RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nº 0042-2022-PEAH/DE

Castillo Grande, 18 de abril de 2022

VISTO:

El Informe Nº 019-2022-MIDAGRI-PEAH/DO-6340, del 20 de enero de 2022 emitido por el Director de la Dirección de Obras Ing. Giovanni Bravo Albornoz e Informe Nº 041-2022-PEAH-6341 del 06 de abril de 2022 emitido por el Director (e) de la Dirección de Estudios Econ. Jean Vargas Castillejos del Proyecto Especial Alto Huallaga con los cuales solicitan a la Dirección Ejecutiva la aprobación mediante Acto Resolutivo del Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 Vinculantes del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 048-81-PCM, del 1° de diciembre de 1981, se crea el Proyecto Especial Alto Huallaga;

Que, por Decreto Supremo Nº 011-2008-AG, de fecha 08 de mayo del 2008, modificado por Decreto Supremo N° 002-2012-AG de fecha 13 de febrero de 2012, se crea entre otros, el Consejo Directivo del Proyecto Especial Alto Huallaga, como máximo órgano de la entidad, encargado de establecer las políticas, planes, objetivos, estrategias, actividades y metas de la institución, quien además supervisará la administración general y la marcha institucional, contando con un Director Ejecutivo;

Que, es menester tener en cuenta que, mediante Decreto Supremo N° 030-2008-AG, de fecha 11 de diciembre del 2008, se aprueba la fusión del INRENA e INADE en el Ministerio de Agricultura, siendo este último ente absorbente, y en la actualidad con Ley N° 30048 cambia denominación a Ministerio de Agricultura y Riego y mediante Decreto Supremo N° 08-2014-MINAGRI de fecha 24 de julio de 2014 se aprobó el Reglamento de Organizaciones y Funciones – ROF, considerándose al Proyecto Especial Alto Huallaga como Unidad Ejecutora (20) dependiente del despacho Viceministerial de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego;

Que, mediante la promulgación de la Ley N° 31075 el 24 de noviembre de 2020, se oficializó la creación del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, con esta norma se crean el Viceministerio de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario y el Viceministerio de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego;

Que, mediante Ley N° 31365 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022, se aprueba el Presupuesto Anual de Gastos para el Año Fiscal 2022, y; con Resolución Ministerial N° 0363-2021-MIDAGRI, de fecha 15 de diciembre del 2021, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en su artículo 1° procede a aprobar el Presupuesto Institucional de Apertura de Gastos correspondiente al Año Fiscal 2022 del pliego 013: Ministerio de Agricultura y Riego, incluyendo a la Unidad Ejecutora 020-Proyecto Especial Alto Huallaga;

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1252, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como nuevo sistema administrativo con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para

la efectiva prestación de servicios y provisión de infraestructura necesaria para el desarrollo del país;

Que, el inciso h) del Artículo 2° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Aprobado por Decreto Supremo N° 027-2017-EF, señala expresamente que, el proyecto de inversión, "*corresponde a intervenciones temporales que se financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación de capital físico, humano, natural, institucional o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación;*

Que, con Resolución Directoral N° 0056-2017-PEAH/DE del 04 de mayo de 2017, se aprobó el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión pública denominado "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", por el periodo de ejecución por 210 días calendarios, la Modalidad de Ejecución es por Contrata; por la suma ascendente en base a S/. 6´944,692.46 soles;

Que, con Resolución Directoral N° 0076-2018-PEAH/DE del 25 de mayo de 2018, se aprueba la Actualización del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión pública denominado "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", por el periodo de ejecución por 210 días calendarios, por el monto de inversión total de S/. 7´403,791.20 soles;

Que, con Resolución Directoral N° 0055-2019-PEAH/DE del 07 de junio de 2019, se aprueba la Segunda Actualización del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión pública denominado "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", por el periodo de ejecución programado de 210 días calendarios, la Modalidad de Ejecución es por Contrata; por el monto de inversión total de S/. 6´545,452.33 soles, bajo la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa;

Que, con Resolución Directoral N° 0055-2020-PEAH/DE del 30 de setiembre de 2020, se aprobó la Modificación del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión pública denominado "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", por incorporación de los costos de implementación del "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control COVID 19 en el Trabajo" por un monto de S/. 311,876.00 (Trescientos Once Mil Ochocientos Setenta y Seis con 00/100 soles), lo cual incrementó el costo de inversión total del proyecto en el nuevo valor de S/. 6´857,328.33 (Seis Millones Ochocientos Cincuenta y Siete Mil Trescientos Veintiocho con 33/100) de los cuales S/. 6´479,198.33 (Seis Millones Cuatrocientos Setenta y Nueve Mil Ciento Noventa y Ocho con 33/100 soles), constituye la inversión neta para la ejecución física del proyecto de inversión, incluido el componente COVID-19;

Que, con Resolución Directoral N° 0060-2020-PEAH/DE del 04 de noviembre de 2020, se aprobó el Adicional N° 01 con Deductivo N° 01 Vinculante del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", en base a que el presupuesto del Adicional N° 01 es por S/.

