° 3 y se cuenta con el registro de caudales del mismo.
• El piloto de la válvula sostenedora de presión deberá quedar regulado de manera aproximada a la presión de trabajo.	No se logró verificar la regulación de los pilotos porque cuando se visitó cada válvula sostenedora de presión ya se habían cerrado las compuertas ubicadas al inicio del desarenador (se cortó el ingreso de agua a la línea de conducción).
• El piloto de la válvula sostenedora de presión deberá quedar regulado de manera aproximada a la presión de trabajo en cada tramo (…), luego, cuando la tubería este cargada se regulará la válvula con exactitud, las presiones de cada tramo son las siguientes: a) Tramo 1, presión de regulación aproximada 31 bar. b) Tramo 2, presión de regulación aproximada 16 bar. c) Tramo 3, presión de regulación aproximada 25 bar.	En el manómetro de la válvula sostenedora de presión n.° 1 se lectura 0 bares de presión, mientras que la válvula sostenedora de presión n.° 3 tenía 24 bares de presión. No se pudo realizar la lectura exacta del manómetro de la válvula sostenedora de presión n.° 2 porque esta tuvo que ser cerrada por el desborde del agua en la cámara rompe presión n.° 2, por tanto, la lectura aproximada de este manómetro fue de 9 bares.
Inicio de llenado del sistema	
• Abrir la válvula de compuerta tipo ARMCO de ingreso al desarenador.	La válvula compuerta de ingreso al desarenador se encontraba abierta antes del inicio de la prueba de funcionamiento.
• Abrir parcialmente la válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación (progresiva 0+004.850) hasta llenar el desarenador, una vez llenado, regular la apertura de la válvula controlando un caudal de 10 l/s utilizando el sistema de medición de caudal implementado en el ingreso del desarenador.	La compuerta se encontraba abierta antes del inicio de la prueba de funcionamiento y no se realizó un control del caudal igual a 10 l/s (se observó que el caudal era claramente superior al establecido en las especificaciones técnicas).
• La tubería empezará a llenarse a un caudal constante y controlado de 10 l/s.	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas porque el ingreso de agua era superior a los 10 l/s.
• Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 1 alcance los 29.5 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión (…), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del tramo 2 (…).	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que las válvulas sostenedoras de presión n.° 1 y 2 se encontraban abiertas, incluso se observó el desborde de agua en un caudal superior a los 10 l/s en la cámara rompe presión n.° 2 debido a que la válvula sostenedora de presión n.° 3 se encontraba completamente cerrada.
• Se deberá regular la válvula de alivio Nº 1 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 26 bar). (…).	No se implementaron las cámaras de válvulas de alivio, poniendo en riesgo la seguridad del sistema ante eventualidades que generes sobrepresiones peligrosas.
• La válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación permanece abierta con un caudal controlado de 10 l/s, de esta manera, el tramo 1 permanece lleno y trabajando (…) durante el llenado del tramo 2.	La válvula compuerta de ingreso al desarenador se encontraba abierta antes del inicio de la prueba de funcionamiento, permitiendo el ingreso de un caudal muy superior a los 10 l/s.
• Verificar con personal posicionado reportando mediante radio en todas las cámaras de válvulas de aire el correcto funcionamiento, estas deberán estar expulsando aire durante todo el tiempo que dure el llenado de la tubería y se irán cerrando de forma automática (…).	Durante la verificación realizada a las válvulas de aire se observó que en algunas no se encontró personal posicionado reportando mediante radio el correcto funcionamiento y expulsión de aire, además, se observó que el ingreso de agua se cerró a las 12:00 horas.
• Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 2 alcance los 14.5 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión (…), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del tramo 3 (…).	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que las válvulas sostenedoras de presión n.° 1 y 2 se encontraban abiertas, incluso se observó el desborde de agua en un caudal superior a los 10 l/s en la cámara rompe presión n.° 2 debido a que la válvula sostenedora de presión n.° 3 se encontraba completamente cerrada.
• Se deberá regular la válvula de alivio Nº 2 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 13 bar). (…).	No se implementaron las cámaras de válvulas de alivio, poniendo en riesgo la seguridad del sistema ante eventualidades que generes sobrepresiones peligrosas.
• La válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación permanece abierta con un caudal controlado de 10 l/s, de esta manera, el tramo 1 y el tramo 2 permanecen llenos y trabajando a presión dinámica durante el llenado del tramo 3.	La válvula compuerta de ingreso al desarenador se encontraba abierta antes del inicio de la prueba de funcionamiento, permitiendo el ingreso de un caudal muy superior a los 10 l/s.
• Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 3 alcance los 24 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión (…), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del reservorio Lomas de Ilo (…).	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que las válvulas sostenedoras de presión n.° 1 y 2 se encontraban abiertas, incluso se observó el desborde de agua en un caudal superior a los 10 l/s en la cámara rompe presión n.° 2 debido a que la válvula sostenedora de presión n.° 3 se encontraba completamente cerrada.

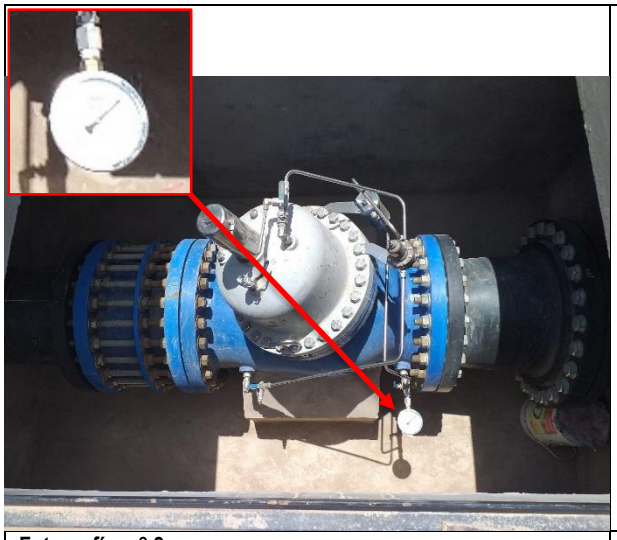
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - PARTIDA 03.01.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL 15/12/2023
• Se deberá regular la válvula de alivio Nº 2 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 21 bar). (…).	No se implementaron las cámaras de válvulas de alivio, poniendo en riesgo la seguridad del sistema ante eventualidades que generes sobrepresiones peligrosas.
• En este punto el sistema estará trabajando presurizado a un caudal de 10 l/s.	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que la válvula sostenedora de presión n.° 3 se encontraba completamente cerrada.
• Para incrementar el caudal hasta los 600 l/s (caudal de diseño inicial) se requiere contar con 3 técnicos especializados en la regulación de válvulas de control hidráulico, así como un operador en la válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación.	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que la válvula compuerta tipo ARMCO al inicio del desarenador se cerró a las 12:00 horas, además la válvula sostenedora de presión n.° 3 se encontraba completamente cerrada, por lo cual la prueba realizada solamente comprendió al volumen de agua estancada o retenida en el tramo n.° 3 debido a que por el desborde de agua en la cámara rompe presión n.° 2 el personal del PERPG cerró la válvula sostenedora de presión n.° 2.
• El caudal deberá incrementarse gradualmente y en simultaneo en las 4 estaciones (válvula compuerta en la captación y 3 válvulas sostenedoras de presión), este es un proceso delicado en el que se deberá prestar especial atención ya que una descoordinación podría generar el desborde de una de las cámaras rompe presión, se llevará a cabo en un tiempo aproximado de 2 horas en las que el caudal se irá incrementando a razón de 5 l/s cada minuto.	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que solamente se realizó la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3 con el agua retenida en el tramo n.° 3 de la línea de conducción. Además, se incumplió con el tiempo aproximado de 2 horas de incremento del caudal a razón de 5 l/s cada minuto, debido a que la válvula sostenedora de presión n.° 3 se empezó a abrir a las 14:43 horas y llegó a su máximo caudal a las 14:47 horas, esto es 4 minutos después de su apertura.
• Se mantendrá el sistema trabajando a plena carga, en condiciones de operación de caudal y presión normales, durante el tiempo que el aforo en el reservorio Lomas de Ilo lo permita.	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que el caudal máximo en la válvula sostenedora de presión n.° 3 se alcanzó a las 14:47 horas; sin embargo, inmediatamente empezó a descender el caudal hasta que a las 15:30 horas se registró un caudal de cero, esto es 43 minutos después de alcanzar el caudal máximo.
• Al finalizar la prueba, se cerrarán las válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) de 600 mm (24") instaladas en las cámaras de válvulas de alivio y la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación, las cuatro válvulas deberán ser cerradas en simultaneo de manera lenta y controlada, de la siguiente manera: (…)	No se cumplió lo establecido en las especificaciones técnicas debido a que no se instaló las válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) y tampoco se instaló en las cámaras de válvulas de alivio, además la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación se cerró a las 12:00 horas.
• Para reiniciar el funcionamiento del sistema se deberá seguir el siguiente procedimiento: ➢ Aperturar en simultaneo las tres válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) de 600 mm instaladas en las cámaras de válvulas de alivio. ➢ Las válvulas sostenedoras de presión permanecen reguladas al caudal requerido (600 l/s) tal y como quedo al finalizar la prueba anterior. ➢ Inmediatamente después de aperturar las válvulas mariposa de 600 mm se deberá proceder a aperturar la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación, controlando un caudal de 600 l/s. ➢ El caudal en cada etapa debe ser igual y constante, por ello, en cada reinicio de operación se debe contar con los medidores de caudal instalados, las ubicaciones de los medidores de caudal son: ○ Primera etapa: medidor de caudal al ingreso del desarenador. ○ Segunda etapa: cámara de válvula de alivio, parte final - tramo 1. ○ Tercera etapa: cámara de válvula de alivio, parte final - tramo 2. ○ Cuarta etapa: cámara de válvula de alivio, parte final - tramo 3.	No se podrá cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas cuando se requiera reiniciar el funcionamiento del sistema debido a que el tramo n.° 3 de la línea de conducción no quedó completamente lleno porque la supuesta prueba de funcionamiento solamente se realizó con el caudal retenido en este tramo. Por tanto, para reiniciar el funcionamiento del sistema se debe volver a realizar el procedimiento de llenado de los 3 tramos de la línea de conducción y se debe de volver a realizar una prueba de funcionamiento cumpliendo lo establecido en las especificaciones técnicas de la partida 03.01.03 del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción.

Fuente: Expediente técnico del proyecto "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (6329 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" y actas de visita n.os 1 y 2-2023 de 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

En las siguientes imágenes se aprecia aspectos importantes de la prueba realizada el 15 de diciembre de 2023 y que forman parte del acta de visita n.° 2-2023.

Cuadro n.° 2
Panel fotográfico de la visita de inspección realizada el 15/12/2023 a la prueba de funcionamiento de la línea de conducción del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo"

Fotografía n.° 4 Inicio de la supuesta prueba de funcionamiento en el canal de sección trapezoidal, antes del ingreso al desarenador.	**Fotografía n.° 5** Canal lateral de derivación por el que transcurre un caudal de agua ubicado antes de la válvula tipo compuerta ubicado al ingreso del desarenador.
Fotografía n.° 6 Ingreso de agua a la línea de conducción después del desarenador. Las válvulas tipo compuerta ya se encontraban abiertas antes del inicio de la prueba de funcionamiento.	**Fotografía n.° 7** Se aprecia el desarenador sin caudal de agua transcurriendo debido a que se ordenó el cierre de la válvula tipo compuerta ubicado al inicio del desarenador a las 12:00 horas.



Fotografía n.° 8
Válvula sostenedora de presión n.° 1 el mismo que tiene instalado un manómetro de glicerina que registró 0 bares de presión durante la visita de inspección y consecuente durante la realización de la prueba de funcionamiento por parte del personal del Proyecto Especial Regional Pasto Grande.

Fotografía n.° 9
Personal de la entidad cerrando la válvula sostenedora de presión n.° 2 debido a desborde del agua en la cámara rompe presión n.° 2 durante la prueba de funcionamiento. Se debe tener en cuenta que estas válvulas deben de graduarse durante el llenado de los 3 tramos de la línea de conducción y permanecer de esta manera.

Fotografía n.° 10
Desborde de agua en la cámara rompe presión n.° 2 durante la visita de inspección y consecuente realización de prueba de funcionamiento efectuada por parte del personal del Proyecto Especial Regional Pasto Grande.

Fotografía n.° 11
Otra imagen del desborde de agua en la cámara rompe presión n.° 2 durante la realización de prueba de funcionamiento efectuada el 15 de diciembre de 2023.

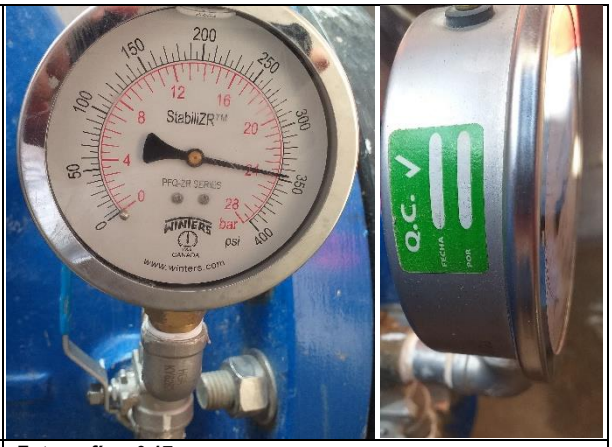
Fotografía n.° 12
Se aprecia la válvula de aire VA-25, el mismo que no estaba expulsando aire debido a que las compuertas ubicadas antes del desarenador fueron cerradas a las 12:00 horas, más de 2 horas antes de que se realice la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3.

Fotografía n.° 13
Se aprecia la válvula de aire VA-36, el mismo que no estaba expulsando aire debido a que las compuertas ubicadas antes del desarenador fueron cerradas a las 12:00 horas, más de 2 horas antes de que se realice la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3.

Fotografía n.° 14
Se aprecia la válvula de aire VA-39, el mismo que no contaba con personal que realice el monitoreo y reporte de su correcto funcionamiento. Se advierte que el ingreso de agua al sistema se cerró a las 12:00 horas.

Fotografía n.° 15
Presencia de humedad superficial en la línea de conducción, posiblemente por fugas de agua o alguna reparación realizada en días previo a la realización de la prueba de funcionamiento.

Fotografía n.° 16
Verificación de la lectura del manómetro de glicerina antes de la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3. Se advierte que la válvula se encuentra completamente cerrada.

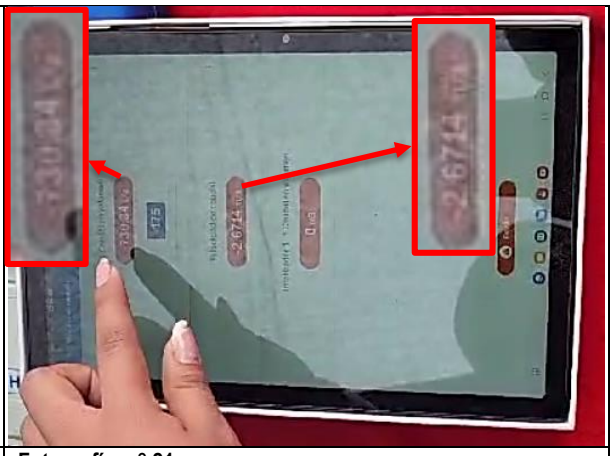


Fotografía n.° 17
Lectura de 24 bares de presión en el manómetro de glicerina ubicado en la válvula sostenedora de presión n.° 3, además se advierte que la fecha de calibración del mismo no es legible.

Fotografía n.° 18
Interior de la cámara rompe presión n.° 3 donde se advierte que no existe caudal de agua fluyendo de la válvula sostenedora de presión n.° 3 antes de la apertura de la misma,

Fotografía n.° 19
Otra imagen del interior de la cámara rompe presión n.° 3 completamente vacía, con lo cual se concluye que el agua se encontraba estancada en el tramo 3 de la línea de conducción.

Fotografía n.° 20
Se aprecia la instalación de los sensores en la tubería GRP de la línea de conducción del único caudalímetro al que se tuvo acceso durante la prueba de funcionamiento.

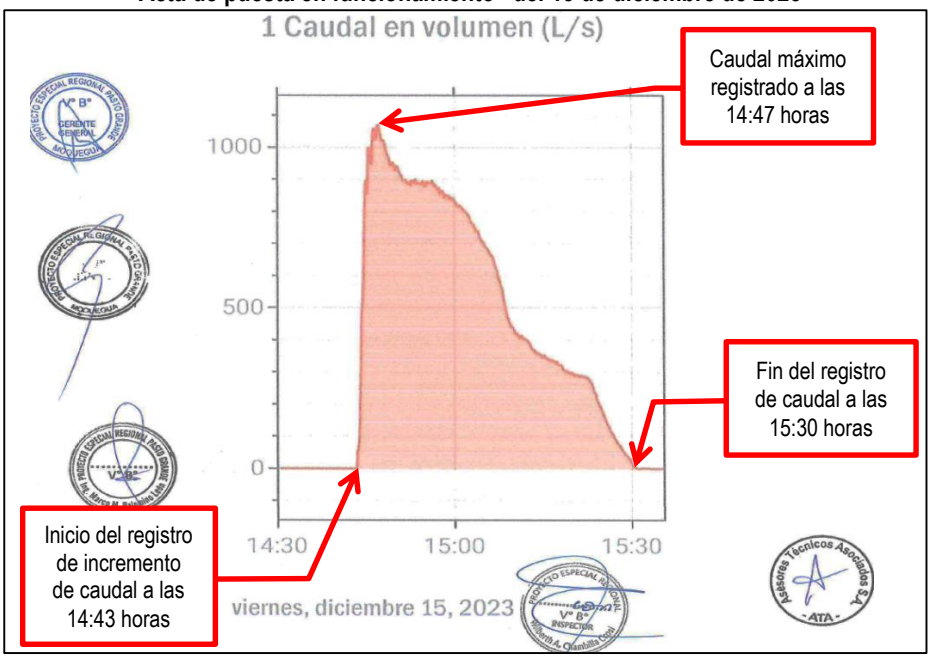


Fotografía n.° 21
Lectura de un caudal de 730.34 litros por segundo y 2.6714 metros por segundo de velocidad del agua en el único caudalímetro digital al que se tuvo acceso durante la realización de la prueba.

Fuente: Actas de inspección n.° 1 y n.° 2 del 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

Por otro lado, mediante oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de 21 de diciembre de 2023 y reiterados con oficios n.os 000007 y 000048-2024-CG/GRMQ de 5 y 22 de enero de 2024 respectivamente , se requirió documentación al Proyecto Especial Regional Pasto Grande y según el acta de recopilación de información "Acta n.° 01-2024-OC-GRM" de 17 de enero de 2024, se entregó a la comisión de control el "Acta de puesta en funcionamiento" del 15 de diciembre de 2023, en el que se encuentra adjunto el registro del caudalímetro digital ultrasónico, documentos correspondientes a la prueba realizada el 15 de diciembre de 2023, advirtiéndose que la prueba realizada mediante el que se realizó la evacuación del agua retenida en el tramo n.° 3 de la línea de conducción solamente duró 47 minutos, además, entre la apertura de la válvula sostenedora de presión n.° 3 hasta alcanzar el caudal máximo solamente transcurrieron 4 minutos aproximadamente, conforme se aprecia en las siguientes imágenes.

Imagen n.° 1
Gráfico del registro del caudalímetro ultrasónico (en litros por segundo), adjunto al "Acta de puesta en funcionamiento" del 15 de diciembre de 2023



Fuente: Acta de puesta en funcionamiento del 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo anterior, podemos advertir que la supuesta prueba de funcionamiento realizada por el personal del Proyecto Especial Regional Pasto Grande, el 15 de diciembre de 2023, no se habría realizado conforme se estableció en las especificaciones técnicas de la partida 03.01.03 Prueba de puesta en marcha de línea de conducción 2da etapa, del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción[6], el mismo que sería el único procedimiento aprobado por la entidad para la prueba de funcionamiento de la línea de conducción. Asimismo, tampoco contarían con el protocolo aprobado para la puesta en funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023, la cual fue solicitada con oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de 21 de diciembre de 2023 y reiterados con oficios n.os 000007 y 000048-2024-CG/GRMQ de 5 y 22 de enero de 2024 respectivamente .

Además, se advierte que durante la realización de la prueba antes mencionada se habría expuesto a todo el sistema de la línea de conducción a regímenes transitorios y sobrepresiones en el tramo debido a que durante la realización de la prueba se advirtió el desborde del agua en la cámara rompe presión n.° 2, lo cual obligó a cerrar la válvula sostenedora de presión n.° 2 de manera rápida, pudiendo generar el efecto del golpe de ariete en el tramo n.° 2 de la línea de conducción, asimismo, la válvula sostenedora de presión n.° 3 se abrió en solo 4 minutos aproximadamente para llegar a un caudal máximo, aun cuando el procedimiento establecido en el expediente técnico indicaba que el incremento del caudal se debía realizar a razón de 5 litros por segundo cada minuto y en un tiempo aproximado de 2 horas, hasta alcanzar el caudal de diseño, lo que unido al ingreso de aire desde la cámara ubicada en la progresiva Km 2+605.94 y la cámara rompe presión n.° 1, se habría generado cavitación, golpe de ariete y sobrepresiones, en el tramo n.° 3, el que además ya registraba prácticamente la totalidad de presión estática y que al aperturarse la válvula sostenedora de presión n.°3, como presión dinámica habría generado sobrepresiones.

[6] El expediente técnico del proyecto "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" fue aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-GG-PERPG/GR.MOQ de 14 de mayo de 2021.

Así también, la prueba antes mencionada se realizó sin la instalación de las válvulas de alivio y sin tomar en cuenta la recomendación del cambio de tuberías en el tramo n.° 3 de la línea de conducción debido a que existiría tramos en los que las presiones estáticas serían superiores al rating de la tubería (presiones nominales), por tanto, existe el riesgo de que la línea de conducción pueda presentar fallas cuando inicie la etapa de operación y mantenimiento.