513,399.30 y el Deductivo N° 01 Vinculante por S/. 527,385.00, produciéndose una variación del costo de inversión total acumulado del proyecto de S/. 6´843,342.63 que represente el -0.20% respecto del costo de inversión total determinado en el Expediente Técnico Original de S/. 6´857,328.33, sin considerar el costo de elaboración del Expediente por S/. 378,130.00 (presupuesto ya ejecutado), constituyendo el nuevo monto neto para la ejecución física de la obra por S/. 6´465,212.63; el cual no demandará presupuestos adicionales a la Entidad;

Que, con Resolución Directoral N° 0017-2021-PEAH/DE del 19 de febrero de 2021, se aprobó la Paralización Temporal N° 01 de la ejecución de la obra PIP "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", con efectividad desde el 01/01/2021 al 03/03/2021;

Que, con Resolución Directoral N° 0093-2021-PEAH/DE del 02 de julio de 2021, se aprobó la modificación de la Específica de Gasto del Presupuesto Analítico de Costos del proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco";

Que, con Resolución Directoral N° 0112-2021-PEAH/DE del 16 de agosto de 2021, se aprobó la Paralización Temporal N° 02 de la ejecución de la obra PIP "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", con efectividad desde el 04/03/2021 al 14/03/2021;

Que, con Resolución Directoral N° 155-2021-PEAH/DE del 15 de octubre de 2021, se aprobó la Ampliación de Plazo N° 01 de la ejecución de la obra PIP "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", por 211 días calendarios, con efectividad desde el 03/05/2021 al 29/11/2021;

Que, con Resolución Directoral N° 0175-2021-PEAH/DE del 15 de noviembre de 2021, se aprobó la Tercera Modificación de Específica de Gasto de la Obra "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco";

Que, con Resolución Directoral N° 0176-2021-PEAH/DE del 23 de noviembre de 2021, se aprobó el Adicional N° 02 con Deductivo N° 02 Vinculante del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", en base a que el presupuesto del Adicional N° 02 es por S/. 2`246,038.29 y el Deductivo N° 02 Vinculante por S/. 1`646,751.02, determinándose un Adicional Neto por el monto de inversión que asciende a S/ 599,287.27 que constituye una incidencia de variación acumulada del 8.54%, generado por el Adicional de Obra N° 02 vinculante al Deductivo de Obra N° 02, por lo que la inversión para ejecución física de los componentes del proyecto constituye un acumulado de S/. 7´064,499.90 para la valorización físico-financiero y el costo total de inversión asciende a S/ 7´442,629.90;

Que, con Resolución Directoral N° 0182-2021-PEAH/DE del 07 de diciembre de 2021, se aprobó la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra N° 02 de la Obra "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Localidades de

Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca, Humalíes – Huánuco", por 90 días calendarios, con eficacia a partir del 30 de noviembre de 2021 al 27 de febrero de 2022, en mérito a los informes técnicos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución;

Que, mediante Informe N° 0494-2021-MIDAGRI-PEAH-RO/QUEROPATA del 30 de diciembre de 2021 el Sr. Ing. Gilmer Duilio Espinoza Tarazona - Residente de Obra "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", remite al Inspector de obra el Expediente Técnico de Adicional – Deductivo Vinculante N° 03 para su revisión y aprobación, a fin de que sea insertado en el ejercicio presupuestal de obra del 2022;

Que, mediante Informe N° 007-2022-MIDAGRI-PEAH-IO/ QUEROPATA del 30 de diciembre de 2021, el Inspector de Obra Ing. Carlos Alberto Tovar Gutiérrez, realizó la revisión y análisis técnico del Expediente Técnico Adicional – Deductivo Vinculante N° 03 de la Obra, otorgando su conformidad, y solicitando al Director de la Dirección de Obras su aprobación por la oficina correspondiente y mediante acto resolutivo;