Asimismo, se debe precisar que, de acuerdo a acuerdo a las tomas fotográficas captadas con las únicas escalas de medición que cuentan y entrevista periodística al representante de Asesores Técnicos Asociados S.A., se habría soltado solo un caudal de 200 litros/segundo, pese a que el reservorio estaba prácticamente vacío, con un tirante de agua aproximado de 30 centímetros, considerando el volumen de 22000 metros cúbicos, con el caudal de 600litros/segundo pudo haberse llenado en 10.18 horas, teniendo en cuenta que el procedimiento establecido en las especificaciones técnicas de la partida 03.01.03 del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción considera que la prueba de funcionamiento debe realizarse hasta que el reservorio este completamente lleno.

b) Criterio:

Los hechos descritos contravienen la siguiente normativa:

- ***Expediente técnico del proyecto: "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-PERPG.MOQ de 14 de mayo de 2021 y modificatorias.***

  *"**TOMO I***
  I. MEMORIA DESCRIPTIVA
  (..)
  1.3. DIAGNOSTICO RESUMIDO.
  (…)
  - *De acuerdo a la información que se cuenta en la a instalación de tuberías en toda su longitud de (63.29 k.) en los 03 tramos, se muestra de la secuencia y criterio optado para su instalación de tuberías, en el 1er tramo se instalaron 6 tipos de clases de presiones nominales diferentes, en el 2do tramo se instalaron 3 tipos de clases de presiones nominales y en el 3er tramo 6 tipos de clases de presiones nominales diferentes como se detalla en el cuadro siguiente:*

SECUENCIA DE TUBERIAS INSTALADAS						
TRAMO 01						
Item	Diametro (mm.)	PN Tuberia (BAR)	Carga Est. (mH2O)	Presion Estatica (PSI)	Presion Diseño Tuberia (PSI)	Diferencia (PSI)
1	800	6	310	62.20	87.02	24.83
2	800	10		94.29	145.04	50.75
3	700	16		144.98	232.06	87.08
4	700	20		231.89	290.08	58.19
5	700	25		347.90	362.59	14.69
6	600	32		357.70	464.12	106.42
TRAMO 02						
1	800	6	149	0.85	87.02	86.17
2	800	10		136.60	145.04	8.43
3	600	16		211.58	232.06	20.48
TRAMO 03						
1	800	6	253	140.58	87.02	-53.56
2	800	10		224.50	145.04	-79.46
3	800	16		198.37	232.06	33.69
4	800	25		331.14	362.59	31.45
5	700	20		243.39	290.08	46.69
6	700	16		204.91	232.06	27.15
7	600	25		358.55	362.59	4.04

  - *El 3er tramo de la línea de conducción de la tubería de progresivas 49+465.9 hasta 63+293, según análisis verificados mediante hojas de cálculos se tienen resultantes en puntos de presiones estáticas con las presiones nominales de diseño de tuberías instaladas valores mayores a su diseño*

como se resume según cuadro de puntos de tramos críticos que al comprobar esta afirmación podría comprometer al sistema del tramo como se resume en el cuadro siguiente:

CUADRO RESUMEN DE PRESIONES ESTATICAS VS PRESIONES NOMINALES

REF	Progresiva (m)	Diametro (mm.)	PN Tuberia	Carga Est. (mH2O)	Presion Estatica (PSI) (A)	Presion Diseño Tuberia (PSI) (B)	Diferencia de Presiones (PSI) (B-A)
CRP	49+471.25	800	6	99.00	140.58	87.02	-53.56
AV-30	51+290.5	800	10	158.10	224.50	145.04	-79.46
AV-31	52+637	800	16	188.70	267.95	232.06	-35.89
AV-38	56+598.86	700	16	179.90	255.46	232.06	-23.40
VP-20	56+963.65	700	16	171.50	243.53	232.06	-11.47
AV-40	57+948.28	700	20	214.30	304.31	290.08	-14.23
AV-46	60+585.86	600	25	285.60	405.55	362.59	-42.96

(…)

1.3.1 CONSIDERACIONES

(..)

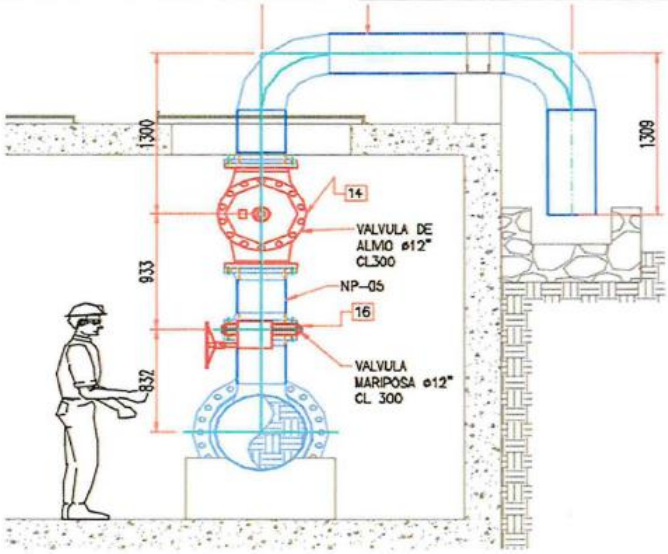
MODELAMIENTO DE ANALISIS HIDRAULICO

(…)

De igual manera producto de la simulación del modelamiento hidráulico recomienda también mejorar el sistema de protección incluyendo válvulas de alivio Ø 12", válvulas de mariposa Ø 24" aguas arriba de las válvulas sostenedoras de presión en las progresivas donde se detallan a continuación:

IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE ALIVIO PARA TRAMO I, TRAMO II Y TRAMO III

ITEM	DESCRIPCION	CODIGO	UBICACIÓN	UNIDAD
1	Camara Valvula de Alivio	CVAL 01	24+386.11	1
2	Camara Valvula de Alivio	CVAL 02	49+457.10	1
3	Camara Valvula de Alivio	CVAL 03	63+214.92	1
		TOTAL		3



(…)

7 ESPECIFICACIONES TECNICAS

(..)

03.02.02 PRUEBA FINAL DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LC POR TRAMOS

DESCRIPCIÓN

Los trabajos en esta etapa 1 es el llenado de tubería con agua de riego el residente y el inspector verificaran que todo el proceso de pruebas este correctamente identificados con sus respectivos protocolos de seguridad.

(…)

03.01.03 PRUEBA DE PUESTA EN MARCHA DE LINEA DE CONDUCCION 2DA ETAPA

DESCRIPCIÓN

Los trabajos en esta etapa 1 es el llenado de tubería con agua de riego el residente y el inspector verificaran que todo el proceso de pruebas este correctamente identificados con sus respectivos protocolos de seguridad.

Actividades previas al inicio de llenado.

- *Implementación de las cámaras de válvulas de alivio:*

  Aguas arriba de cada válvula sostenedora de presión se deberá construir y equipar cámaras de válvulas de alivio, estas válvulas son equipos de seguridad indispensables para el correcto funcionamiento del sistema, ante una eventualidad que genere sobrepresiones peligrosas (por ejemplo el cierre de una válvula) en el sistema las válvulas de alivio disiparan dicho exceso de presión previniendo los daños que estos pueden causar a la tubería y las instalaciones, el diámetro y el tipo de válvula a implementar está determinado por el análisis hidráulico de transitorio elaborado que se adjunta a este documento.

  En estas cámaras se implementará también dos válvulas de corte (tipo mariposa), indispensables para realizar labores de mantenimiento en el sistema, así como la interrupción del servicio de ser requerido ante cualquier situación. Estos son aspectos elementales dentro de un sistema hidráulico de conducción.

  También se dispondrá de un área dentro de la cámara para el montaje de los caudalímetros ultrasónicos portátiles

- *Instalar los caudalímetros ultrasónicos portátiles dentro de cada una de las cámaras de válvulas de alivio, 3 en total.*

- *El piloto de la válvula sostenedora de presión deberá quedar regulado de manera aproximada a la presión de trabajo en cada tramo (ver manual de operación entregado por el vendor para este paso), esta regulación se hace de forma aproximada sin agua, solamente tomando como referencia el rango de trabajo del piloto para el ajuste del perno de regulación, luego, cuando la tubería este cargada se regulará la válvula con exactitud, las presiones de cada tramo son las siguientes:*
  a) Tramo 1, presión de regulación aproximada 31 bar.
  b) Tramo 2, presión de regulación aproximada 16 bar.
  c) Tramo 3, presión de regulación aproximada 25 bar.

Inicio de llenado del sistema.

- *Abrir la válvula de compuerta tipo ARMCO de ingreso al desarenador.*

- *Abrir parcialmente la válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación (progresiva 0+004.850) hasta llenar el desarenador, una vez llenado, regular la apertura de la válvula controlando un caudal de 10 l/s utilizando el sistema de medición de caudal implementado en el ingreso del desarenador.*

- *La tubería empezara a llenarse a un caudal constante y controlado de 10 l/s.*

- *Verificar con personal posicionado reportando mediante radio en todas las cámaras de válvulas de aire el correcto funcionamiento, estas deberán estar expulsando aire durante todo el tiempo que dure el llenado de la tubería y se irán cerrando de forma automática una vez el agua alcance el nivel de cada válvula de aire.*

- *Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 1 alcance los 29.5 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión, el set point de la válvula será determinado por el caudal (presión de seteo aproximada 25 bar), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del tramo 2 (el procedimiento de regulación debe ser consultado en el manual de operación entregado por el vendor). (ver figura 5).*

- *Se deberá regular la válvula de alivio Nº 1 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 26 bar). (ver figura 5).*

- *La válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación permanece abierta con un caudal controlado de 10 l/s, de esta manera, el tramo 1 permanece lleno y trabajando a presión dinámica durante el llenado del tramo 2.*

- *Verificar con personal posicionado reportando mediante radio en todas las cámaras de válvulas de aire el correcto funcionamiento, estas deberán estar expulsando aire durante todo el tiempo que dure el llenado de la tubería y se irán cerrando de forma automática una vez el agua alcance el nivel de cada válvula de aire.*

- *Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 2 alcance los 14.5 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión, el set point de la válvula será determinado por el caudal (presión de seteo aproximada 12 bar), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del tramo 3 (el procedimiento de regulación debe ser consultado en el manual de operación entregado por el vendor). (ver figura 5).*

- *Se deberá regular la válvula de alivio Nº 2 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 13 bar). (ver figura 5).*

- *La válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación permanece abierta con un caudal controlado de 10 l/s, de esta manera, el tramo 1 y el tramo 2 permanecen llenos y trabajando a presión dinámica durante el llenado del tramo 3.*

- *Verificar con personal posicionado reportando mediante radio en todas las cámaras de válvulas de aire el correcto funcionamiento, estas deberán estar expulsando aire durante todo el tiempo que dure el llenado de la tubería y se irán cerrando de forma automática una vez el agua alcance el nivel de cada válvula de aire.*

- *Una vez la presión en la válvula sostenedora de presión Nº 3 alcance los 24 bar se deberá iniciar la apertura de la válvula sostenedora de presión, el set point de la válvula será determinado por el caudal (presión de seteo aproximada 20 bar), se deberá controlar un caudal en la válvula de 10 l/s de forma estable y constante. De esta manera se inicia el llenado del reservorio Lomas de Ilo (el procedimiento de regulación debe ser consultado en el manual de operación entregado por el vendor). (ver figura 5).*

- *Se deberá regular la válvula de alivio Nº 2 a 1 bar por encima de la presión de regulación de la válvula sostenedora de presión (presión de seteo aproximada 21 bar). (ver figura 5).*

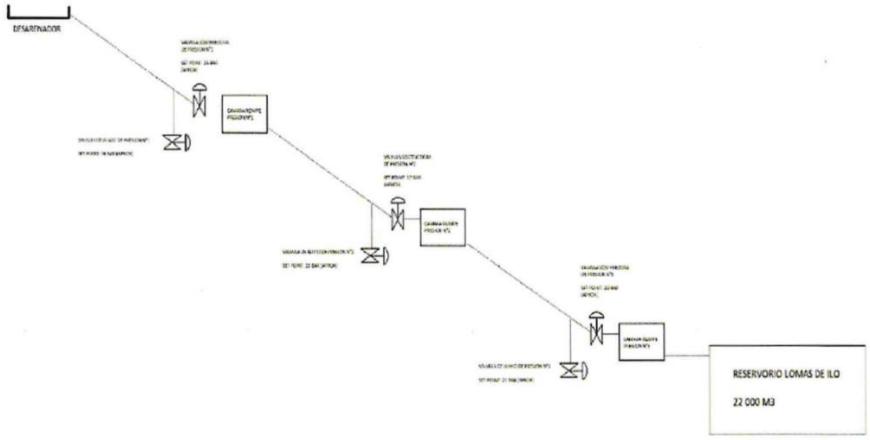


Figura N° 5: Secuencia de seteo de válvulas.

- *En este punto el sistema estará trabajando presurizado a un caudal de 10 l/s.*

- *Para incrementar el caudal hasta los 600 l/s (caudal de diseño inicial) se requiere contar con 3 técnicos especializados en la regulación de válvulas de control hidráulico, así como un operador en la válvula de compuerta tipo ARMCO de la captación.*

- *El caudal deberá incrementarse gradualmente y en simultaneo en las 4 estaciones (válvula compuerta en la captación y 3 válvulas sostenedoras de presión), este es un proceso delicado en el que se deberá prestar especial atención ya que una descoordinación podría generar el desborde de una de las cámaras rompe presión, se llevará a cabo en un tiempo aproximado de 2 horas en las que el caudal se irá incrementando a razón de 5 l/s cada minuto.*

- *Se mantendrá el sistema trabajando a plena carga, en condiciones de operación de caudal y presión normales, durante el tiempo que el aforo en el reservorio Lomas de Ilo lo permita.*

- *Al finalizar la prueba, se cerrarán las válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) de 600 mm (24") instaladas en las cámaras de válvulas de alivio y la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación, las cuatro válvulas deberán ser cerradas en simultaneo de manera lenta y controlada, de la siguiente manera:*

  - *En un lapso de 2 min se cierra de forma gradual el 50% de la válvula de corte.*

  - *La segunda mitad del cierre se hará en un lapso de 4 min se deberá hacer de forma gradual reduciendo a la mitad la velocidad de cierre de la primera mitad.*

  Este procedimiento de cierre, lento y gradual, se hace con la finalidad de minimizar el efecto que tiene el cierre de las válvulas de corte en el sistema, de todas maneras, el exceso de presión que se genere será disipado por las válvulas de alivio instaladas.

- *Para reiniciar el funcionamiento del sistema se deberá seguir el siguiente procedimiento:*

  - *Aperturar en simultaneo las tres válvulas de corte (válvulas tipo mariposa) de 600 mm instaladas en las cámaras de válvulas de alivio.*

  - *Las válvulas sostenedoras de presión permanecen reguladas al caudal requerido (600 l/s) tal y como quedo al finalizar la prueba anterior.*

  - *Inmediatamente después de aperturar las válvulas mariposa de 600 mm se deberá proceder a aperturar la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación, controlando un caudal de 600 l/s.*

- *El caudal en cada etapa debe ser igual y constante, por ello, en cada reinicio de operación se debe contar con los medidores de caudal instalados, las ubicaciones de los medidores de caudal son:*
  - *Primera etapa: medidor de caudal al ingreso del desarenador.*
  - *Segunda etapa: cámara de válvula de alivio, parte final del tramo 1.*
  - *Tercera etapa: cámara de válvula de alivio, parte final del tramo 2.*
  - *Cuarta etapa: cámara de válvula de alivio, parte final del tramo 3.*

- *De presentarse algún imprevisto durante el llenado de la línea, pudiendo ser fugas en las uniones bridadas en las cámaras de válvulas, fugas en la tubería, colapso de tubería o cualquier otro incidente de esta naturaleza se procederá inmediatamente con el Cierre de la válvula compuerta tipo ARMCO de la captación y el cierre de las válvulas mariposa inmediatas anteriores al tramo en el que suceda el imprevisto, a continuación, se drenara la línea mediante las válvulas de purga iniciando por aquellas que se ubican más cerca del lugar del imprevisto de acuerdo al cuadro de "distribución de personal y contingencias" y se finalizara cuando se tenga el sistema bajo control.*

- *Si el imprevisto sucede en el tramo 3 se procederá inmediatamente al tramo de las válvulas mariposa del tramo 1 y 2 así como la válvula compuerta en la captación, a continuación, se drenara la línea mediante las válvulas de purga iniciando por aquellas que se ubican más cerca del lugar del imprevisto de acuerdo al cuadro de "distribución de personal y contingencias" y adicionalmente se activara la apertura manual de la válvula sostenedora de presión Nº 3, de esta manera se podrá vaciar gran parte del agua acumulada en el tramo 3 hacia el reservorio Lomas de Ilo en lugar de verterlos a la atmosfera.*

- *Se debe llevar un registro del incremento de presión y del caudal en las válvulas sostenedoras de presión y en la captación permanentemente, el registro deberá tener una frecuencia de cada 30 min y duración igual al tiempo de las pruebas.*

(…)

04.02.05.01 PRUEBA DE PUESTA EN MARCHA DE LINEA DE CONDUCCION 2DA ETAPA

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la puesta en marcha del sistema con todos los equipamientos instalados que estén en el sistema para pruebas funcionales, a fin de garantizar su operatividad en las condiciones de seguridad de manera confiable que garantice lograr la puesta en funcionamiento óptimo de la línea de conducción; todas las actividades deberán ceñirse a las normas de Seguridad, Salud y Protección del medio Ambiente.

(…)

TOMO II

9. INGENIERÍA DEL PROYECTO

"ESTUDIO DE MODELAMIENTO HIDRAULICO DE REDES OPTIMIZADAS"

(…)

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(…)

5.2 En la simulación de transitorio se observó un golpe de ariete que sobrepasa el rating de la tubería. Con válvula de alivio se reduce considerablemente la sobrepresión generada, sin embargo, se recomienda el cambio de tubería en los tramos donde la envolvente de presiones con protección supera el rating de tubería.

5.3 Al ser una solución integral (válvulas de aire + válvula de alivio). Se recomienda considerar todas las válvulas de aire y alivio calculadas en el presente informe.

6. RESUMEN DE VÁLVULAS PARA EL SISTEMA:

(…)

Las válvulas de alivio que fueron consideradas en el software KYPIPE (Surge) para el análisis de transitorio hidráulico son los modelos mostrados en el siguiente cuadro.

Progresiva	***Válvula Seleccionada (Presión nominal)***	***Diámetro Requerido***	***Norma de Brida***	***Cantidad***
24+395	*OCV 108-2HP (44 bar)*	*12"*	*ANSI-300#*	*1*
49+455	*DOROT 30-QR (16 bar)*	*12"*	*ANSI-300#*	*1*
63+265	*DOROT 31-QR (25 bar)*	*12"*	*ANSI-300#*	*1*

Antes de cada válvula de alivio, válvula de aire o cualquier otra válvula de control se recomienda instalar válvulas de aislamiento tipo mariposa para labores de mantenimiento.
(...)"

c) Consecuencia:

La realización de la prueba de funcionamiento incumpliendo lo establecido en las especificaciones técnicas de la partida 03.01.03 del expediente técnico del proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción podría haber ocasionado y ocasionar sobrepresiones en la tubería de la línea de conducción; así como la falta de instalación de las válvulas de alivio y no tomar en cuenta la recomendación del cambio de tubería en los tramos donde se tendrían presiones estáticas superiores a las presiones nominales, pueden ocasionar fallas en la línea de conducción cuando el sistema hidráulico inicie la etapa de operación y mantenimiento. Asimismo, la no consideración de caudal de diseño podría ocasionar el abastecimiento parcial de agua hacia las parcelas subastadas.

2. DURANTE EJECUCIÓN DE OBRA POR CONTRATA DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN N° 1 DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, PARA EL CONTROL DE PRESIONES, SE INCLUYO EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS CÁMARAS SOSTENEDORAS DE PRESIÓN N°s 1, 2 Y 3, CONTIGUOS A LAS CAMARAS ROMPEPRESIÓN N°s 1, 2 Y 3 YA DISEÑADAS, EN LAS QUE NO SE CONSIDERÓ EL MECANISMO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL CORTE O DERIVACIÓN DEL FLUJO DE AGUA DURANTE EL MANTENIMIENTO, REPARACIÓN O REEMPLAZÓ; LO CUAL PODRÍA OCASIONAR LA INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA DE RIEGO EN FORMA OPORTUNA Y CONTINUA.

a) Condición:

El 14 de marzo de 2013, la Entidad suscribió el contrato n.° 001-2013-GG-PERPG/GR.MOQ con el consultor Asesores Técnicos Asociados S.A., en adelante "el proyectista", como resultado del Concurso Público n.° 01-2013-CE-PERPG, para la Contratación del servicio de consultoría de obra Elaboración del expediente técnico del proyecto: "Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", en adelante el "expediente técnico", el que fue aprobado con Resolución de Gerencia General n.° 070[7] y 086[8] -2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 11 de julio y 24 de setiembre de 2013, respectivamente; de cuya revisión se ha verificado para el control de presiones diseñaron la ejecución de tres (3) cámaras reductoras de presión.

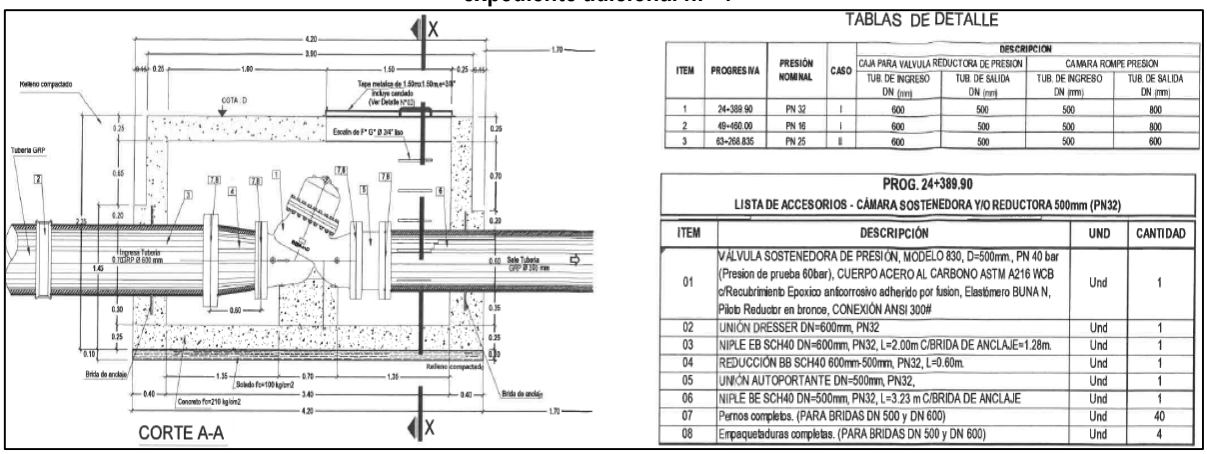
Posteriormente, la Entidad, contrato el 6 de diciembre de 2013, los servicios del Consorcio Obrainsa Astaldi, a través del Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ, para la Construcción de la Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de

[7] En el que se resuelve en su artículo primero aprobar el Expediente técnico de la obra "Reservorio n.° 1 – Primera Etapa", por el monto de S/3 992 465,25, por la modalidad de ejecución presupuestaria directa, con un plazo de ejecución de 120 días calendario; asimismo, con su artículo segundo se aprueba el expediente para el "Suministro de tubería para la línea de conducción Jaguay – Lomas de Ilo – Primera Etapa", por el monto de S/50 032 563,52. Y en su artículo tercero, se prescribió que el sado de los S/60 000 000,00 se destinará para el adelanto de la ejecución de la obra por contrato, cuyo expediente técnico está previsto terminar en agosto 2013.
[8] En cuyo artículo primero, se aprobó el expediente técnico del proyecto Lomas de Ilo, con un presupuesto de S/221 316 147,78

la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", iniciando su ejecución el 19 de diciembre de 2013; sin embargo, durante su ejecución, el citado consorcio en su adicional de obra n.° 04, con el cual incluyo contiguo a las citadas cámaras rompe presión n.°s 1, 2 y 3, las cámaras sostenedoras de presión, se ha verificado que en su diseño no cuentan con accesorios necesarios que permitan realizar el corte o derivación del flujo de agua durante el tiempo que demande el mantenimiento, reparación o reemplazo de las válvulas sostenedoras de presión n.° 1, 2 y 3.

Por lo que, de la revisión del expediente del adicional n.° 4 del proyecto "Construcción de la línea de conducción N° 1, Jaguay - Lomas de Ilo y sistema de riego I etapa del proyecto ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua" podemos advertir que se incluyó el suministro y construcción de las cámaras sostenedoras de presión considerando solamente los accesorios que se aprecian en la siguiente imagen.

Imagen n.° 2
Detalle de los accesorios de las cámaras sostenedoras de presión n.os 1, 2 y 3 considerados en el expediente adicional n.° 4



ITEM	PROGRESIVA	PRESIÓN NOMINAL	CASO	DESCRIPCION			
				CAJA PARA VALVULA REDUCTORA DE PRESION		CAMARA ROMPE PRESION	
				TUB. DE INGRESO DN (mm)	TUB. DE SALIDA DN (mm)	TUB. DE INGRESO DN (mm)	TUB. DE SALIDA DN (mm)
1	24+389.90	PN 32	I	600	500	500	800
2	49+460.00	PN 16	I	600	500	500	800
3	63+268.835	PN 25	II	600	500	500	600

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
01	VÁLVULA SOSTENEDORA DE PRESIÓN, MODELO 830, D=500mm., PN 40 bar (Presion de prueba 60bar), CUERPO ACERO AL CARBONO ASTM A216 WCB c/Recubrimiento Epoxico anticorrosivo adherido por fusion, Elastómero BUNA N, Piloto Reductor en bronce, CONEXIÓN ANSI 300#	Und	1
02	UNIÓN DRESSER DN=600mm, PN32	Und	1
03	NIPLE EB SCH40 DN=600mm, PN32, L=2.00m C/BRIDA DE ANCLAJE=1.28m.	Und	1
04	REDUCCIÓN BB SCH40 600mm-500mm, PN32, L=0.60m.	Und	1
05	UNIÓN AUTOPORTANTE DN=500mm, PN32,	Und	1
06	NIPLE BE SCH40 DN=500mm, PN32, L=3.23 m C/BRIDA DE ANCLAJE	Und	1
07	Pernos completos. (PARA BRIDAS DN 500 y DN 600)	Und	40
08	Empaquetaduras completas. (PARA BRIDAS DN 500 y DN 600)	Und	4

Fuente: Expediente técnico del adicional n.° 4 de la obra "Construcción de la línea de conducción N° 1, Jaguay - Lomas de Ilo y sistema de riego I etapa del proyecto ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua", plano C.R.-03.
Elaborado por: Comisión de Control.

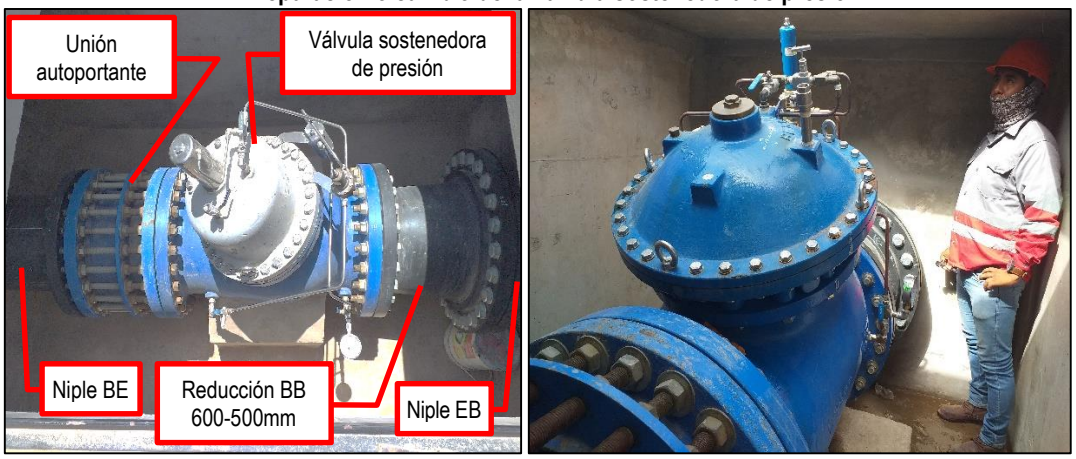
De la imagen precedente podemos advertir que no se consideró válvulas de aislamiento (tipo compuerta, mariposa o similar) que permitan el cierre o corte del flujo de agua antes de la ubicación de las válvulas sostenedoras de presión o un mecanismo que permita derivar el agua de manera paralela a las válvulas sostenedoras de presión, hacia las cámaras rompe presión; así como la falta de válvulas de aire y filtros que eliminen el aire y las partículas sólidas respectivamente, los que puedan dañar u obstruir a las válvulas sostenedoras de presión o acortar su vida útil.

Es de precisar, que para la conclusión de la citada obra por contrata, la Entidad aprobó el expediente técnico de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", aprobado con resolución Gerencia General n.° 109-2021-GG-PERPG/GRMOQ de 14 de mayo de 2021, de cuya revisión incluido sus ampliaciones presupuestales, se ha verificado que tampoco se habría tomado en cuenta la falta de accesorios necesarios que permitan realizar el corte o derivación del flujo de agua durante el tiempo que demande el mantenimiento, reparación o reemplazo de las válvulas sostenedoras de presión n.os 1, 2 y 3; deficiencias que fue advertida durante la ejecución de la prueba de funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023, en la que se observó que las cámaras sostenedoras de presión n.os 1, 2 y 3, las mismas que se ubican aproximadamente en las progresivas 24+387, 49+460 y 63+226 de la línea de conducción n.° 1, no cuentan con accesorios necesarios que permitan realizar el corte o derivación del flujo de agua durante el tiempo que demande el mantenimiento, reparación o reemplazo de las válvulas sostenedoras de presión de 500mm de diámetro y presiones

nominales de 32, 16 y 25 bares respectivamente, de tal forma que el operador de la infraestructura hidráulica pueda prestar el servicio de agua en forma oportuna y continua.

En las imágenes siguientes se aprecia el estado actual de las cámaras sostenedoras de presión donde se corrobora lo afirmado anteriormente.

Imagen n.° 3
Cámaras sostenedoras de presión n.os 1 y 3 en los que se aprecia la falta de accesorios que permitan el corte o derivación del flujo de agua durante el tiempo que se realice el mantenimiento, reparación o cambió de la válvula sostenedora de presión



Fuente: Fotografías que forman parte del acta de visita n.° 002-2023 de 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

No obstante, a lo precedentemente mencionado, se debe señalar que en el expediente técnico de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua"[9], se observa que en el numeral 1.3, diagnóstico resumido, de la memoria descriptiva, se indica lo siguiente:

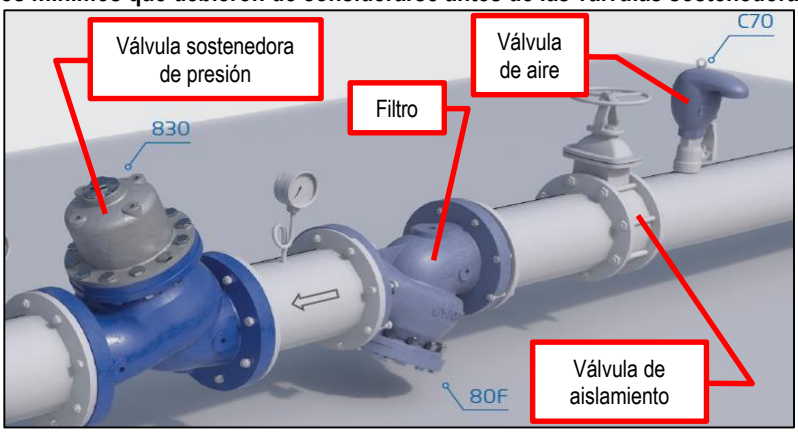
> *"Al no contar con válvulas de aislamiento, cada vez que se necesite dar mantenimiento a algún equipo (ya sea trabajos de limpieza o por algún cuerpo extraño atrapado en las válvulas sostenedoras, mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo) se deberá drenar toda la línea hacia el reservorio, lo cual representaría varios inconvenientes:*
> - *Capacidad del reservorio para almacenar el volumen de agua cargado en la línea solo tiene 22,000.00 m3.*
> - *Para poder drenar la línea se deberá manipular las válvulas sostenedoras de presión reduciendo el set point gradualmente y en sincronización en las 3 válvulas, de otro modo se rebalsarán la cámara rompe presión. Esta operación requiere recursos económicos y mano de obra especializada y calificada para la manipulación de las válvulas de manera constante, lo que representaría un costo operativo muy elevado.*
> - *La nueva puesta en funcionamiento del sistema tomará un tiempo de aproximadamente 60 días (de acuerdo a lo estimado llenando la línea con un caudal de 10 lts/sg) donde esta operación del sistema tendría un costo operativo muy elevado."*

De lo anterior, se advierte que la falta de instalación de las válvulas de asilamiento antes de las válvulas sostenedoras de presión pueden ocasionar la necesidad de manipular la calibración de estas, así como la necesidad de drenar todo el agua del sistema y volver a realizar el procedimiento de llenado de la línea con un caudal de 10 litros por segundo, cada vez que se requiera realizar el mantenimiento de las válvulas sostenedoras de presión, lo cual implicaría recursos económicos, mano de obra especializada y un tiempo aproximado de 60 días durante el cual no se brindaría el servicio de suministro de agua a los beneficiarios, esto debido al tamaño reducido del reservorio de almacenamiento y la falta de un mecanismo que permita derivar el agua de manera paralela a las válvulas sostenedoras de presión.

[9] Documentación solicitada al Proyecto Especial Regional Pasto Grande según el oficio n.° 534-2023-GRM/OCI de 25 de agosto de 2023, el mismo que fue atendido y presentado al Órgano de Control Institucional del Proyecto Especial Regional Pasto Grande según oficio n.° 904-2023-CG-PERPG-GRM de 28 de setiembre de 2023, y posteriormente remitido al Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua según el oficio n.° 376-2023-GRM/PERPG-OCI de 29 de setiembre de 2023.

Asimismo, de la revisión del expediente técnico de adicional n.° 4 y de la visita de inspección realizada el 15 de diciembre de 2023, se observa que las válvulas sostenedoras de presión son de la marca BERMAD, por tanto, en los catálogos correspondientes se considera una instalación típica donde se aprecia las válvulas de asilamiento, el filtro y las válvulas de aire ubicados antes y después de la válvula sostenedora de presión. En ese sentido, en la línea de conducción se tienen cámaras rompe presión ubicadas después de las cámaras sostenedoras de presión, por tanto, mínimamente se debió de considerar una válvula de aislamiento, un filtro y una válvula de aire ubicadas antes de la válvula sostenedora de presión, conforme se aprecia en la siguiente imagen.

Imagen n.° 4
Accesorios mínimos que debieron de considerarse antes de las válvulas sostenedoras de presión



Fuente: Catalogo de las válvulas de alivio/sostenedoras de presión de la marca BERMAD para el modelo 830, ubicado en el siguiente enlace web: https://catalog.bermad.com/BERMAD%20Assets/Waterworks/800%20Series/WW-830/Product%20Pages/WW_830_Product-Page_Spanish_12-2017_smart.pdf?_gl=1*1qtp26y*_ga*MTU0Njk1NzMxNi4xNzAyOTI2MDk4*_ga_WB72NLMX0D*MTcwMzI3ODEyOC42LjEuMTcwMzI3ODM4MS4wLjAuMA..
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo expuesto, queda evidenciado el riesgo de que el operador del sistema hidráulico no pueda brindar el servicio de suministro de agua en forma oportuna y continua durante el mantenimiento, reparación o cambio de las válvulas sostenedoras de presión, al no existir mecanismos de cierre del flujo de agua y tampoco un mecanismo que permita derivar el agua, de manera paralela a las válvulas sostenedoras de presión, hacia las cámaras rompe presión, muy a pesar que en la memoria descriptiva del expediente técnico del proyecto "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" se advierte de los inconvenientes que ocasionaría la falta de las válvulas de aislamiento, lo cual no permitiría cumplir con una de las responsabilidades del operador del sistema hidráulico de ejercer las actividades de captación, regulación, conducción, distribución y demás necesarias para prestar el servicio de suministro de agua en forma oportuna según lo establecido en el artículo 35 del reglamento de la Ley n.° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

b) Criterio:

Los hechos descritos contravienen la siguiente normativa:

- ***Reglamento de la Ley n.° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 001-2010-AG, del 23 de marzo de 2010, y sus modificatorias***.

  "(...)
  Artículo 35.- Responsabilidades de los operadores de infraestructura hidráulica

  Son responsabilidades de los operadores de infraestructura hidráulica las siguientes:

35.1 Ejercer las actividades de captación, regulación, conducción, distribución y demás necesarias para prestar el servicio de suministro de agua en forma oportuna de acuerdo con planes y programas de distribución autorizados.
(...)"

- ***Reglamento del Decreto Legislativo n.° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado con Decreto Supremo n.° 284-2018-EF, vigente desde el 10 de diciembre de 2018.***

Artículo 18. Fase de Funcionamiento

"18.1. En la fase de Funcionamiento, la operación y mantenimiento de los activos generados en la ejecución de las inversiones, así como la provisión de los servicios implementados con dichas inversiones, se encuentra a cargo de la entidad titular de los activos o responsable de la provisión de los servicios.

18.2. Corresponde a las referidas entidades:

1. Programar, ejecutar y supervisar las actividades mediante las cuales se garantiza el mantenimiento de los activos generados con la ejecución de las inversiones para mantener sus condiciones eficientes de operación, preservar su uso y vida útil. (…)".

- ***Expediente técnico del proyecto: "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-PERPG.MOQ de 14 de mayo de 2021 y modificatorias.***

"I. MEMORIA DESCRIPTIVA
(..)
1.3. DIAGNOSTICO RESUMIDO.
(..)
Al no contar con válvulas de aislamiento, cada vez que se necesite dar mantenimiento a algún equipo (ya sea trabajos de limpieza o por algún cuerpo extraño atrapado en las válvulas sostenedoras, mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo) se deberá drenar toda la línea hacia el reservorio, lo cual representaría varios inconvenientes:

- *Capacidad del reservorio para almacenar el volumen de agua cargado en la línea solo tiene 22,000.00 m3.*
- *Para poder drenar la línea se deberá manipular las válvulas sostenedoras de presión reduciendo el set point gradualmente y en sincronización en las 3 válvulas, de otro modo se rebalsarán la cámara rompe presión. Esta operación requiere recursos económicos y mano de obra especializada y calificada para la manipulación de las válvulas de manera constante, lo que representaría un costo operativo muy elevado.*
- *La nueva puesta en funcionamiento del sistema tomará un tiempo de aproximadamente 60 días (de acuerdo a lo estimado llenando la línea con un caudal de 10 lts/sg) donde esta operación del sistema tendría un costo operativo muy elevado.*

(...)"

- ***Directiva que norma los procedimientos a seguir por el residente de obra en la ejecución de obras, bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa para el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, aprobada con Resolución de Gerencia General n.° 107-2009-PERPG/GR.MOQ de 11 de noviembre de 2009.***

7. FUNCIONES DEL RESIDENTE DE OBRA
"(…)
7.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
7.2.1. Generales

- *Es responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra convirtiéndose en ejecutor de la misma.*
- *Cumplir las directivas, normas y reglamentos técnicos y legales vigentes.*
  (…)

- *Cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Expediente Técnico, tanto en la calidad de materiales y mano de obra; así como en la obra misma, en sus aspectos generales de construcción, estructuras, instalaciones, detalles, acabados, etc.*
- *Administrar los procesos constructivos y cumplir con las pruebas, controles y ensayos necesarios para la ejecución correcta de la obra. Verificar que las pruebas y ensayos se realicen respectando los procedimientos normalizados.*
- *Dirigir y controlar la ejecución de la obra y resolver conjuntamente con el Inspector de Obra, los problemas que se presenten durante la ejecución de la misma."*

➢ ***Directiva para la inspección y control de la ejecución de obras, bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa para el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, aprobada con Resolución de Gerencia General n.° 107-2009-PERPG/GR.MOQ de 11 de noviembre de 2009.***

"7. FUNCIONES DEL INSPECTOR DE OBRA

(…)

7.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- Es responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra, convirtiéndose en ejecutor de la misma.
- Exigir el cumplimiento de las directivas, normas y reglamentos técnicos y legales vigentes.

(…)

- Controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el Expediente Técnico, tanto en la calidad de materiales y mano de obra; como en la obra misma, en sus aspectos generales de construcción, estructuras, instalaciones, detalles, acabados, etc.

(…)

- Controlar la ejecución de la obra y resolver conjuntamente con el Residente de Obra los problemas que se presenten durante la ejecución de la misma.

c) Consecuencia:

La falta de accesorios necesarios para el corte o derivación del flujo de agua en las cámaras sostenedoras de presión podría ocasionar que la interrupción del suministro de agua de riego en forma oportuna y continua.

3. FALTA DE CODIFICACIÓN DE LOS MANÓMETROS ADQUIRIDOS PARA LA OBRA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1 Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL CAUDALÍMETRO DIGITAL SIN UNA IDENTIFICACIÓN, NI PATRONES DE CALIBRACIÓN ADJUNTOS, NO PERMITIRIAN ESTABLECER LA TRAZABILIDAD METROLÓGICA DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS; LO CUAL PUEDE OCASIONAR LA INVALIDEZ DE LAS PRUEBAS QUE VIENE EFECTUANDO LA ENTIDAD EN EL SISTEMA HIDRÁULICO Y QUE NO SEA POSIBLE IDENTIFICAR SOBREPRESIONES EN LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN.

a) Condición:

Durante la ejecución de la prueba de funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023, se han utilizado manómetros analógicos de glicerina para la verificación de las presiones en las válvulas sostenedoras de presión n.os 1, 2 y 3, además se ha utilizado un caudalímetro digital ultrasónico para el registro de los caudales ubicado unos metros antes de la cámara sostenedora de presión n.° 3.

Al respecto, según el oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de 21 de diciembre de 2023, reiterado con los oficios n.os 000007 y 000048-2024-CG/GRMQ de 5 de enero y 19 de enero de 2024, se solicitó al Proyecto Especial Regional Pasto Grande los certificados de calibración vigentes de los manómetros instalados en las válvulas sostenedoras de presión n.os 1, 2 y 3, con la codificación respectiva de cada uno de ellos, que permita su identificación en campo.

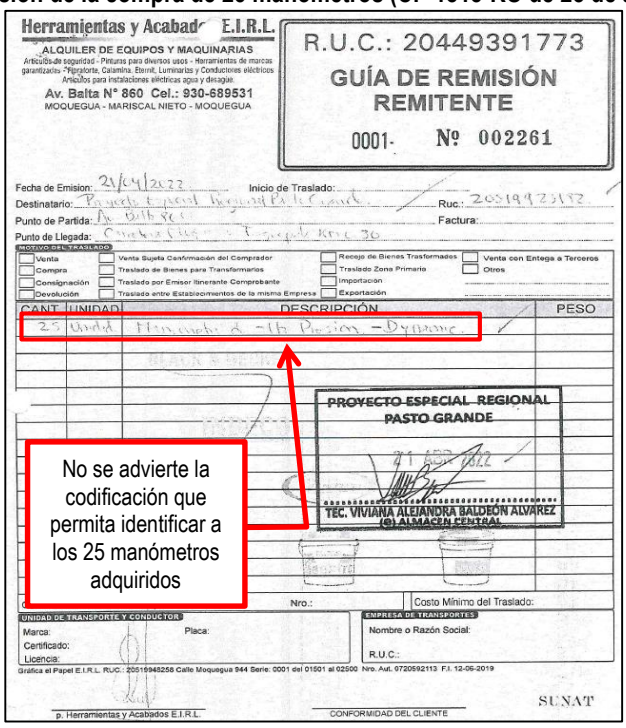
La información solicitada fue entregada según el "Acta de recopilación de información" Acta n.° 01-2024-OCI-GRM de 17 de enero de 2024, mediante el cual se entregó copias autenticadas de los comprobantes de pago n.os 5500-F de 30 de setiembre de 2021, 1818-RO de 28 de abril de 2022 y 4846-RO de 26 de agosto de 2022, los mismos que contienen las guías de remisión en copia simple de los manómetros analógicos adquiridos, en los que no se consigna codificación alguna que permita la identificación de cada equipo, además se adjunta copias simples de los certificados de calibración en los que tampoco se registra codificación alguna, según se aprecia en el siguiente cuadro e imágenes.

Cuadro n.° 3
Detalle de la información contenida en los certificados de calibración de los manómetros analógicos adquiridos por el proyecto puesta en funcionamiento de la línea de conducción, en los que no se advierte codificación alguna que permita identificar a cada equipo calibrado

Lugar de calibración:			Laboratorio de Test & Control S.A.C.					
N°	Certificado de calibración	Fecha de emisión	Fecha de calibración	Intervalo de indicación	Marca	Modelo	N° Serie	Identificación
Comprobante de pago n.°:			**1818-RO de 28 de abril de 2022 (25 unidades de manómetros de alta presión)**					
1	TC-06458-2022	20/04/2022	18/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
2	TC-06459-2022	20/04/2022	18/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
3	TC-06460-2022	20/04/2022	18/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
4	TC-06488-2022	20/04/2022	18/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
5	TC-06489-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
6	TC-06490-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
7	TC-06491-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
8	TC-06492-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
9	TC-06493-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
10	TC-06494-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
11	TC-06495-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
12	TC-06496-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
13	TC-06497-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
14	TC-06498-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
15	TC-06499-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
16	TC-06500-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
17	TC-06501-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
18	TC-06502-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
19	TC-06503-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
20	TC-06509-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
21	TC-06510-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
22	TC-06511-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
23	TC-06512-2022	20/04/2022	19/04/2022	0 a 600 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
24	No se adjuntó el certificado de calibración							
25	No se adjuntó el certificado de calibración							
Comprobante de pago n.°:			**4846-RO de 26 de agosto de 2022 (5 unidades de manómetros de presión para agua de 0-300 PSI)**					
1	TC-14097-2022	27/07/2022	26/07/2022	0 a 300 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
2	TC-14098-2022	27/07/2022	26/07/2022	0 a 300 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
3	TC-14099-2022	27/07/2022	26/07/2022	0 a 300 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
4	TC-14100-2022	27/07/2022	26/07/2022	0 a 300 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
5	TC-14101-2022	27/07/2022	26/07/2022	0 a 300 psi	DYNAMIC	No indica	No indica	No indica
Comprobante de pago n.°:			**5500-F de 30 de setiembre de 2021 (2 unidades de manómetros y 1 unidad de manómetro de alta presión)**					
1	TC-15056-2021	14/09/2021	13/09/2021	0 a 400 psi	WINTERS	No indica	No indica	No indica
2	TC-15057-2021	14/09/2021	13/09/2021	0 a 400 psi	WINTERS	No indica	No indica	No indica
3	TC-15058-2021	14/09/2021	13/09/2021	0 a 600 psi	WINTERS	No indica	No indica	No indica

Fuente: Comprobantes de pago n.os 5500-F de 30 de setiembre de 2021, 1818-RO de 28 de abril de 2022 y 4846-RO de 26 de agosto de 2022.
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 5
Guía de remisión de la compra de 25 manómetros (CP 1818-RO de 28 de abril de 2022)


Herramientas y Acabad E.I.R.L.
ALQUILER DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS
Av. Balta N° 860 Cel.: 930-689531
MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

R.U.C.: 20449391773
GUÍA DE REMISIÓN REMITENTE
0001- Nº 002261

Fecha de Emision: 21/04/2022 Inicio de Traslado:
Destinatario: Proyecto Especial Regional Pasto Grande Ruc.: 20519923182
Punto de Partida: Av. Balta 860 Factura:
Punto de Llegada: Carretera Cuajone - Toquepala Km 30

MOTIVO DEL TRASLADO
Venta | Venta Sujeta Confirmación del Comprador | Recojo de Bienes Trasformados | Venta con Entrega a Terceros
Compra | Traslado de Bienes para Transformarlos | Traslado Zona Primaria | Otros
Consignación | Traslado por Emisor Itinerante Comprobante | Importación
Devolución | Traslado entre Establecimientos de la misma Empresa | Exportación

CANT.	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PESO
25	Unidad	Manometro 2 - 1/2 Presion - Dynamic	

PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE
TEC. VIVIANA ALEJANDRA BALDEON ALVAREZ
(E) ALMACEN CENTRAL

No se advierte la codificación que permita identificar a los 25 manómetros adquiridos

Nro.: Costo Mínimo del Traslado:

UNIDAD DE TRANSPORTE Y CONDUCTOR
Marca: Placa:
Certificado:
Licencia:

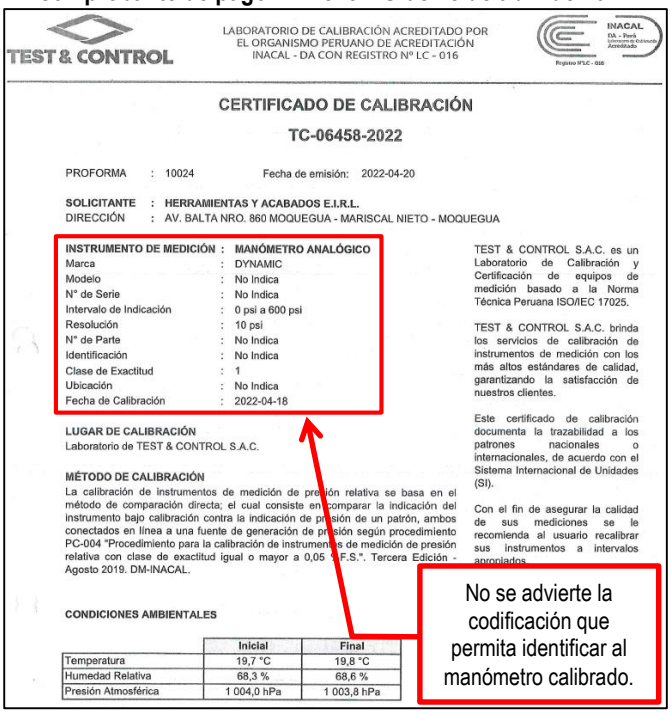
EMPRESA DE TRANSPORTES
Nombre o Razón Social:
R.U.C.:

Gráfica el Papel E.I.R.L. RUC.: 20519948258 Calle Moquegua 944 Serie: 0001 del 01501 al 02500 Nro. Aut. 0720592113 F.I. 12-06-2019

p. Herramientas y Acabados E.I.R.L. CONFORMIDAD DEL CLIENTE SUNAT

Fuente: Acta de puesta en funcionamiento del 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 6
Certificado de calibración de uno de los manómetros adquiridos según el comprobante de pago n.° 1818-RO de 28 de abril de 2022


TEST & CONTROL

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LC - 016

INACAL DA - Perú Organismo Peruano de Acreditación Registro N°LC - 016

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
TC-06458-2022

PROFORMA : 10024 Fecha de emisión: 2022-04-20

SOLICITANTE : HERRAMIENTAS Y ACABADOS E.I.R.L.
DIRECCIÓN : AV. BALTA NRO. 860 MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN :	MANÓMETRO ANALÓGICO
Marca	DYNAMIC
Modelo	No Indica
N° de Serie	No Indica
Intervalo de Indicación	0 psi a 600 psi
Resolución	10 psi
N° de Parte	No Indica
Identificación	No Indica
Clase de Exactitud	1
Ubicación	No Indica
Fecha de Calibración	2022-04-18

TEST & CONTROL S.A.C. es un Laboratorio de Calibración y Certificación de equipos de medición basado a la Norma Técnica Peruana ISO/IEC 17025.

TEST & CONTROL S.A.C. brinda los servicios de calibración de instrumentos de medición con los más altos estándares de calidad, garantizando la satisfacción de nuestros clientes.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones se le recomienda al usuario recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

LUGAR DE CALIBRACIÓN
Laboratorio de TEST & CONTROL S.A.C.

MÉTODO DE CALIBRACIÓN
La calibración de instrumentos de medición de presión relativa se basa en el método de comparación directa; el cual consiste en comparar la indicación del instrumento bajo calibración contra la indicación de presión de un patrón, ambos conectados en línea a una fuente de generación de presión según procedimiento PC-004 "Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,05 % F.S.". Tercera Edición - Agosto 2019. DM-INACAL.

CONDICIONES AMBIENTALES

	Inicial	Final
Temperatura	19,7 °C	19,8 °C
Humedad Relativa	68,3 %	68,6 %
Presión Atmosférica	1 004,0 hPa	1 003,8 hPa

No se advierte la codificación que permita identificar al manómetro calibrado.

Fuente: Acta de puesta en funcionamiento del 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

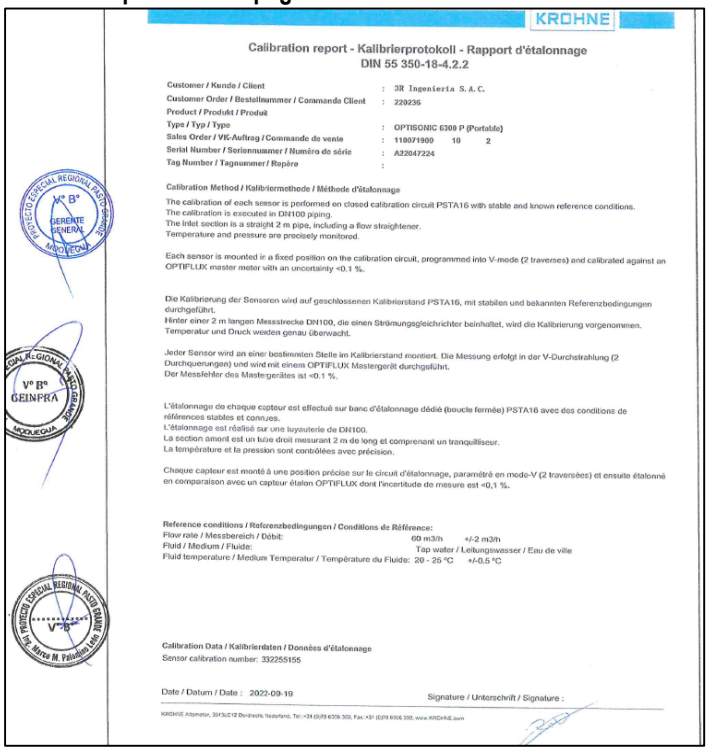
Sobre el particular, en el numeral 6.4.8 de la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025:2017, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, se establece lo

siguiente: "*Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se deben etiquetar, codificar o identificar de otra manera para permitir que el usuario de los equipos identifique fácilmente el estado de la calibración o el periodo de validez*". Por tanto, se advierte que todos los manómetros analógicos adquiridos para el proyecto y con los que se habría efectuado la prueba de funcionamiento el 15 de diciembre de 2023, no contarían con codificación que permita identificar a cada equipo y el estado de su calibración, lo cual no permitiría establecer la trazabilidad metrológica[10] de los equipos.

Por otro lado, según el oficio n.° 051-2024-GRM/OCI. de 15 de enero de 2024, reiterado según el oficio n.° 089-2024-GRM/OCI de 22 de enero de 2024, se solicitó al Proyecto Especial Regional Pasto Grande la ficha técnica y los últimos certificados de calibración de los caudalímetros instalados en la línea de conducción y que se habría utilizado en la prueba de funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023.

En ese sentido, la información solicitada fue entregada según el "Acta de recopilación de información" Acta n.° 01-2024-OCI-GRM de 17 de enero de 2024, mediante el cual se entregó una copia simple del certificado de calibración del 19 de setiembre de 2022 correspondiente al caudalímetro OPTISONIC 6300 P (portable) con número de serie A22047224 (anexo 02 del acta de puesta en funcionamiento del 15 de diciembre de 2023), documento que no contendría la trazabilidad metrológica de la calibración, toda vez que no se adjuntó los patrones de calibración que sustenten el mismo, conforme se aprecia en la siguiente imagen.

Imagen n.° 7
Certificado de calibración de uno de los manómetros adquiridos según el comprobante de pago n.° 1818-RO de 28 de abril de 2022



KROHNE

Calibration report - Kalibrierprotokoll - Rapport d'étalonnage
DIN 55 350-18-4.2.2

Customer / Kunde / Client : 3R Ingenieria S. A. C.
Customer Order / Bestellnummer / Commande Client : 220236
Product / Produkt / Produit
Type / Typ / Type : OPTISONIC 6300 P (Portable)
Sales Order / VK-Auftrag / Commande de vente : 110071900 10 2
Serial Number / Seriennummer / Numéro de série : A22047224
Tag Number / Tagnummer / Repère :

Calibration Method / Kalibriermethode / Méthode d'étalonnage

The calibration of each sensor is performed on closed calibration circuit PSTA16 with stable and known reference conditions.
The calibration is executed in DN100 piping.
The inlet section is a straight 2 m pipe, including a flow straightener.
Temperature and pressure are precisely monitored.

Each sensor is mounted in a fixed position on the calibration circuit, programmed into V-mode (2 traverses) and calibrated against an OPTIFLUX master meter with an uncertainty <0,1 %.

Die Kalibrierung der Sensoren wird auf geschlossenen Kalibrierstand PSTA16, mit stabilen und bekannten Referenzbedingungen durchgeführt.
Hinter einer 2 m langen Messstrecke DN100, die einen Strömungsgleichrichter beinhaltet, wird die Kalibrierung vorgenommen.
Temperatur und Druck werden genau überwacht.

Jeder Sensor wird an einer bestimmten Stelle im Kalibrierstand montiert. Die Messung erfolgt in der V-Durchstrahlung (2 Durchquerungen) und wird mit einem OPTIFLUX Mastergerät durchgeführt.
Der Messfehler des Mastergerätes ist <0,1 %.

L'étalonnage de chaque capteur est effectué sur banc d'étalonnage dédié (boucle fermée) PSTA16 avec des conditions de références stables et connues.
L'étalonnage est réalisé sur une tuyauterie de DN100.
La section amont est un tube droit mesurant 2 m de long et comprenant un tranquilliseur.
La température et la pression sont contrôlées avec précision.

Chaque capteur est monté à une position précise sur le circuit d'étalonnage, paramétré en mode-V (2 traversées) et ensuite étalonné en comparaison avec un capteur étalon OPTIFLUX dont l'incertitude de mesure est <0,1 %.

Reference conditions / Referenzbedingungen / Conditions de Référence:
Flow rate / Messbereich / Débit: 60 m3/h +/-2 m3/h
Fluid / Medium / Fluide: Tap water / Leitungswasser / Eau de ville
Fluid temperature / Medium Temperatur / Température du Fluide: 20 - 25 °C +/-0,5 °C

Calibration Data / Kalibrierdaten / Données d'étalonnage
Sensor calibration number: 332255155

Date / Datum / Date : 2022-09-19 Signature / Unterschrift / Signature :

KROHNE Attemeter, 3313LC12 Dordrecht, Nederland, Tel.:+31 (0)78 6308 300, Fax.:+31 (0)78 6308 399, www.KROHNE.com

Fuente: Acta de puesta en funcionamiento del 15 de diciembre de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control.

[10] Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025:2017, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, aprobada mediante Resolución Directoral n.° 057-2017-INACAL/DN de 29 de diciembre de 2017 y publicada el 3 de enero de 2018.

"**6.5 Trazabilidad metrológica**
6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada."

De lo anterior podemos advertir que el documento entregado como certificado de calibración del caudalímetro sería un reporte de calibración emitido por el fabricante y realizado de acuerdo a la norma DIN 55350-18-4.2.2 en favor de 3R Ingeniería S.A.C, asimismo se advierte que este documento no contiene una descripción o una identificación inequívoca del documento, como se establece en el numeral 7.8.2, requisitos comunes para los informes (ensayos, calibración o muestreo) de la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025:2017, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración; asimismo el reporte de calibración no contendría datos o registros de la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades, conforme se establece en el numeral 6.5.1 de la norma antes citada, toda vez que no se adjuntó los patrones de calibración, que sustenten el citado certificado.

De lo expuesto, la falta de codificación de todos los manómetros analógicos adquiridos para el proyecto de puesta en funcionamiento de la línea de conducción y observados tanto en las guías de remisión como en los certificados de calibración; asimismo, la falta de una identificación inequívoca del reporte de calibración del caudalímetro digital ultrasónico utilizado en la prueba de funcionamiento del 15 de diciembre de 2023, además que el documento redactado en idioma extranjero, no advierte la trazabilidad, puede ocasionar que no se logre establecer la trazabilidad metrológica al sistema internacional de unidades de los equipos de medición que viene utilizando la entidad; así mismo, pueden ocasionar la invalidez de la prueba de funcionamiento efectuada el 15 de diciembre de 2023 y demás pruebas que la entidad pueda realizar al sistema hidráulico antes de la etapa de operación y mantenimiento; además, también existe la posibilidad de que no se pueda identificar sobrepresiones en la línea de conducción.

d) Criterio:

Los hechos descritos contravienen la siguiente normativa:

- ***Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025:2017, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, aprobada mediante Resolución Directoral n.° 057-2017-INACAL/DN de 29 de diciembre de 2017 y publicada el 3 de enero de 2018.***

  *"**6.4 Equipamiento***
  (…)
  6.4.8 Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se deben etiquetar, codificar o identificar de otra manera para permitir que el usuario de los equipos identifique fácilmente el estado de la calibración o el periodo de validez.
  (…)

  6.5 Trazabilidad metrológica
  6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada.

  6.5.2 El laboratorio debe asegurarse de que los resultados de la medición sean trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante:
  a) la calibración proporcionada por un laboratorio competente; o
  b) los valores certificados de materiales de referencia certificados proporcionados por productores competentes con trazabilidad metrológica establecida al SI; o
  c) la realización directa de unidades del SI aseguradas por comparación, directa o indirecta, con patrones nacionales o internacionales.
  (…)

  7.8.2 Requisitos comunes para los informes (ensayo, calibración o muestreo)
  7.8.2.1 Cada informe debe incluir, al menos, la siguiente información, a menos que el laboratorio tenga razones válidas para no hacerlo, minimizando así cualquier posibilidad de interpretaciones equivocadas o de uso incorrecto:

(…)
g) una descripción, una identificación inequívoca y, cuando sea necesario, la condición del ítem;"

e) Consecuencia:

La falta de codificación de los manómetros analógicos adquiridos para el proyecto, así como la falta de una identificación inequívoca del certificado de calibración del caudalímetro digital ultrasónico, el mismo que se encuentra redactado en idioma distinto al español, pueden ocasionar que no se logre establecer la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades de los equipos de medición que viene utilizando la entidad, así como la invalidez de las pruebas que se vienen realizando para poner en funcionamiento el sistema hidráulico, además que no sea posible identificar sobrepresiones en la línea de conducción.

4. LA ENTIDAD, ANTE LA PROXIMIDAD DEL VENCIMIENTO DE LA RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS DEL EJECUTOR DE LA OBRA LINEA DE CONDUCCIÓN N° 01, JAGUAY, LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA, NO HABRÍA IDENTIFICADO LA TOTALIDAD DE DEFICIENCIAS TÉCNICAS POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS, NI HABRÍA COMUNICADO LAS YA ADVERTIDAS; LO CUAL GENERARÍA QUE LA ENTIDAD NO PUEDA EFECTUAR RECLAMO ALGUNO POR LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS YA IDENTIFICADOS Y POR IDENTIFICAR, POSTERIOR A LA VECHA DE VENCIMIENTO DE LA CITADA RESPONSABILIDAD.

a) Condición:

El Proyecto Especial de Riego Pasto Grande actualmente viene ejecutando el proyecto "Ampliación de la frontera agrícola de las Lomas de Ilo I Etapa" con CUI n.° 2166595, con obras que componen el proyecto en mención, entre ellas tenemos, la ejecución de la obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", para cuya ejecución se suscribió el Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013, entre la Entidad y el Consorcio Obrainsa Astaldi, en el cual establece en su cláusula duodécima "Responsabilidad por vicios ocultos", lo siguiente: *"Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de EL PERPG a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 50 de la Ley de Contrataciones del Estado. El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de siete (7) años."*

De similar manera, la Ley de Contrataciones del Estado[11] en su artículo 50 "Responsabilidad del contratista", establece que:

> *"El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. El contrato podrá establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo. En el caso de obras, el plazo de responsabilidad no podrá ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda".*

Al respecto, el Órgano de Control Institucional ha requerido a la entidad mediante oficio n.° 064-2024-OCI/GORE de 16 de enero de 2024, del cual no se obtuvo respuesta a la fecha, brindar la siguiente documentación entre otros:

> *"1. Informes emitidos por la Gerencia General, consultor, gerencia de infraestructura, residentes e inspectores de obra u otros profesionales contratados en las distintas metas del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola de las Lomas Ilo - Moquegua", respecto a deficiencias técnicas advertidas en la ejecución de la obra por contrata "Construcción de la Línea de Conducción n.° 1, Jaguay - Lomas de Ilo - Moquegua, en mérito a los contratos de ejecución y supervisión "Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ. de 6 de*

[11] Ley de contrataciones del estado, aprobada con decreto legislativo n.° 1017, de 13 de febrero de 2009.

diciembre de 2023" y "Contrato n.° 025-2013-GG-PERPG/GR.MOQ. de 20 de diciembre de 2013", respectivamente.
2.Liquidación del contrato de obra n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ. de 6 de diciembre de 2023, asi como los documentos de revisión y aprobación del mismo; así como los cargos de notificación de la misma al Consorcio Obrainsa Astaldi y a la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A."

Cabe precisar, que pese a que la obra por contrata Línea de Conducción n.° 01, Jaguay, Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", ejecutada por el Consorcio Obrainsa Astaldi, no había sido concluida, toda vez que se tenía pendiente la conclusión del sistema de riego y la puesta en funcionamiento tanto de la línea de conducción como del sistema de riego, no obstante, de haberse denegado por la Contraloría General de la Republica el adicional de obra n.° 17, para las partidas que contaban con sustento pudieron volverse a solicitar; sin embargo, el Consorcio Obrainsa Astaldi y el supervisor de obra de la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A. habrían dado por culminada la obra y solicitaron a la Entidad la recepción de la misma; la cual fue recepcionada el 6 de febrero de 2017, por el comité de recepción de obra, tal como consta en el Acta de Recepción de Obra, en la cual los integrantes del comité de recepción de obra dieron su conformidad, indicado que *"(…) la obra CONSTRUCCION DE LA LINEA DE CONDUCCION N° 01 JAGUAY LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA DEL PROYECTO AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRÍCOLA LOMAS DE ILO se ejecutó de acuerdo a los establecido en el Expediente Técnico y sus modificaciones aprobadas, habiéndose cumplido con todas sus metas salvo vicios ocultos (…)".*

Daños suscitados en la línea de conducción 1 y en la red matriz del sistema de riego 1 etapa, posterior a la recepción de obra

Posteriormente, para la culminación de la citada obra por contrata, la Entidad aprobó por administración directa las obras: "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcelas – proyecto Lomas de Ilo I Etapa" aprobada con Resolución de Gerencia General n.° 088-GG-PERPG/GR.MOQ de 22 de junio de 2018 y "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" aprobada con Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-GG-PERPG/GR.MOQ de 14 de mayo de 2021.

Cabe precisar, según lo desarrollado en la situación adversa 1, a través del expediente técnico de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", la Entidad, habría tomado conocimiento de las sobrepresiones del tramo 3 de la línea de conducción 1, en el que se recomendó el cambio de tubería en parte de este tramo.

Es de señalar, que durante la ejecución de la obra "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcelas – proyecto Lomas de Ilo I Etapa", se tuvo un evento de rotura de una tubería GRP en la progresiva 6 + 250[12], como se comunica mediante el informe de control simultaneo Orientación de Oficio n.° 008-2022-OCI/085/SOO de 5 de julio de 2022, emitido por el Órgano de Control Institucional del Proyecto Especial Regional Pasto Grande, se advierte como situación adversa *"Rotura de tubería GRP instalada en la progresiva 6+250 de la obra de equipamiento de las cámaras reductoras de presión, estaría retrasando la continuación de la prueba hidráulica de funcionamiento a cargo de un tercero contratado, en menoscabo del cumplimiento de los objetivos de la obra"*; así mismo en dicha situación adversa se describe lo siguiente:

"(…) En atención a ello, a través del acta de inspección n.° 006-2022-GRM/PERPG-OCI de 21 de junio de 2022, la Comisión de Control, con participación del residente e inspector de la obra, dejaron constancia de

[12] Es de precisar, que la red matriz del sistema de riego de la primera etapa del proyecto Lomas de Ilo, fue ejecutada por el Consorcio Obrainsa Astaldi, conforme se desprende del Acta de recepción de obra de 6 de febrero de 2017.

que se estarían ejecutando pruebas hidráulicas de funcionamiento de la obra, a cargo del Consorcio Pasto Grande; sin embargo, dichas pruebas habrían sido paralizadas el 27 de mayo de 2022, ello debido a que, en la progresiva 6+250 de la línea de conducción de la obra y próximo a la válvula de purga n.° 8, se habría detectado la filtración de agua en la zona, debido a la rotura de la tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP) de 800 mm, instalada por la contratista a cargo de dicha tubería (Consorcio Obrainsa-Astaldi)."

Asimismo, durante la ejecución de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal nieto e Ilo, región Moquegua", según el Informe de Peritaje de parte de la ejecución de la obra[13] de 17 de octubre de 2022, realizado en el tramo: de la válvula de aire – 09 (km 17+573.21), la válvula de purga - 03 (km 17+652.10) y la válvula de aire – 10 (17+681.66), determina que el proyecto fue ejecutado sin cumplir las especificaciones técnicas dejando como evidencia defectos constructivos, como lo detalla en el numeral XI. "Se dictamina en merito a los datos tomados in situ del proyecto":

XI.- SE DICTAMINA EN MERITO A LOS DATOS TOMADOS IN SITU DEL PROYECTO
De la información recopilada se dictamina:

- ✓ *Con el levantamiento topográfico se ha especificado el Punto de colapso de la tubería GRP de 600mm de diámetro y rotura de la tubería GRP de diámetro 600mm, que es en la progresiva 17+681.66 Km. (válvula de punga de aire ¨VA10¨) y Progresiva 17+668.54 Km rotura de la tubería por impacto, esto es que la tubería ha quedado al aire por socavamiento de la tierra que soportaba a la tubería, por el peso propio de la tubería y el agua dentro de la tubería se ha fracturado la tubería GRP y en ese punto existe una roca puntiaguda lo cual hizo que se rompiera la tubería; todo este daño ocasiono el tipo de suelo de la curva vertical cóncava de la quebrada, al recibir la carga instantánea de agua en la tubería, se ha producido un asentamiento instantáneo del suelo, como consecuencia el elongamiento de la tubería. Por qué no hubo MEJORAMIENTO DE LAS PROPIEDADES MECANICAS DEL SUELO.*

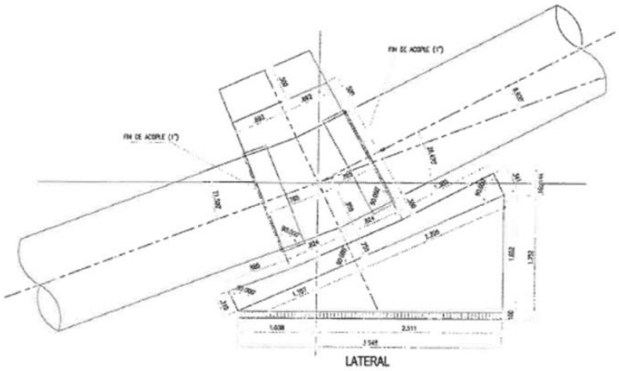
Vista Panorámica de la elongación
Tubería GRP de D= 600mm

Vista del punto de rotura de la tubería
Progresiva 17+668.54 Km rotura de la tubería por impacto

- ✓ *Se pudo observar la fuga de agua por la unión entre el accesorio (codo) y la tubería (unión tipo embone). Se observó en la VA-10 progresiva 17+681.66 Km. (válvula de punga de aire N° 10) fuga de agua, Seguidamente, se suscito que el tramo entre la Cámara de Aire N°10 y la Cámara de Purga N°03 progresiva 17+652.10 Km. se habría producido una erosionado y socavado considerable, dejando la tubería expuesta al aire.*
- ✓ *En las progresivas ya referidas se ha realizado el estudio del suelo natural cuyo resultado se encuentra en el informe pericial correspondiente. Considerando Actualmente en la zona de trabajo en la progresiva 17+652.10 km la válvula de purga (VP-03) y en la progresiva 17+681.66 km V.A. N° 10; se encuentra el tubo GRP de D=600mm, se ha producido la elongación justo en la unión de embone con el codo de la válvula de aire N° 10 y rotura de la tubería de la línea de conducción por asentamiento instantáneo del suelo por falta de mejora de las propiedades mecánicas del suelo y la compactación necesaria, lo cual hace la dificultad para que dicha línea de conducción entre en funcionamiento óptimo.*

[13] El peritaje fue encomendado en la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 km). Distrito de Moquegua, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua" correspondiente a la II Etapa (prueba hidráulica); en merito al expediente técnico aprobado de la obra, y a los cambios que haya sufrido en la etapa de ejecución según sea el caso. Linea de Conducción Jaguay Rinconada a Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), producto de la orden de servicio n.°0000408 de 20 de setiembre de 2022, del Proyecto especial regional Pasto Grande – Región – Moquegua.

- ✓ *En el Trabajo de campo se ha visualizado que la base del suelo de la zanja para el tendido de la tubería GRP de diámetro de 600mm, en dicha base no se ha colocado material de préstamo ni mucho menos se ha densificado (compactado), tampoco se ha colocado la cama; en dicho punto existe un ángulo de deflexión vertical mínima, en la que se debió colocar el bloque de anclaje de concreto armado para evitar el asentamiento por las cargas muertas que va a soportar dicho suelo, tal como se muestra en el gráfico.*



- ✓ *No se ha estabilizado el suelo para el soporte de la carga hidráulica más el peso de la tubería y el soporte del terraplén de tierra natural sobre la tubería en dicha progresiva, cuyo factor de carga y el tipo de suelo ha sufrido probablemente un asentamiento instantáneo, en lapso del tiempo se seguirá sufriendo un asentamiento diferencial. Por lo que se debe tomar en cuenta la recomendación del especialista en suelos.*
- ✓ *El análisis de suelo tiene por finalidad determinar las condiciones geotécnicas favorables para la construcción del mencionado proyecto, el presente trabajo específicamente está relacionado al estudio del suelo de fundación o sub-suelo que incluye la mecánica de suelos aplicada a la ingeniería, para que el comportamiento del suelo sean los más óptimos y que garanticen la estabilidad y permanencia física de la obra.*
- ✓ *Los agentes ejecutores posiblemente no han realizado el trabajo en este tramo con la rigurosidad que ameritaba dicho trayecto de la línea de conducción (en la progresiva 17+652.10 km la válvula de purga (VP-03) y en la progresiva 17+681.66 km V.A. N° 10). ✓No se ha encontrado un dado de concreto en la base de la tubería GRP de diámetro de 600mm, frente a la carga hidráulica, en la curva vertical cóncava del tendido de la tubería GRP de 600 mm de diámetro, el dado de concreto es muy importante conforme establecido en el expediente técnico del proyecto.*

Vista panorámica de la válvula de punga 03, No existe dado de apoyo ni el suelo se ha mejorado Las propiedades mecánicas del suelo

Vista panorámica de la tubería elongado en la junta de embone sin dado de anclaje que no cumple especificaciones técnicas del propuesto en el expediente técnico

- ✓ *En la ejecución del presente proyecto NO se ha cumplido con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ni los PLANOS EN LA PARTE ESTRUCTURAL, en la deflexiones horizontales y verticales de la línea de conducción. (…)"*

De lo expuesto, tenemos que nos encontraríamos frente a un posible defecto o vicio oculto en el proceso constructivo de la obra, cuya subsanación debería haber estado a cargo del ejecutor Consorcio Obrainsa-Astaldi; sin embargo, la Entidad es la que habría asumido la reparación del tramo afectado. Al respecto, se debe precisar que la Entidad, a través de sus órganos de asesoría, es la que debió haber impulsado las acciones necesarias para la subsanación del posible defecto o vicio oculto identificados, de conformidad a lo previsto en la cláusula duodécima del Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013, a fin de lograr la consecución del objetivo de la obra que era lograr la irrigación de la primera etapa de las lomas de Ilo".

Aunado a ello, en el año 2023, durante la ejecución de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal nieto e Ilo, región Moquegua", se advierte de anotaciones del cuaderno de obra, respecto a una falla de "codo" en dirección a la válvula de purga VP-07, ocurrido en el mes de noviembre de 2023, según indica el residente de obra, se comunica le hechos sucedidos, según el resumen siguiente:

Cuadro n.º 4
Registros de asiento de cuaderno de obra, respecto a falla de codo en dirección a la válvula de purga VP-07, ocurrido en noviembre de 2023

N° de asiento/ Fecha/ Suscrito por:	Registro en asientos de cuaderno de obra
531/ 6 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - Se traslado al personal a los puntos de trabajo, el personal de turno noche se apertura las compuertas de la Bocatoma y desarenador con caudal 20 lt/s de 3:00 am del 06/11/23 hasta las 9:00 am del 6/11/23. - (…) - Se procedió a la activación de la VA-08 en la progresiva Km 15+201.400 a las 12:00 corresponde a una presión máxima 11.63 bar. Minutos después de la activación de la VA-08 a las horas 12:35pm durante monitoreo permanente se identificó flujo de agua emergente de la línea de conducción en la progresiva KM 21+072.440. Ocasionando la erosión del suelo sobre la tubería, la cantidad de agua que fugaba era mínima, pero fue incrementando conforme aumentaba la presión. Tan pronto se identificó y comprobó la fuga Donde se puso en marcha las maniobras de contingencia, las cuales fueron: - Se realizo la apertura de las compuertas de las cámaras Válvula P-02, VP-03 y VP-04, se realizó la apertura de las compuertas de las cámaras respectivamente de manera simultánea durante un tiempo propicio controlado tomando como parámetro la presión de los manómetros T-01.

N° de asiento/ Fecha/ Suscrito por:	Registro en asientos de cuaderno de obra
	- Se calibro el piloto de la cámara válvula sostenedora PN° 01 con una presión inferior al nivel del agua en el momento de la fuga. De esta manera la válvula SP N° 01 se abrió evacuando el agua dentro la tubería T-01 conduciendo hacia T-02. - Durante la evacuación del agua T-01 al T-02, se verificó la correcta operación de las válvulas de aire, se verificó que las mismas tengan las válvulas mariposas aguas abajo totalmente abiertas permitiendo su correcta operación. - Después de realizar las actividades de contingencia, se observó y verifico que la fuga de agua decreció y el caudal disminuyo notoriamente. - Continuación con la purga de agua en la VP-02, VP-03, VP-04 hasta que la presión en estas cámaras decrezca al mínimo, una alcanzo los 0 bares en la VP-02. - El agua contenida en el resto de la tubería del T-01 se continuó llenando el resto de la jornada hasta alcanzar una presión por debajo del nivel del punto de fuga, de esa manera poder asegurar la zona. - Durante la evacuación del tramo 01 por conducción hacia el tramo 02, se puso en marcha la presurización del tramo 02, se dispuso personal para realizar el monitoreo permanente la correcta activación de VA incrementando la presión en los manómetro del CVP y VSP – 02. Al final de la jornada, luego de verificar la presión de la VSP-01 que asegura tubería vacía en el punto de la fuga se realizó la calibración VSP-01 a 2.5 bares cerrando completamente la VSP-01 manteniendo el agua dentro de la tubería a una presión correspondiente a 03 bares VSP-01. Asimismo, se verificará todas las cámaras VP del tramo 02-03 verificando que las presiones son constantes. (…)
532/ 7 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - Se comunica al inspector dada la ocurrencia de fuga fue identificada en la VP-07 procedió a cercar la zona. Asimismo, se realizó un muro de contención con herramientas manuales y materiales de la zona para contener el agua como protección de la línea férrea. - Realizando la constatación policial con un efectivo de la comisaría del distrito San Antonio, nos constituimos al punto en donde se produjo la fuga en el lugar. Nuestro personal realiza el retiro del material sobre el punto de fuga para descubrir la causa de la fuga. - Al retirar la arena se encontró un bloque de concreto de menor espesor. Además, las ocurrencias que se registraron en el acta de constatación policial, Encontrándose la fuga en el codo en dirección a la VP-07 adicionalmente se encontró el codo y niple bridado con exceso de oxido en todo el cuerpo (…).
533/ 8 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - Se traslado al personal al punto de trabajo. Asimismo, identificado es el codo, el personal realizo las medidas del accesorio para la adquisición del repuesto, identificando el codo de radio corto de 90°, ambas caras de codo del (…) de clase 300 se continuó descubriendo los demás accesorios para verificar el estado de la ramificación de la cámara VP-07 observando el exceso de óxido. - (…).
(…)	
536/ 11 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - Se traslado al personal al punto de trabajo, siendo las 7:00 am el personal obrero llego al punto de ocurrencia VP-07 de la línea de conducción. - Los operadores y oficiales realizaron la reparación en codo de unión de VP-07 con la tubería de la línea de conducción T-01. Se procedió a desmontar el codo de la tubería retirano los pernos que unían el codo a la línea, el codo es de radio largo 8” cédula 40, brida clase 300. - (…)
537/ 13 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - Se traslado el personal a los puntos de trabajo, a las 7:00 am al personal obrero llego al punto de ocurrencia VP-07 en la línea de conducción. Los operadores y oficiales realizaron la reparación en codo de unión de VP-07 con la tubería de la línea de conducción. - Se continuo con los retiros de pernos que unen al codo con la línea de conducción. Se realizo la inspección del estado de las cámaras válvulas de aire y válvulas de purga teniendo registro de la presión marcada en el manómetro. - (…)
538/ 14 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - (…). - Se verificó sellado hermético de la reparación en unión de válvula de purga 07.

N° de asiento/ Fecha/ Suscrito por:	Registro en asientos de cuaderno de obra
553/30 de noviembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** Actividades realizadas, se precisó entre otros que: (…) - Se inspecciono la tubería en la progresiva km 63+279 y se acondiciono la zona para realizar la reparación (Ingreso a tubería de Reservorio). - Se acondiciono una tubería GRP con diámetro de 600mm y una longitud de 4 metros, se realizó el corte de acuerdo a la tubería donada, se trasladó la tubería a la zona usando cargador Frontal, tecle, camioneta. (…).

Fuente: Copia de cuaderno de obra, adjuntos al informe mensual del mes de noviembre de 2023.

Así también, se tiene anotaciones del cuaderno de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal nieto e Ilo, región Moquegua", respecto al daño en tuberías, ocurrido en el mes de diciembre de 2023, según indica el residente de obra, se comunica le hechos sucedidos, según el resumen siguiente:

Cuadro n.º 5
Registros de asiento de cuaderno de obra, respecto al daño en tuberías, ocurrido en diciembre 2023

N° de asiento/ Fecha/ Suscrito por:	Registro en asientos de cuaderno de obra
555/ 2 de diciembre de 2023/ Residente de obra	(…) **III Partidas ejecutadas:** - (…). - En las actividades del día 02 de diciembre, en el frente de emergencia se alineo la tubería, esmerilando las uniones de tubería en conjunto al laminador de tubería a base de recina y fibra de vidrio (…)
561/ 9 de diciembre de 2023/ Residente de obra	(…) **V Actividades realizadas** - (…). - La maquinaria de apoyo al realizar la excavación se visualiza la tubería dañada. - El viernes 08/12/2023 se reporto fuga de agua,aguas abajo de la cámara de purga n.° 14 en el km 47+800 aproximadamente durante el transcurso de la mañana reduciendo la presión y prevenir mayores daños por erosión del suelo en contacto con el agua. Una vez terminado de purgar en seco se observa la fuga de agua por abertura en el cuerpo de la tubería. (…)

Fuente: Copia de cuaderno de obra, adjuntos al informe mensual del mes de diciembre de 2023.

De lo descrito anteriormente se puede concluir que, la obra ejecutada por contrata, tendría defectos y vicios ocultos, pese a que la Entidad, aprobó 16 adicionales de obra[14], que podrían ser reclamados a la empresa contratista "Consorcio OBRAINSA – ASTALDI", en mérito a la cláusula duodécima "Responsabilidad por vicios ocultos" del Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013, antes del vencimiento de su responsabilidad por defectos o vicios ocultos.

Entonces, en relación al artículo 50 "Responsabilidad del Contratista" de la Ley de Contrataciones del Estado; según OPINIÓN Nº 017-2015/DTN de 27 de enero de 2015 del Organismo Supervisor de Contrataciones del estado, en atención a la consulta *"¿Cuál sería el procedimiento a seguir para la imputación de 'defectos o vicios ocultos?"*, describe la siguiente conclusión:

> *"3.2 La normativa de contrataciones del Estado no ha previsto el procedimiento que se debe seguir a efectos de formular el reclamo por vicios ocultos; no obstante, ello, la Entidad, antes del vencimiento de los plazos de responsabilidad, debe comunicar al contratista que la prestación ejecutada adolece de presuntos vicios ocultos con la finalidad que este asuma la responsabilidad que el caso amerite o exponga y sustente los argumentos que estime pertinentes".*

En ese entender, según el artículo 50 de la ley de contrataciones del estado, la entidad no habría comunicado y/o tomado acciones respecto a la cláusula duodécima del contrato de ejecución de obra n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ, considerando que el plazo de 7 años a partir de la fecha de

[14] Los que contaron con la conformidad del supervisor de obra de la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A.

recepción de obra (6 de febrero de 2017), se encuentra por llegar a su vencimiento como indica la ley de contrataciones del estado.

Es necesario mencionar que a través de los oficios n.° 064 y 090-2024-GRM/OCI de 16 y 22 de enero de 2024 correspondientemente, se solicitó la liquidación del contrato de obra, sin embargo, no se alcanzó a la fecha el mismo. Por lo que se presume que a la fecha la Entidad no habría identificado la totalidad de defectos o vicios ocultos durante la ejecución de la citada obra por contrata.

b) Criterio:

- ***Contrato N.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ, para la construcción de la línea de conducción n.° 1, Jaguay – Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto: "Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo-Moquegua" de 6 de diciembre de 2013.***

  <u>CLÁUSULA DUODÉCIMA:</u> RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS
  "Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de EL PERPG a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 50 de la Ley de Contrataciones del Estado.

  El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de siete (7) años."

- ***Ley de Contrataciones del Estado, aprobada con Decreto Legislativo n.° 1017, de 13 de febrero de 2009***

  Artículo 50.- Responsabilidad del contratista
  El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. El contrato podrá establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo. En el caso de obras, el plazo de responsabilidad no podrá ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda.
  Las Bases deberán establecer el plazo máximo de responsabilidad del contratista.

c) Consecuencia:

La inacción de la entidad ante posibles vicios ocultos ocasionados por desperfectos a lo largo de la línea de conducción n.° 1 y red matriz del sistema de riego de la primera etapa del proyecto Lomas de Ilo, así como las sobrepresiones identificadas en el tramo 3 de la línea de conducción a través del expediente técnico "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal nieto e Ilo, región Moquegua", generaría el riego de no poder efectuar reclamos al contratista ya que se encuentra próximo a vencer la responsabilidad por vicios ocultos.

5. PARTICIPACIÓN DE PERSONAL EN LA DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA DENOMINADA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, SIN TÍTULO PROFESIONAL, COLEGIATURA, NI HABILITACIÓN EN COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ; PODRÍA OCASIONAR INADECUADA EJECUCIÓN Y FALLAS GENERADAS A LA OBRA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA CITADA LINEA, QUE VIENE SIENDO EJECUTADA POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA.

a) Condición:

La llamada prueba de funcionamiento de la línea de conducción del proyecto Ampliación de la Frontera Agrícola de las Lomas de Ilo, efectuada el 15 de diciembre de 2023, fue dirigida por el bachiller en

ingeniería mecánica Anyelo Cesar Ospinal Lazo[15], quien asumió las coordinaciones y pautas técnicas para la llamada puesta en funcionamiento del proyecto y se contó con la presencia del representante de la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociado señor David Lucas Ramos Aguilar, quien realizó el acompañamiento y verificación de la prueba en funcionamiento y suscribió el acta de puesta en funcionamiento de 15 de diciembre de 2023, en cuya redacción se lo consigno como ingeniero; sin embargo, de la revisión a la documentación recabada por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua, se verificó que las citadas personas no contarían con título profesional registrado.

Al respecto, como resultado de la recopilación de información se ha identificado la existencia de indicios que podrían afectar el adecuado uso de los instrumentos, materiales y recursos del proyecto y principalmente no poder garantizar la adecuada realización de las pruebas realizadas.

Participación de Bachiller Universitario como responsable en la coordinación de la visita de campo de la puesta en funcionamiento de fecha 15 de diciembre de 2023.

Al respecto, de acuerdo al contrato de trabajo sujeto a modalidad de servicio específico N°1258–2023–G.G.PERPG/GR-MOQ, se contrató los servicios de Anyelo Cesar Ospinal Lazo para desempeñar el cargo de **ASISTENTE MECANICO**. Asimismo, precisar que el mencionado asistente habría dirigido y trazado las pautas durante la ejecución de la prueba de funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023, donde se utilizaron instrumentos de medición para la verificación de las presiones y obtención de registros en las válvulas sostenedoras, así como otros procedimientos y decisiones inherentes a las capacidades y funciones del ingeniero residente de obra y que ante la consulta de su número de colegiatura del Colegio de Ingenieros del Perú, el asistente señalo ser bachiller en ingeniería mecánica; por lo que se procedió a realizar la búsqueda de su condición de profesional en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales – SUNEDU, verificándose que a la fecha solo cuenta con el grado de bachiller en ingeniería mecánica, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.° 8
Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales – SUNEDU
Del Señor Anyelo Cesar Ospinal Lazo

22/1/24, 8:21 about:blank

PERÚ | Ministerio de Educación | Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria | Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
OSPINAL LAZO, ANYELO CESAR DNI 72151306	BACHILLER EN INGENIERÍA MECÁNICA Fecha de diploma: 27/10/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 21/03/2016 Fecha egreso: 31/12/2021	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO *PERU*

Fuente: Portal web de SUNEDU en línea

[15] Acta de visita n.° 002-2023 de 15 de diciembre de 2023, suscrita por auditores de la Contraloría General de la República y Consejeros Regionales del Gobierno Regional de Moquegua.

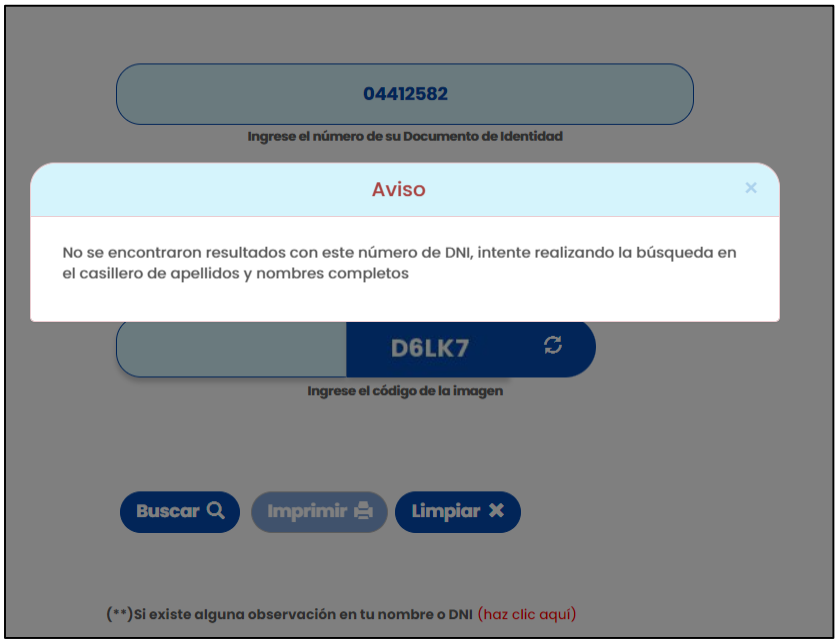
En tal sentido, se advierte que la coordinación, las pautas, y el direccionamiento de la puesta en funcionamiento de la línea de conducción n.° 1 del 15 de diciembre del 2023, fue efectuada por un Bachiller con mención en ingeniería Mecánica, sin contar con el correspondiente Título Profesional, y por ende, sin estar colegiado, ni encontrarse habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú, lo cual **no garantiza el aseguramiento de la responsabilidad profesional en el ejercicio de sus funciones.**

Acreditación de personal en representación de la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A, quien acompaño a la visita de campo para la verificación del funcionamiento con el caudal de uso del Proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo".

Mediante carta n.° 011-20-S20134-ATA-Lomas de Ilo de fecha 04 de noviembre del 2020 (**Imagen n.° 10**), el representante legal de la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A. remite información de sus representantes ante el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, entre ellos se encuentra el señor David Lucas Ramos Aguilar, para participar en la puesta en funcionamiento de la línea de conducción n.° 1 del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua"; quien nuevamente fue acreditado a través de la carta n.° 016-23-S20134-ATA-Lomas de Ilo de fecha 14 de diciembre del 2023 (**Imagen n.° 11**), para la representación de la citada empresa supervisora, durante la visita de campo para la verificación del supuesto funcionamiento con el caudal de uso del Proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo" que se realizó el día viernes 15 de diciembre del 2023.

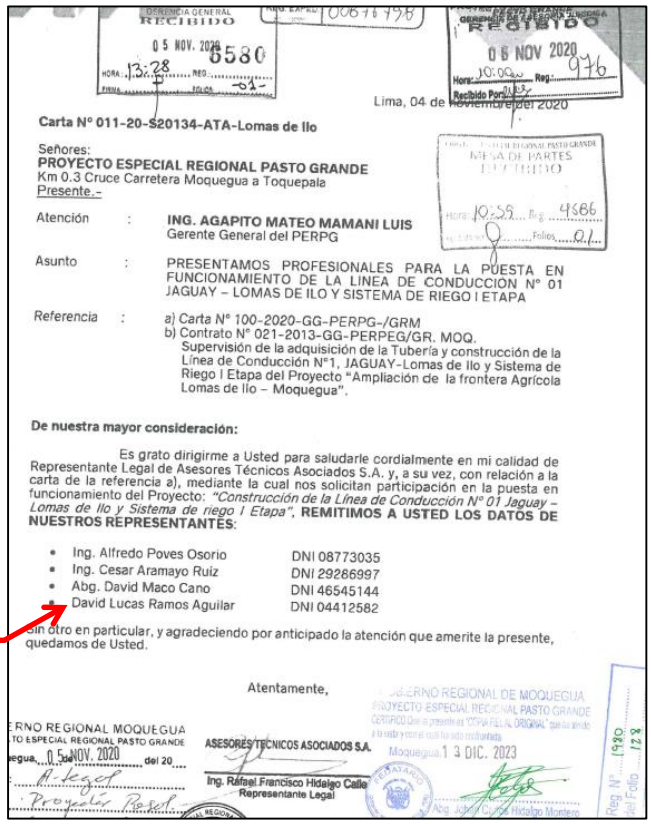
Asimismo, cabe resaltar que señor David Lucas Ramos Aguilar, no registra el grado académico y/o especialidad profesional en las cartas en mención, razón por la cual se procedió a revisar en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales – SUNEDU, si el citado señor contaba con grado y/o título profesional, verificándose que no contaba con ambos, tal como se detalla a continuación, no pudiendo determinarse su especialización para el acompañamiento de la puesta en funcionamiento de la obra en mención.

Imagen n.° 9
Registro nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales – SUNEDU del Señor David Lucas Ramos Aguilar DNI: 04412582



Fuente: Portal de SUNEDU en línea.

Imagen n.° 10
Carta de presentación de representantes de Asesores Técnicos Asociados S.A.



Lima, 04 de noviembre del 2020

Carta N° 011-20-S20134-ATA-Lomas de Ilo

Señores:
PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE
Km 0.3 Cruce Carretera Moquegua a Toquepala
Presente.-

Atención : **ING. AGAPITO MATEO MAMANI LUIS**
Gerente General del PERPG

Asunto : PRESENTAMOS PROFESIONALES PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LINEA DE CONDUCCION N° 01 JAGUAY – LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA

Referencia : a) Carta N° 100-2020-GG-PERPG-/GRM
b) Contrato N° 021-2013-GG-PERPEG/GR. MOQ.
Supervisión de la adquisición de la Tubería y construcción de la Línea de Conducción N°1, JAGUAY-Lomas de Ilo y Sistema de Riego I Etapa del Proyecto "Ampliación de la frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua".

De nuestra mayor consideración:

Es grato dirigirme a Usted para saludarle cordialmente en mi calidad de Representante Legal de Asesores Técnicos Asociados S.A. y, a su vez, con relación a la carta de la referencia a), mediante la cual nos solicitan participación en la puesta en funcionamiento del Proyecto: *"Construcción de la Línea de Conducción N° 01 Jaguay – Lomas de Ilo y Sistema de riego I Etapa"*, **REMITIMOS A USTED LOS DATOS DE NUESTROS REPRESENTANTES**:

- Ing. Alfredo Poves Osorio DNI 08773035
- Ing. Cesar Aramayo Ruiz DNI 29286997
- Abg. David Maco Cano DNI 46545144
- David Lucas Ramos Aguilar DNI 04412582

Sin otro en particular, y agradeciendo por anticipado la atención que amerite la presente, quedamos de Usted.

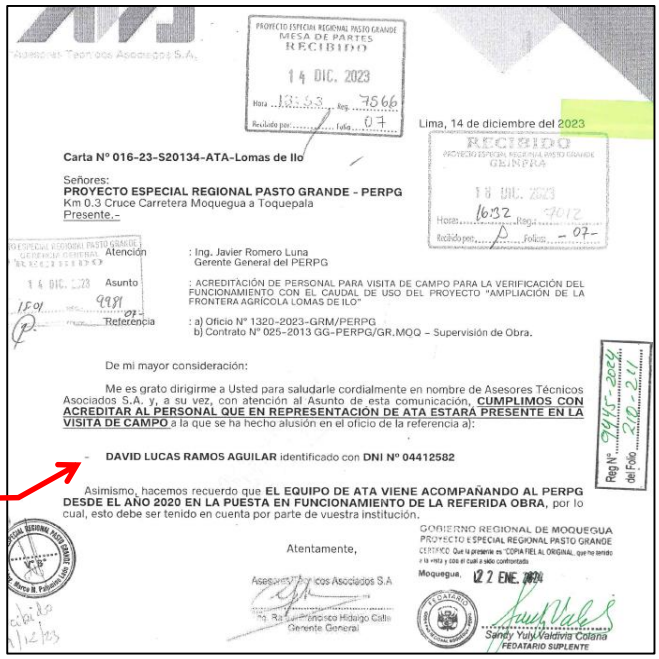
Atentamente,

ASESORES TÉCNICOS ASOCIADOS S.A.
Ing. Rafael Francisco Hidalgo Calle
Representante Legal

No registra el grado académico y/o especialidad profesional

Fuente: Carta N° 011-20-S20134-ATA
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 11
Carta de acreditación de personal en representación de Asesores Técnicos Asociados S.A, para visita de campo



Lima, 14 de diciembre del 2023

Carta N° 016-23-S20134-ATA-Lomas de Ilo

Señores:
PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE - PERPG
Km 0.3 Cruce Carretera Moquegua a Toquepala
Presente.-

Atención : Ing. Javier Romero Luna
Gerente General del PERPG

Asunto : ACREDITACIÓN DE PERSONAL PARA VISITA DE CAMPO PARA LA VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CON EL CAUDAL DE USO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA LOMAS DE ILO"

Referencia : a) Oficio N° 1320-2023-GRM/PERPG
b) Contrato N° 025-2013 GG-PERPG/GR.MOQ – Supervisión de Obra.

De mi mayor consideración:

Me es grato dirigirme a Usted para saludarle cordialmente en nombre de Asesores Técnicos Asociados S.A. y, a su vez, con atención al Asunto de esta comunicación, **CUMPLIMOS CON ACREDITAR AL PERSONAL QUE EN REPRESENTACIÓN DE ATA ESTARÁ PRESENTE EN LA VISITA DE CAMPO** a la que se ha hecho alusión en el oficio de la referencia a):

- **DAVID LUCAS RAMOS AGUILAR** identificado con **DNI N° 04412582**

Asimismo, hacemos recuerdo que **EL EQUIPO DE ATA VIENE ACOMPAÑANDO AL PERPG DESDE EL AÑO 2020 EN LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA REFERIDA OBRA**, por lo cual, esto debe ser tenido en cuenta por parte de vuestra institución.

Atentamente,

Asesores Técnicos Asociados S.A
Ing. Rafael Francisco Hidalgo Calle
Gerente General

GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA
PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE
Sandy Yuly Valdivia Catana
FEDATARIO SUPLENTE

No registra el grado académico y/o especialidad profesional

Fuente: Carta N° 016-23-S20134-ATA
Elaborado por: Comisión de Control.

En tal sentido, se advierte que el señor David Lucas Ramos Aguilar, no ostenta grado académico registrado en el portal web de SUNEDU, sin embargo, participó como representante de la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A. para la llamada prueba de puesta en funcionamiento en fecha 15 de diciembre del 2023, conforme se desprende en el Acta de puesta en funcionamiento del 15 de diciembre de 2023, hecho que afectaría el adecuado acompañamiento a la Entidad por parte de la citada empresa supervisora, así como el adecuado asesoramiento técnico en la citada puesta en funcionamiento de la referida obra, desarrollándose labores de ingeniería sin contar con el referido título profesional, y por ende, sin estar colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.

c) Criterio:

La situación expuesta contraviene la siguiente normativa:

- ***Ley N° 28858, ley que complementa la Ley Nº 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.***

*"**Artículo 1.- Requisitos para el ejercicio profesional***

Todo profesional que ejerza labores propias de Ingeniería y de docencia de la Ingeniería, de acuerdo a la Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República, Nº 16053, requiere poseer grado académico y título profesional otorgado por una universidad nacional o extranjera debidamente revalidado en el país, estar colegiado y encontrarse habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú. Son ámbitos del ejercicio profesional del ingeniero, entre otros, los siguientes:

a) Las labores de realización de estudios técnicos, propuestas u ofertas técnicas, anteproyectos, esquemas técnicos, proyectos, absolución de consultas y asesorías técnicas, avalúos, peritajes, planificación y esquemas de funcionamiento de obras y servicios de ingeniería, informes técnicos, planos, mapas, cálculos, presupuestos y valuaciones con todos sus anexos, croquis, minutas, estudios preliminares y estudios definitivos; gerencias, supervisiones, inspecciones y auditorías especializadas; coordinaciones y direcciones de obras, procesos de ingeniería o sus servicios conexos; operación, mantenimiento y reparación de las mismas, incluyendo los aspectos informáticos y de sistemas, gestión de calidad, medio ambiente, estudios de impacto ambiental, entre otras. Estas labores deben ser efectuadas, firmadas y refrendadas por profesionales inscritos y hábiles en el Colegio de Ingenieros del Perú.

b) Queda establecido que deberán ser colegiados los profesionales ingenieros, incluidos los ingenieros extranjeros que se encuentren ejerciendo, en forma dependiente o independiente, o presten servicios temporales realizando estudios, en la operación y servicios, en la agricultura, en la investigación, en el mantenimiento, en la construcción, en la administración, en la auditoría y en las ventas, en las diferentes especialidades de la ingeniería, entre otras: administrativa, agronómica, agrícola, civil, económica, eléctrica, electromecánica, electrónica, telecomunicaciones, forestal, de sistemas, geológica, geográfica, topográfica, informática, industrial, industria alimentaria, mecánica, metalúrgica, minería, pesquería, petróleo, petroquímica, química, textil, transportes, sanitaria, ambiental, zootecnia, así como de aquellas especialidades que se creen y que cuenten con escuelas o facultades en las universidades peruanas o del extranjero y que estén oficialmente reconocidas en el Perú.

Artículo 2.- Refrendo

Los estudios, evaluaciones, desarrollos tecnológicos, construcciones, auditorías y toda actividad propia de profesionales ingenieros deberán ser refrendados por Ingenieros colegiados hábiles. Se establecerá por resolución ministerial del Ministerio del sector correspondiente, los estudios y trabajos de ingeniería en sus distintas especialidades que serán desarrollados por los profesionales ingenieros. (…)"

c) Consecuencia:

La situación expuesta, no garantiza el aseguramiento de la responsabilidad profesional en el ejercicio de las funciones del bachiller en ingeniería mecánica, quien dirigió y tomo decisiones propias del ingeniero residente de obra para la llamada puesta en funcionamiento de la línea de conducción n.° 1, no contando con título profesional, ni estando colegiado y habilitado en el correspondiente colegio profesional; de igual forma no se estaría llevando una adecuada supervisión y acompañamiento en las actividades técnicas efectuadas por la Entidad durante la puesta en funcionamiento de la referida obra.

6. SERVIDORES Y FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD VIENEN INCUMPLIENDO Y RETRASANDO LA ATENCION DE SOLICITUD DE INFORMACION Y DOCUMENTACION, LO QUE GENERA UNA LIMITACION EN EL EJERCICIO DE CONTROL GUBERNAMENTAL.

a) Condición:

Para el cumplimiento de los fines y el logro de los objetivos del presente servicio de control, la Gerencia Regional de control de Moquegua, mediante oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de fecha 21 de diciembre de 2023, solicitó al Proyecto Especial Regional Pasto Grande; alcanzar en original documentación referida a la puesta en funcionamiento de línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo, requerimiento que no fue atendido. Motivo por la cual, en fecha 05 de enero del 2024 mediante oficio n.° 000007-2024-CG/GRMQ, se reitera el requerimiento de información otorgando un plazo para su atención de dos (2) días hábiles, para su remisión y cumplimiento, hecho que tampoco fue cumplido. De igual forma, la citada gerencia a través del oficio n.° 001052-2023-CG/GRMQ de 22 de diciembre de 2023solicitó información relacionada a la obra por contrata "Construcción de la Línea de conducción n.° 1, Jaguay – Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola de las Lomas de Ilo – Moquegua", el cual fue reiterado con oficio n.° 000006-2024-CG/GRMQ de 5 de enero de 2024.

Asimismo; el Órgano de control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua, a través de los oficios n.°s 051 y 064-2024.-GRM/OCI de 15 y 16 de enero de 2024 respectivamente, solicitó información al Proyecto especial Regional Pasto Grande, requerimiento que no fue atendido, razón por la cual, en fecha 22 de enero se remitió los oficios n.°s 089 y 090-2024-GRM/OCI, con lo que se reiteró el requerimiento de información otorgando un plazo para su atención de tres (3) días hábiles, para su remisión y cumplimiento, hecho que tampoco fue cumplido.

De igual forma, el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua, mediante oficio n.° 096-2024-OCI/GORE de fecha 24 de enero de 2024, solicitó información al Proyecto Especial Regional Pasto Grande en relación a la obra "Puesta en Funcionamiento de la línea de Conducción Jaguay Rinconada a Reservorio Lomas de Ilo (63.29 Km)", requerimiento que a la fecha del presente informe no fue alcanzado.

Ante la falta de atención de las citadas solicitudes de información, representantes de la Contraloría General de la República, sostuvieron una reunión, en la que acordaron que la Entidad iría alcanzando la información, para los cuales mediante las acta de recopilación de información en coordinación con la entidad, en atención a ello, se recabo parte de la información, que fue entregada a través de las siguientes actas: "Acta de recopilación de información" Acta n.° 01-2024-OCI-GRM de 17 de enero de 2024, Acta n.° 02-2024-OCI-GRM de 24 de enero de 2024, Acta n.° 03-2024-OCI-GRM de 25 de enero de 2024, mediante el cual se entregó parte de la documentación solicitada. Al respecto, se debe precisar que la totalidad de información requerida, aún no ha sido entregada por la Entidad, conforme se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro n.° 5

Estado situacional de la información requerida al Proyecto Especial Regional Pasto Grande

N°	DOCUMENTOS REQUERIDOS AL GERENTE GENERAL DEL PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE	FECHA DE REQUERIMIENTO	N° DE OFICIO REQUERIDO	COMENTARIO
1	Archivo magnético que emitió el caudalímetro ultrasónico el 15 de diciembre de 2023, en la prueba realizada por su representada.	24/01/2024	Oficio N° 096-2024-OCI/GORE	No entregado a la fecha.
2	Cinco (5) copias fedateadas de los Patrones de calibración que sustenten la emisión del certificado de calibración del caudalímetro ultrasónico, utilizado en la prueba realizada por su representada el 15 de diciembre de 2023.	24/01/2024	Oficio N° 096-2024-OCI/GORE	No entregado a la fecha.
3	Cinco (5) copias fedateadas del informe de compatibilidad y o de revisión del expediente técnico de la obra "Puesta en funcionamiento de la línea de Conducción Jaguay Rinconada a Reservorio Lomas de Ilo (63.29 Km), (…)	24/01/2024	Oficio N° 096-2024-OCI/GORE	No entregado a la fecha.
4	Registro de presiones del manómetro instalado en la válvula sostenedora n. 3, una vez soltada el agua retenida el día 15 de diciembre de 2013.	24/01/2024	Oficio N° 096-2024-OCI/GORE	No entregado a la fecha.
5	Informe final "Muestras y ensayos de laboratorio en real en relación a la obra Línea de Conducción N° 01 Jaguay Lomas de Ilo y Sistema de Riego 1 Etapa" – ADS N° 007-2018-CS-PERPG.	24/01/2024	Oficio N° 096-2024-OCI/GORE	No entregado a la fecha.
6	Informe técnico "Servicio de extracción de muestra y ensayo de laboratorio del espesor del material conformante de cama, relleno y afirmado, grado de compactación del relleno en tubería GRP y afirmado" – Informe técnico de Geodesia del año 2018.	24/01/2024	Oficio N° 096-2024-OCI/GORE	No entregado a la fecha.
7	Documento elaborado por la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A. denominado "Manual de operación y mantenimiento de línea de tubería", (…)	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
8	Informe técnico sobre modelamiento hidráulico, conteniendo el "Informe técnico N.01-2021-EEH-MV", (…)	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
9	Protocolos de prueba hidráulica, realizados por el Consorcio Obrainsa, (…)	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
10	Informes de estado situacional de la obra (…), emitidos por el residente e inspector de la citada obra durante el año 2023	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
11	Cuaderno de obra de la "Construcción del reservorio N° 1 – Lomas de Ilo – Moquegua", correspondiente al año 2023	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
12	Informes de estado situacional de la obra "Construcción del reservorio N° 1 – Lomas de Ilo – Moquegua", periodo 2023, emitidos por el residente e inspector de la citada obra	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
13	Ficha técnica del caudalímetro portátil utilizado el 15 de diciembre de 2023, (…)	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
14	De ser el caso, ficha técnica de los caudalímetros instalados en la línea de conducción del citado proyecto, así como sus últimos certificados de calibración	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.

N°	DOCUMENTOS REQUERIDOS AL GERENTE GENERAL DEL PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE	FECHA DE REQUERIMIENTO	N° DE OFICIO REQUERIDO	COMENTARIO
15	Listado de pagos que tiene pendientes de efectuar el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, a la empresa supervisora Asesores Técnicos Asociados S.A., (…)	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
16	Cinco (5) copias fedateadas del Contrato N° 025-2013-GG-PERPG/GR.MOQ. de 20 de diciembre de 2013, así como sus respectivas adendas.	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
17	Cinco (5) copias fedateadas de la carta fianza por concepto de garantía de fiel cumplimiento, respecto al Contrato N° 025-2013-GG-PERPG/GR.MOQ. y sus adendas	15/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 051-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 089-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
18	Informes emitidos por la Gerencia General, consultor, gerencia de Infraestructura, residentes e inspectores de obra u otros profesionales contratados en las distintas metas del proyecto (…)	16/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 064-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 090-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
19	Liquidación del contrato de obra N° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ. de 6 de diciembre de 2023, (…)	16/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 064-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 090-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
20	Adicionales de obra u ampliaciones presupuestales, modificando el caudal de diseño de 900 litros/segundo para la línea de conducción – primera etapa; (…)	16/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 064-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 090-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
21	Catálogos, manuales, ficha técnica, protocolos de prueba de la tubería de fibra de vidrio GRP y tubería PVC, (…)	16/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 064-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 090-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
22	Documentos emitidos por su representada u otra área respecto a los resultados de la prueba de puesta en funcionamiento realizada el 15 de diciembre de 2023 (…)	16/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 064-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 090-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
23	Cuaderno de la garita de control del citado proyecto, cercano a la Pampa Inalámbrica de Ilo, periodo 2023	16/01/2024 22/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 064-2024-GRM/OCI Y REITERATIVO Oficio N° 090-2024-GRM/OCI	No entregado a la fecha.
24	Parte pertinente del Expediente Técnico original y de los expedientes técnico de adicionales de obra del citado proyecto, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
25	Parte pertinente del expediente técnico original y de los expedientes técnicos de ampliaciones de presupuestos (…), que sustenten capacidad de almacenamiento del reservorio (...)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
26	Planos post construcción de la línea de conducción desde el desarenador hasta el reservorio, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
27	Planos post construcción de la ubicación y detalle del desarenador, cámara carga, cámara de inspección, cámaras de válvulas sostenedoras de presión, cámaras rompe presión, cámara de válvulas de aire y purga; así como de los distintos accesorios instalados.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
28	listado total debidamente suscrito de tuberías GRP y de accesorios (válvulas de purga, collarines, etc), (…).	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.

N°	DOCUMENTOS REQUERIDOS AL GERENTE GENERAL DEL PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE	FECHA DE REQUERIMIENTO	N° DE OFICIO REQUERIDO	COMENTARIO
29	Planos de planta, perfil longitudinal del canal Pasto Grande, (…).	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
30	Protocolo aprobado de la escala de medición del caudal y del tirante de agua, ubicada en el canal Pasto Grande (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
31	Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la derivación existente del canal Pasto grande hacia las Pampas de Jaguay	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
32	Registro de caudales del canal Pasto Grande y de la derivación del citado canal hacia las Pampas de jaguay, debidamente sustentado.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
33	Estado situacional del canal Pasto Grande, debidamente suscrito (…).	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
34	Registro diario de caudales de distribución del año 2023, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
35	Registro del tirante de agua del reservorio del citado proyecto, correspondiente al 15 de diciembre de 2023, debidamente suscrito.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
36	Protocolo aprobado de las escalas de medición del caudal ubicado al final del desarenador y al ingreso del primer tramo de la tubería GRP instalada para la referida línea de conducción	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.
37	Protocolo aprobado para la prueba de puesta en funcionamiento del día 15 de diciembre de 2023, de la línea de conducción del citado proyecto.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha, lo que se alcanzó fue el Acta de puesta en funcionamiento de la Entidad.
38	Certificados de calibración vigentes de los nanómetros instalados en las válvulas sostenedoras de presión n.° 1, 2 y 3, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Se entrego solo copia simple de los certificados de calibración de los manómetros adquiridos, Recopilado mediante acta; (24/01/2024) Comprobante de pago N°5500-F, Comprobante de pago N°4846-RO y Comprobante de pago N°1818-RO. Esta pendiente la remisión de los certificados originales de los manómetros instalados.
39	Impresión del registro de caudales y de velocidad del caudalímetro ultrasónico utilizado el 15 de diciembre de 2023, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Se alcanzó solo el registro de caudales, Recopilado mediante acta; (17/01/2024)

N°	DOCUMENTOS REQUERIDOS AL GERENTE GENERAL DEL PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE	FECHA DE REQUERIMIENTO	N° DE OFICIO REQUERIDO	COMENTARIO
				Impresión de Registro de caudales (24/01/2024) registro de caudalímetro fedateada. Esta pendiente la entrega del registro de velocidad captado por el caudalímetro ultrasónico utilizado el 15 de diciembre de 2023.
40	Acta de recepción de obra de la línea de conducción del citado proyecto.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Recopilado mediante acta; (17/01/2024) Acta de recepción de obra
41	Expediente técnico de las ampliaciones presupuestales de la obra (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Sólo se alcanzó las ampliaciones presupuestales n.°s 3 y 4, Recopilado mediante acta; (17/01/2024).
42	Plan de operación y mantenimiento de la línea de conducción del citado proyecto, aprobado por la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Recopilado mediante acta; (17/01/2024) Manual de operación y mantenimiento de la línea; sin embargo, la firma del profesional que suscribe de la última página del citado plan, es impresa, no es original.
43	Documentos de designación y contratos del residente e inspector de la obra (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Entregado parcialmente. Recopilado mediante acta; (17/01/2024) Copia simple de Contrato de trabajo
44	Documentos de designación y contratos del bachiller en ingeniería mecánica Anyelo Ospinal Lazo, quien guio la visita para la puesta de funcionamiento (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Recopilado mediante acta; (17/01/2024) Copia simple de contrato de trabajo
45	Cuaderno de obra, informes mensuales del residente e inspector de obra y cuadernos de almacén, correspondiente al año 2023 de la obra (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Entregado parcialmente. Recopilado mediante acta; (17/01/2024) Informe mensual del año 2023: agosto, septiembre, noviembre, julio, febrero, marzo, abril y mayo, cuaderno de obra IX. (25/01/2024) Cuaderno de obra mes setiembre, noviembre y diciembre de 2023.
46	Acreditación del personal que viene representando a la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A. para la realización de las distintas pruebas a la citada línea de conducción.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Recopilado mediante acta; (24/01/2023) carta N°016-23-S20134-ATA-Lomas de Ilo.
47	Protocolos aprobados para las pruebas realizadas a la citada línea de conducción (prueba de estanqueidad, prueba de hermeticidad y/o ensayos de fuga), realizadas antes del 15 de diciembre de 2023, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Entregado parcialmente. Recopilado mediante acta; (17/01/2024).
48	Documentos que sustenten las Pruebas de puesta en funcionamiento de la línea de conducción del citado proyecto, previo al 15 de diciembre de 2023, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.

N°	DOCUMENTOS REQUERIDOS AL GERENTE GENERAL DEL PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE	FECHA DE REQUERIMIENTO	N° DE OFICIO REQUERIDO	COMENTARIO
49	Diseño hidráulico de verificación de línea de conducción, (…)	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	Entregado parcialmente. Recopilado mediante acta; (17/01/2024).
50	Certificado de calidad, certificado de calibración vigente y ficha técnica de las válvulas sostenedoras de presión n.° 1, 2 y 3.	21/12/2023 05/01/2024 (REITERATIVO)	Oficio N° 001050-2023-CG/GRMQ Y REITERATIVO OFICIO N° 000007-2024-CG/GRMQ	No entregado a la fecha.

Elaborado por: Comisión de Control.

Es de precisar, que la Entidad solicitó una ampliación de plazo de 25 días calendarios, respecto a la información solicitada con oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de 21 de diciembre de 2023, relacionada a la prueba de funcionamiento de 15 de diciembre de 2023 y a la solicitud de información realizada con el oficio n.° 001052-2023-CG/GRMQ de 22 de diciembre de 2023, referida a la obra por contrata del proyecto Lomas de Ilo; sin embargo, la Gerencia Regional de Control Moquegua le señalo que por los principios de oportunidad, eficiencia y economía para ejercer el control gubernamental no se le ampliaba el plazo, reiterándole nuevamente con los oficios n.°s 089 y 090-2024-GRM/OCI de 22 de enero de 2024.

Asimismo, es de señalar que el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua, dependiente de la Contraloría General de la República, se constituye la unidad responsable de llevar a cabo el control gubernamental a todas las unidades ejecutoras de la citada Entidad, con la finalidad de promover la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes de la Entidad, cautelando la legalidad y eficiencia de sus actos y operaciones, así como el logro de sus resultados mediante la ejecución de labores de control; sin embargo, dicha labor encuentra limitaciones para su ejecución de labores de control y ejecución dentro de los plazos establecidos, debido a que el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, viene atendiendo los requerimientos de información de forma no oportuna e incompleta; situación que viene generando limitación en la ejecución del control gubernamental.

b) Criterio:

El hecho expuesto viene vulnerando la siguiente normativa:

- ***Ley n.° 27785 "Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la Republica", publicado el 23 de julio de 2002 y sus modificatorias.***

Artículo 9.- Principios del control gubernamental

Son principios que rigen el ejercicio del control gubernamental:
(…)

c) La autonomía funcional, expresada en la potestad de los órganos de control para organizarse y ejercer sus funciones con independencia técnica y libre de influencias. Ninguna entidad o autoridad, funcionario o servidor público, ni terceros, pueden oponerse, interferir o dificultar el ejercicio de sus funciones y atribuciones de control.
(…)

h) La eficiencia, eficacia y economía, a través de los cuales el proceso de control logra sus objetivos con un nivel apropiado de calidad y óptima utilización de recursos.
i) La oportunidad, consistente en que las acciones de control se lleven a cabo en el momento y circunstancias debidas y pertinentes para cumplir su cometido.
(…)

m) El acceso a la información, referido a la potestad de los órganos de control de requerir, conocer y examinar toda la información y documentación sobre las operaciones de las entidades sujetas al ámbito de control gubernamental, aunque sea secreta, necesaria para su función. Esto comprende el acceso directo, masivo, permanente, en línea, irrestricto y gratuito a las bases de datos, sistemas informáticos y cualquier mecanismo para el procesamiento o almacenamiento de información, que administran las entidades sujetas al Sistema Nacional de Control; sin otras limitaciones que los casos previstos en la cuarta y quinta disposiciones finales de la presente ley. Así como a la capacidad de las herramientas informáticas a cargo del procesamiento o almacenamiento de la información que se requiera hasta su implementación a cargo de la entidad.
(…)

TITULO III

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

CAPITULO I

ATRIBUCIONES DE LA CONTRALORIA GENERAL

Artículo 22.- Atribuciones

Son atribuciones de la Contraloría General, las siguientes:

a) Tener acceso en cualquier momento y sin limitación a los registros, documentos e información de las entidades, aun cuando sean secretos; así como requerir información a particulares que mantengan o hayan mantenido relaciones con las entidades; siempre y cuando no violen la libertad individual. Dicha atribución incluye el acceso directo, masivo, permanente, en línea, irrestricto y gratuito a las bases de datos, sistemas informáticos y cualquier mecanismo para el procesamiento o almacenamiento de información, que administran las entidades sujetas al Sistema Nacional de Control. Para este efecto, los titulares de las entidades y los encargados o responsables de las bases de datos, sistemas y mecanismos comprendidos en esta disposición, bajo responsabilidad, brindan las facilidades necesarias a la implementación de dicho acceso, conforme a las disposiciones que establece la Contraloría General y sujeto a la capacidad de las herramientas informáticas a cargo del procesamiento o almacenamiento de la información que se requiera hasta su implementación a cargo de la entidad.
El acceso a las bases de datos de información relacionada con el secreto bancario, la reserva tributaria, la reserva de identidad u otras establecidas legalmente, se efectúa conforme a lo previsto en el literal e) del artículo 32 y la Cuarta y Quinta Disposiciones Finales de la presente Ley. Corresponde a la Contraloría General de la República canalizar los requerimientos de información que al respecto demanden los otros órganos del Sistema Nacional de Control.
(…)

- ***Directiva n.° 020-2020-CG/NORM "Directiva de los Órganos de Control Institucional", aprobada con Resolución de Contraloría n.° 392-2020-CG de 30 de diciembre de 2020 y modificatorias***.

3. ALCANCE

Las disposiciones contenidas en la presente Directiva son de cumplimiento obligatorio para:

• Los Órganos de Control Institucional, equivalentes a los "Órganos de Auditoría Interna" conforme al artículo 17 de la Ley Nº 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.

(…)

• Las entidades a que se refiere el artículo 3 de la Ley Nº 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, con excepción de las entidades señaladas en su literal g).

(…)

6. DISPOSICIONES GENERALES

(…)

6.3 De las obligaciones del Titular de la entidad

El Titular de la entidad es responsable de promover el control gubernamental a nivel institucional y tiene, respecto del OCI, las obligaciones siguientes:

g) Disponer que los funcionarios y servidores públicos de la entidad proporcionen la información requerida por los órganos del Sistema, en forma oportuna y conforme al requerimiento efectuado.

h) Cautelar que el OCI mantenga la autonomía técnica y funcional que le permita cumplir sus funciones sin interferencias, ni limitaciones.

c) Consecuencia:

La situación expuesta, limitaría el ejercicio del control gubernamental, el mismo que es función de los Órganos de control conformantes de la Contraloría General de la Republica.

7. REGISTRO INCOMPLETO DE OCURRENCIAS E INFORMACIÓN NECESARIA EN EL CUADERNO DE LA OBRA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1 DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, AFECTARIA LA PROBIDAD Y TRANSPARENCIA DE LA EJECUCIÓN DE LA CITADA OBRA.

a) Condición

Con Acta de Recopilación de Información - Acta n.°03-2024-OCI-GRM de 25 de enero de 2024, se solicitó al Residente de Obra del proyecto "Puesta en funcionamiento e l línea de conducción Jaguay Rinconada – Reservorio Lomas de Ilo (63.29 km), distrito de Moquegua, provincia Mariscal nieto e Ilo, región Moquegua" los cuadernos de obra correspondientes a los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2023.

Al respecto, el residente de obra proporciona la siguiente documentación:

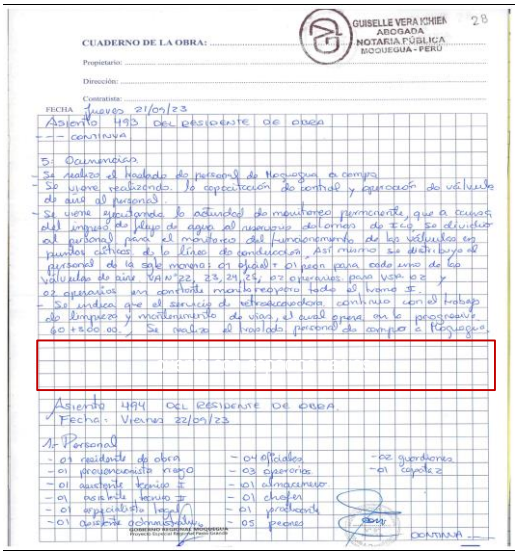
- Cuaderno de obra: Tomo I con numero de registro 882-2023, con certificación notarial de fecha 22 de setiembre de 2023, que consta de cien folios con tres copias simple, en el cual el registro de asientos inicia en el n.° 482 del residente de obra de 8 de setiembre de 2023 y el asiento final es el n.° 539 del residente de obra de 15 de noviembre de 2023.
- Cuaderno de obra: Tomo II con numero de registro 1116-2023, con certificación notarial de fecha 23 de noviembre de 2023, que consta de cien folios con tres copias simple, en el cual el registro de asientos inicia en el n.° 540 del residente de obra de 16 de noviembre de 2023 y el asiento final es el n.° 580 del residente de obra de 30 de diciembre de 2023 (folio 68).

De la revisión de la información proporcionada (Tomo I y II) se obtuvo lo siguiente:

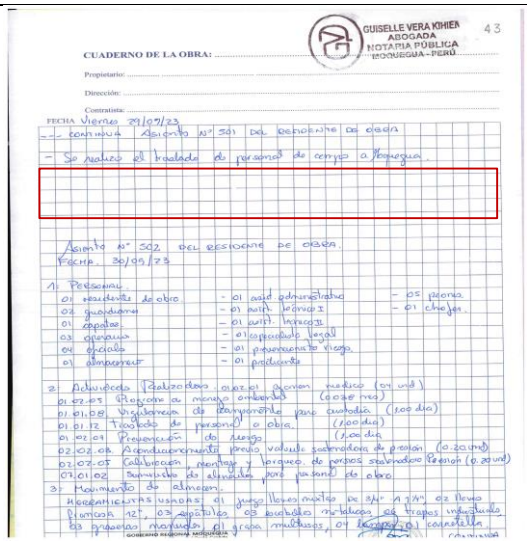
- En los folios 5, 9, 14, 18, 21, 26, 28, 31, 34, 36, 39, 41, 43, 46, del cuaderno de obra Tomo I se observa que existe espacios en blanco que no han sido cerrados.
- En el Tomo I del cuaderno de obra en los folios 68, 69, 70, 71, 74, 75, 78, 79, 86, 94 y 98 en el ítem II. "Partidas ejecutadas" y/o III. "Mov. Almacén, Materiales y/o Herramientas" se han dejado espacios en blanco.
- El folio 100 del cuaderno de obra – Tomo I no cuenta con la firma del inspector de obra.
- En los folios n.°s 55, 58, 59 y 61 del cuaderno de obra Tomo I se observa que en el ítem II. "Partidas ejecutadas" se han registrado dos partidas por reglón; además, se aprecia borrones y desorden en la suscripción de estas.

- En los folios n.°s 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 24 y 44 del cuaderno de obra Tomo II se observa que en el ítem II. “Partidas ejecutadas” se han registrado dos partidas por reglón; además, se aprecia borrones y desorden en la suscripción de estas.
- El folio 13 del tomo II del cuaderno de obra se encuentra en blanco.
- En el Tomo II del cuaderno de obra, en los folios 34, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 62, 63, 64, 65 y 66 se detalla de manera parcial la cantidad de personal laborando; así también, se observa que en el ítem II. “Partidas ejecutadas” se han dejado espacios en blanco entre partidas o posterior a la suscripción de estas.
- En los folios 38 y 42 del cuaderno de obra – Tomo II, en el ítem I. “Partidas ejecutadas” existe partidas que no cuentan con el metrado ejecutado correspondiente.
- El folio 68 del cuaderno de obra – Tomo II, no cuenta con las firmas del residente e inspector de la obra; además, no se observa el cierre correspondiente del cuaderno de obra.

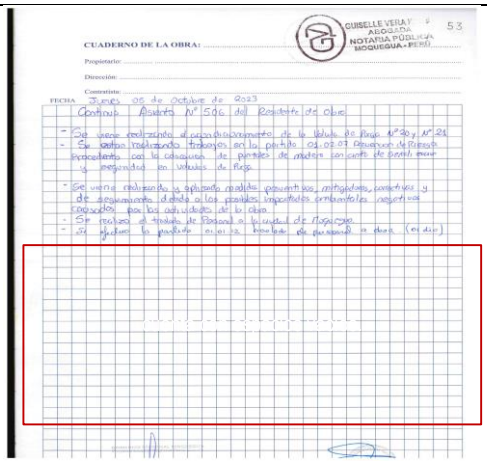
Registro Fotográfico n.° 1
Muestra de los folios observados del Tomo I del cuaderno de obra



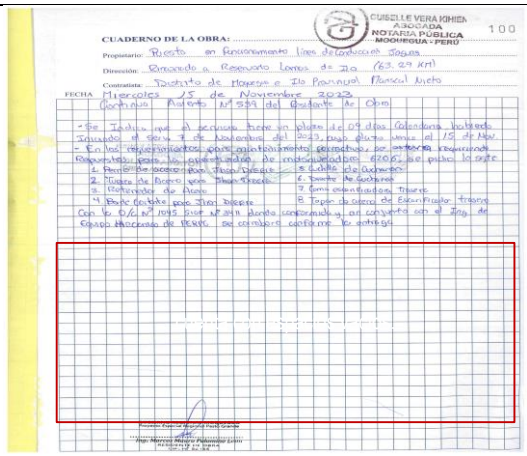
Folio 28 del tomo I del cuaderno de obra cuenta con espacios vacíos.



Folio 43 del tomo I del cuaderno de obra cuenta con espacios vacíos.



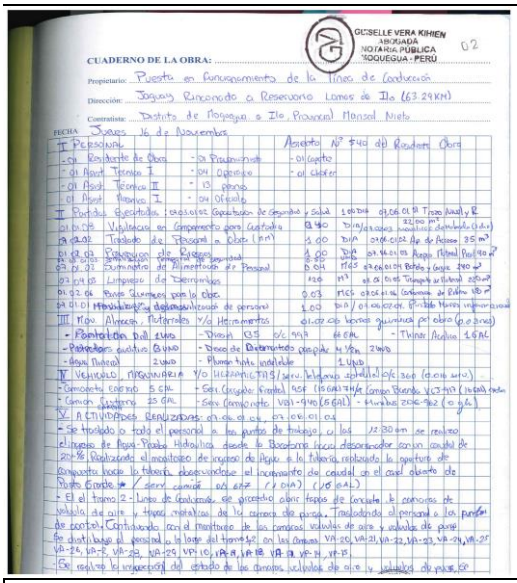
Folio 53 del tomo I del cuaderno de obra cuenta con espacios vacíos.



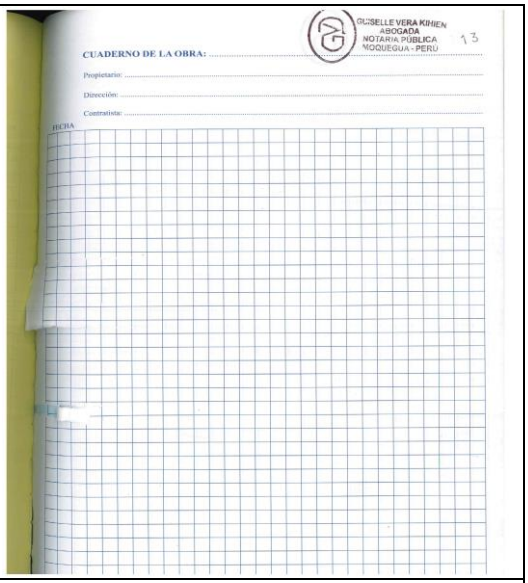
Folio 100 del tomo I del cuaderno de obra cuenta con espacios vacíos y sin firma del inspector de obra.

Fuente: Cuaderno de obra – Tomo I recabado mediante Acta n.° 3-2024-OCI-GRM de 25 de enero de 2024.

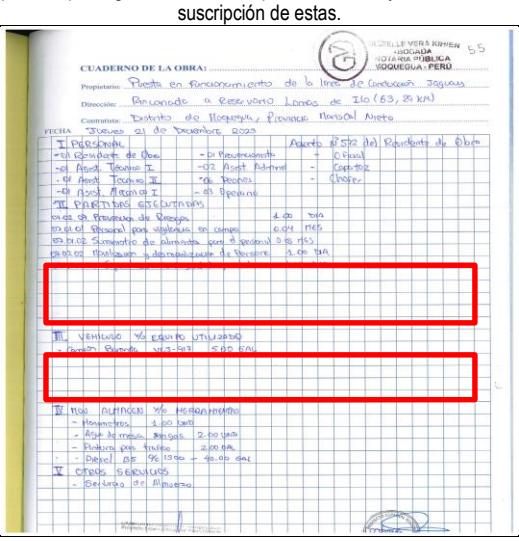
Registro Fotográfico n.° 2
Muestra de los folios observados del Tomo II del cuaderno de obra



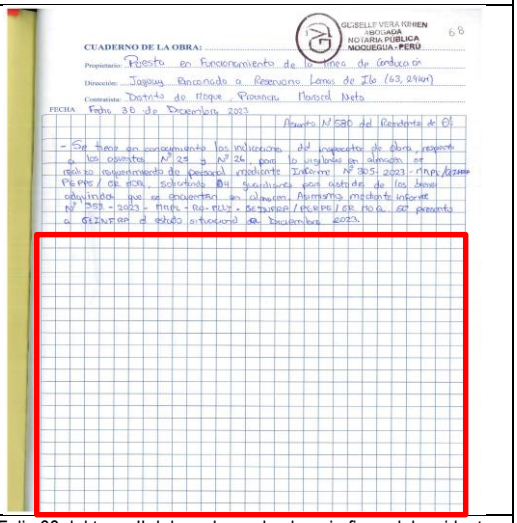
Folio 2 del tomo II del cuaderno de obra se han registrado dos partidas por reglón; además, se aprecia borrones y desorden en la suscripción de estas.



Folio 13 del tomo II del cuaderno de obra se encuentra en blanco.



Folio 55 del tomo II información parcial de la cantidad de personal y presencia de espacios vacíos.



Folio 68 del tomo II del cuaderno de obra sin firma del residente e inspector de obra; además, no hay un cierre del cuaderno.

Fuente: Cuaderno de obra – Tomo II recabado mediante Acta n.° 3-2024-OCI-GRM de 25 de enero de 2024.

b) Criterio

Lo expuesto inobserva la siguiente normativa:

- ***Resolución de Contraloría n.° 195-88-CG "Ejecución de las obras publicas por administración Directa de 18 de julio de 1988.***

"(…)

5. *En la etapa de construcción, la entidad dispondrá de un "Cuaderno de obra", debidamente foliado y legalizado, en el que se anotará la fecha de inicio y terminó de los trabajos, las modificaciones autorizadas, los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal las horas de trabajo de los equipos, asi como los problemas que vienen afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de supervisión de la obra (…)"*

- ***Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica, aprobada por Decreto Supremo N.° 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006 y modificatorias.***

  Norma G.030 Derechos y Responsabilidades
  "(…)
  Artículo 34:
  Es obligación del profesional responsable de la obra llevar, mantener actualizado y firmar cuaderno de obra (…)"

- ***Directiva para la ejecución de obras, bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa para el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, aprobada con Resolución de Gerencia General n.° 107-2009-GG-PERPG-GR.MOQ***

  "(…)
  6. EJECUCIÓN DE OBRAS

  (…)
  6.4 CUADERNO DE OBRA
  El cuaderno de obra, será legalizado por notario, y en caso de no existir el mismo, se hará a través del Juez de Paz no letrado de la localidad donde se ejecuta la obra, este documento contará con una página original y tres copias desglosables, será foliado, sellado y firmado encada una de sus páginas por el Residente e inspector de Obra. El primer asiento se efectuará con la transcripción del Acta de entrega de terreno.
  El cuaderno de obra, permanecerá en obra y en él se anotarán diariamente: ocurrencias de obra, consultas absolución de estas, adicional, deductiva, ampliaciones de plazo, modificaciones, cantidad de personal obrero que labora (indicando su labor), materiales y combustible utilizados, horas maquinas, herramientas utilizadas, avance físico por partida ejecutada y otras que considere el residente y el inspector de obra (…)"

c) Consecuencia

La situación expuesta afectaría la probidad y transparencia de la citada obra.

III. DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN QUE SUSTENTA LA ORIENTACIÓN DE OFICIO

La información y documentación que la Comisión de Control, ha revisado y analizado durante el desarrollo de la Orientación de Oficio a la ejecución de Puesta en funcionamiento y vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de conducción n.° 1, Jaguay-Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la frontera agrícola lomas de Ilo-Moquegua", se encuentra detallada en el Apéndice n.° 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.

IV. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución de la Orientación de Oficio a la ejecución de Puesta en funcionamiento y vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de conducción n.° 1, Jaguay-Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la frontera agrícola lomas de Ilo-Moquegua", se ha advertido siete (7) situaciones adversas, que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra, las cuales han sido detalladas en el presente informe.

V. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, el presente Informe de Orientación de Oficio, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado de la Orientación de Oficio, a la ejecución de Puesta en funcionamiento y vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de conducción n° 1, Jaguay-Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto "Ampliación de la frontera agrícola lomas de Ilo-Moquegua", 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 institucionales.

2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, que debe comunicar al Órgano de Control Institucional, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar, respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe de Orientación de Oficio, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Moquegua, 29 de enero de 2024

Ronald Sandoval Llanos Integrante de la Comisión de Control Gobierno Regional Moquegua	**Marco Antonio Vargas Núñez** Jefe del Órgano de Control Institucional Gobierno Regional Moquegua

APÉNDICE N° 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA A LA ACTIVIDAD

1. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, REALIZADO SOLO A LA LINEA DE CONDUCCIÓN N° 1, NO SE EFECTUÓ CON EL CAUDAL DE DISEÑO, NI CON EL CAUDAL MODIFICADO, ADEMÁS NO SE CONSIDERÓ EL CAMBIO DE TUBERÍA EN LOS TRAMOS DONDE SE TENDRÍAN PRESIONES ESTÁTICAS SUPERIORES A LAS PRESIONES NOMINALES, SITUACIÓNES QUE PUDIERON GENERAR SOBREPRESIONES Y FATIGAS EN LA TUBERÍA Y PODRÍA OCASIONAR FALLAS EN LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN CUANDO EL SISTEMA HIDRÁULICO INICIE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, Y EL ABASTECIMIENTO PARCIAL DE AGUA HACIA LAS PARCELAS SUBASTADAS.

N°	Documento
1	Resolución de Gerencia General n.° 070 -2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 11 de julio de 2013.
2	Expediente técnico del proyecto: Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo - Moquegua, aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.° 086-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 24 de setiembre de 2013, y modificatorias.
3	Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013, suscrito entre el Proyecto Especial Regional Pasto Grande y el Consorcio Obrainsa Astaldi.
4	Contrato 025-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 20 de diciembre de 2013, suscrito entre el Proyecto Especial Regional Pasto Grande y la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A.
5	Expediente técnico "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-GG-PERPG/GRMOQ de 14 de mayo de 202,1 y modificatorias.
6	Expediente técnico "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 088-2018-GG-PERPG/GR.MOQ de 22 de junio del 2018.
7	Oficio n.° 1332-2023-GRM/PERPG de 13 de diciembre de 2023.
8	Acta de visita n.° 1-2023 de 15 de diciembre de 2023.
9	Acta de visita n.° 2-2023 de 15 de diciembre de 2023.

2. DURANTE EJECUCIÓN DE OBRA POR CONTRATA DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN N° 1 DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, PARA EL CONTROL DE PRESIONES, SE INCLUYO EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS CÁMARAS SOSTENEDORAS DE PRESIÓN N°s 1, 2 Y 3, CONTIGUOS A LAS CAMARAS ROMPEPRESIÓN N°s 1, 2 Y 3 YA DISEÑADAS, EN LAS QUE NO SE CONSIDERÓ EL MECANISMO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL CORTE O DERIVACIÓN DEL FLUJO DE AGUA DURANTE EL MANTENIMIENTO, REPARACIÓN O REEMPLAZÓ; LO CUAL PODRÍA OCASIONAR LA INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA DE RIEGO EN FORMA OPORTUNA Y CONTINUA.

N°	Documento
1	Expediente técnico del proyecto: Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo - Moquegua, aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.° 086-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 24 de setiembre de 2013, y modificatorias.
2	Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013, suscrito entre el Proyecto Especial Regional Pasto Grande y el Consorcio Obrainsa Astaldi.

N°	Documento
3	Expediente técnico "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-GG-PERPG/GRMOQ de 14 de mayo de 2021, y modificatorias.
4	Acta de visita n.° 2-2023 de 15 de diciembre de 2023.

3. FALTA DE CODIFICACIÓN DE LOS MANÓMETROS ADQUIRIDOS PARA LA OBRA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1 Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL CAUDALÍMETRO DIGITAL SIN UNA IDENTIFICACIÓN, NI PATRONES DE CALIBRACIÓN ADJUNTOS, NO PERMITIRIAN ESTABLECER LA TRAZABILIDAD METROLÓGICA DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS; LO CUAL PUEDE OCASIONAR LA INVALIDEZ DE LAS PRUEBAS QUE VIENE EFECTUANDO LA ENTIDAD EN EL SISTEMA HIDRÁULICO Y QUE NO SEA POSIBLE IDENTIFICAR SOBREPRESIONES EN LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN.

N°	Documento
1	Acta de visita n.° 2-2023 de 15 de diciembre de 2023.
2	Acta de puesta en funcionamiento de 15 de diciembre de 2023 y anexos.
3	Comprobante de pago n.° 5500-F de 30 de setiembre de 2021.
4	Comprobante de pago n.° 1818-RO de 28 de abril de 2022.
5	Comprobante de pago n.° 4846-RO de 26 de agosto de 2022.
6	Reporte de calibración de 19 de setiembre de 2022, correspondiente al caudalímetro OPTISONIC 6300 P (portable) con número de serie A22047224.

4. LA ENTIDAD, ANTE LA PROXIMIDAD DEL VENCIMIENTO DE LA RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS DEL EJECUTOR DE LA OBRA LINEA DE CONDUCCIÓN N° 01, JAGUAY, LOMAS DE ILO Y SISTEMA DE RIEGO I ETAPA, NO HABRÍA IDENTIFICADO LA TOTALIDAD DE DEFICIENCIAS TÉCNICAS POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS, NI HABRÍA COMUNICADO LAS YA ADVERTIDAS; LO CUAL GENERARÍA QUE LA ENTIDAD NO PUEDA EFECTUAR RECLAMO ALGUNO POR LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS YA IDENTIFICADOS Y POR IDENTIFICAR, POSTERIOR A LA VECHA DE VENCIMIENTO DE LA CITADA RESPONSABILIDAD.

N°	Documento
1	Expediente técnico del proyecto: Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo - Moquegua, aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.° 086-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 24 de setiembre de 2013, y modificatorias.
2	Contrato n.° 021-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 6 de diciembre de 2013, suscrito entre el Proyecto Especial Regional Pasto Grande y el Consorcio Obrainsa Astaldi.
3	Contrato 025-2013-GG-PERPG/GR.MOQ de 20 de diciembre de 2013, suscrito entre el Proyecto Especial Regional Pasto Grande y la empresa Asesores Técnicos Asociados S.A.
4	Acta de Recepción de Obra de 6 de febrero de 2017.
5	Expediente técnico "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 109-2021-GG-PERPG/GRMOQ de 14 de mayo de 202,1 y modificatorias.

N°	Documento
6	Expediente técnico "Equipamiento de las cámaras reductoras de presión e instalación de tuberías de distribución a nivel de parcela – Proyecto Lomas de Ilo I Etapa", aprobado según Resolución de Gerencia General n.° 088-2018-GG-PERPG/GR.MOQ de 22 de junio del 2018.
7	Informe de Peritaje de parte de la ejecución de la obra de 17 de octubre de 2022, realizado en el tramo: de la válvula de aire – 09 (km 17+573.21), la válvula de purga - 03 (km 17+652.10) y la válvula de aire – 10 (17+681.66).
8	Cuaderno de obra de la ejecución del expediente técnico "Puesta en funcionamiento de la línea de conducción Jaguay Rinconada a reservorio Lomas de Ilo (63.29 KM), distrito de Moquegua e Ilo, provincia Mariscal Nieto e Ilo, región Moquegua".

5. PARTICIPACIÓN DE PERSONAL EN LA DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA DENOMINADA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, SIN TÍTULO PROFESIONAL, COLEGIATURA, NI HABILITACIÓN EN COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ; PODRÍA OCASIONAR INADECUADA EJECUCIÓN Y FALLAS GENERADAS A LA OBRA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA CITADA LINEA, QUE VIENE SIENDO EJECUTADA POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA.

N°	Documento
1	Acta de visita n.° 2-2023 de 15 de diciembre de 2023.
2	Acta de puesta en funcionamiento de 15 de diciembre de 2023 y anexos.
3	Contrato de trabajo sujeto a modalidad de servicio específico N°1258-2023-G.G.PERPG/GR-MOQ.
4	Carta n.° 011-20-S20134-ATA-Lomas de Ilo de fecha 04 de noviembre del 2020.
5	Carta n.° 016-23-S20134-ATA-Lomas de Ilo de fecha 14 de diciembre del 2023

6. SERVIDORES Y FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD VIENEN INCUMPLIENDO Y RETRASANDO LA ATENCION DE SOLICITUD DE INFORMACION Y DOCUMENTACION, LO QUE GENERA UNA LIMITACION EN EL EJERCICIO DE CONTROL GUBERNAMENTAL.

N°	Documento
1	Oficio n.° 001050-2023-CG/GRMQ de fecha 21 de diciembre de 2023
2	Oficio n.° 000007-2024-CG/GRMQ de 5 de enero del 2024.
3	Oficio n.° 000006-2024-CG/GRMQ de 5 de enero de 2024.
4	Oficio n.° 051-2024.-GRM/OCI de 15 de enero de 2024.
5	Oficio n.° 064-2024.-GRM/OCI de 16 de enero de 2024.
6	Oficio n.° 089-2024.-GRM/OCI de 22 de enero de 2024.
7	Oficio n.° 090-2024.-GRM/OCI de 22 de enero de 2024.
8	Oficio n.° 096-2024.-OCI/GORE de fecha 24 de enero de 2024.
9	"Acta de recopilación de información" Acta n.° 01-2024-OCI-GRM de 17 de enero de 2024.
10	"Acta de recopilación de información" Acta n.° 02-2024-OCI-GRM de 24 de enero de 2024.
11	"Acta de recopilación de información" Acta n.° 03-2024-OCI-GRM de 25 de enero de 2024.

.

7. REGISTRO INCOMPLETO DE OCURRENCIAS E INFORMACIÓN NECESARIA EN EL CUADERNO DE LA OBRA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN N° 1 DEL PROYECTO LOMAS DE ILO, AFECTARIA LA PROBIDAD Y TRANSPARENCIA DE LA EJECUCIÓN DE LA CITADA OBRA.

N°	Documento
1	Acta de Recopilación de Información - Acta n.°03-2024-OCI-GRM de 25 de enero de 2024.
2	Cuaderno de obra – Tomo I del año 2023 de la obra Puesta en funcionamiento y vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de conducción n.° 1, Jaguay-Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola lomas de Ilo-Moquegua”.
3	Cuaderno de obra – Tomo II del año 2023 de la obra Puesta en funcionamiento y vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de conducción n.° 1, Jaguay-Lomas de Ilo y sistema de riego I Etapa del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola lomas de Ilo-Moquegua”.

Moquegua, 29 de enero de 2024

OFICIO N° 134-2024-GRM/OCI

Señorita:
Gilia Ninfa Gutiérrez Ayala
Gobernadora Regional de Moquegua
Gobierno Regional de Moquegua
Av. Circunvalación s/n Sector El Gramadal
Moquegua/Mariscal Nieto/Moquegua

Asunto : Notificación de Informe de Orientación de Oficio n.° 002-2024-OCI/5347-SOO de 29 de enero de 2024

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 modificatorias.
b) Directiva n.° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia que regula 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 de que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión a la información y documentación vinculada a la actividad evaluada del proceso en curso, objeto de la Orientación de Oficio Ejecución de Puesta en Funcionamiento y Vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de Conducción n.° 1, Jaguay – Lomas de Ilo y Sistema de Riego I Etapa del Proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua", comunicamos que se han identificado siete (7) situaciones adversas, contenida en el Informe de Orientación de Oficio Nº 002-2024-OCI/5347-SOO, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos remitir al Órgano de Control Institucional, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde la comunicación del presente Informe, las acciones preventivas o correctivas adoptadas y por adoptar respecto a la situación adversa identificada en el citado Informe, adjuntando la documentación de sustento respectivo.

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

Atentamente,

LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por VARGAS NUÑEZ Marco Antonio FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29-01-2024 18:05:45 -05:00

Marco Antonio Vargas Núñez
Jefe del Órgano de Control Institucional
Gobierno Regional Moquegua

MAVN/j.oci
Cc. Archivo

LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por PAZ HERRERA Miluska Brigitte FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29-01-2024 18:21:57 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000003-2024-CG/5347

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 134-2024-GRM/OCI
EMISOR	:	MARCO ANTONIO VARGAS NUÑEZ - JEFE DE OCI - GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	GILIA NINFA GUTIERREZ AYALA
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
DIRECCIÓN	:	CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752604
TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO	:	SERVICIO DE CONTROL SIMULTÁNEO - ORIENTACIÓN DE OFICIO
N° FOLIOS	:	65

Sumilla: De la revisión a la información y documentación vinculada a la actividad evaluada del proceso en curso, objeto de la Orientación de Oficio Ejecución de Puesta en Funcionamiento y Vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de Conducción n.° 1, Jaguay - Lomas de Ilo y Sistema de Riego I Etapa del Proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo - Moquegua", comunicamos que se han identificado siete (7) situaciones adversas, contenida en el Informe de Orientación de Oficio Nº 002-2024-OCI/5347-SOO, que se adjunta al presente.

Se adjunta lo siguiente:

1. Oficio Nº 134-2024-GRM/OCI
2. Informe de Orientación de Oficio n.° 002-2024-OCI

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **4UN4CM0**

Firmado digitalmente por Agente Automatizado CGR
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29-01-2024 18:21:25 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 134-2024-GRM/OCI
EMISOR	:	MARCO ANTONIO VARGAS NUÑEZ - JEFE DE OCI - GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	GILIA NINFA GUTIERREZ AYALA
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

Sumilla:

De la revisión a la información y documentación vinculada a la actividad evaluada del proceso en curso, objeto de la Orientación de Oficio Ejecución de Puesta en Funcionamiento y Vencimiento de responsabilidad por vicios ocultos de la obra Línea de Conducción n.° 1, Jaguay - Lomas de Ilo y Sistema de Riego I Etapa del Proyecto "Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo - Moquegua", comunicamos que se han identificado siete (7) situaciones adversas, contenida en el Informe de Orientación de Oficio Nº 002-2024-OCI/5347-SOO, que se adjunta al presente.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752604**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000003-2024-CG/5347
2. Oficio Nº 134-2024-GRM/OCI
3. Informe de Orientación de Oficio n.° 002-2024-OCI

NOTIFICADOR : MILUSKA BRIGITTE PAZ HERRERA - GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **4WNIKGS**