Que, mediante Informe N° 019-2022-MINAGRI-PEAH-6340 del 20 de enero de 2022, el Director de la Dirección de Obras Ing. Giovanni Bravo Albornoz del Proyecto Especial Alto Huallaga, realiza la revisión y evaluación técnica de los adicionales y deductivos vinculantes Nº 03 de la Obra "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco" determinando que las modificaciones solicitadas por el Residente de obra, son necesarios para la culminación, cumplimiento de objetivos y puesta en operatividad de la obra por lo que Aprueba el Adicional y Deductivo vinculante N° 03 en razón del monto neto del Adicional N° 03 por S/ 779,354.00, Deductivo N° 3 por S/ 505,044.58 con una diferencia de S/ 274,309.42 que constituye el adicional neto de la obra, con lo cual el nuevo costo de inversión total del proyecto es S/ 7`716,939.32 (incluido el costo de la elaboración del Expediente Técnico), siendo la inversión para ejecución física de los componentes del proyecto un acumulado de S/ 7`338,809.32, con una incidencia de variación acumulada del 12.54%; por lo que declara procedente y conforme el Adicional y Deductivo Vinculante Nº 03 se encuentran técnicamente sustentados y autorizados, por lo que solicita su aprobación y formalización mediante Acto Resolutivo por parte de la Dirección Ejecutiva **precisando que las partidas y actividades que sustentan el presente Adicional y Deductivo Vinculante Nº 03 aún no han sido ejecutados, no alteran la concepción técnica del proyecto**, para éste caso se ha utilizado mayormente los estudios primigenios por lo que genera costos incrementales necesarios al presupuesto de la obra propios de la ejecución de nuevas partidas planteadas como solución técnica, sumamente indispensable para la culminación, cumplimiento de objetivos y puesta en operatividad de la obra en conjunto;

Que estando a Informe Nº 008-2022-PEAH-6341 del 26 de enero de 2022 y la Carta Nº 002-2022-MIDAGRI-PEAH-6341 del 03 de febrero de 2022 la consultora Ing. Yenerit Pamela Malpartida Valderrama mediante Carta Nº 003-2022-C/YPMV del 07 de febrero de 2022 emite y remite su Informe Técnico y Opinión favorable para la aprobación del Expediente de la Prestación Adicional Deductivo Vinculante Nº 03, por considerarlo necesario e imprescindible para la culminación de la obra "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", precisando y pronunciándose por la procedencia técnica de cada una de las modificaciones propuestas

por el área usuaria; determinando además que la prestación adicional no altera la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto, siendo el Adicional de Obra N° 03 por un costo total de S/779,354.00 distribuido en razón de lo siguiente: obras provisionales, tomas laterales, cámara rompe presión, línea de distribución, hidrantes, lateral de riego, válvula de purga (costo directo S/ 666,884.01) gastos generales 11.30%, (Sub total S/ 742,241.90) y supervisión 5%; y el Deductivo Vinculante N° 3 por un costo total de S/ 505,044.58 en razón de lo siguiente: (línea de distribución 22,932.76 ML) cámara de derivación Tipo I (02 UND), cámara de derivación Tipo II (18 UND), tomas laterales con abrazadera (10 UND), cámara rompe presión tipo I (07 UND), cámara rompe presión tipo II (23 UND), cámara de carga (20 UND), hidratantes (355 UND), válvulas de purga (188 UND), (costo directo S/ 432,160.68), gastos generales 11.30%, (sub total S/ 480,994.84) y supervisión 5%; teniendo un Adicional Neto de S/274,309.42;

Que, mediante Informe N° 041-2022-PEAH-6341 del 06 de abril de 2022, el Econ. Jean Vargas Castillejos, en su calidad Director (e) dela Dirección de Estudios y Responsable de la Unidad Formuladora del Proyecto Especial Alto Huallaga, realizó la evaluación técnica, y aprobó las modificaciones que conforman el ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03, presentado por la Residencia de la Obra "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", el cual fue previamente aprobado por el Inspector de la Obra, el Director de Obras de la Entidad y consultora externa de la Dirección de Estudios; concluyendo además entre otros que el referido Expediente contiene en su estructura todos los requisitos que exige el inciso a) del literal 9.13 de la "GUIA N° 01-2003-INADE/1201, así como la anotación del cuaderno de obras, sustento de justificación de las modificaciones propuestas y considera otros elementos que constituyen requisitos para el tràmite de su aprobación; así mismo precisa que el presupuesto que corresponde a las partidas de Adicional de Obra N° 03, tanto como partidas nuevas vinculadas al Deductivo de obra N° 3 y los mayores metrados de las partidas del Expediente Técnico original, constituye una inversión que asciende a S/ 779,354.00 y el presupuesto que comprende las partidas del Deductivo N° 03 vinculante, constituye una inversión de S/ 505,044.58, generándose un Adicional Neto de S/274,309.42; concluye también que con el incremento presupuestal que ha motivado el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, más la variación generada en los Adicionales de Obra N° 01 y N° 02, vinculantes a los Deductivos de Obra N° 01 y N° 02, el nuevo costo de inversión total del proyecto de inversión acumula el monto total de **S/ 7,716,939.32,** con una incidencia de variación acumulada del **12.54%** respecto al costo de inversión total determinado en el Expediente Técnico Original (S/ 6,857,328.33); correspondiendo **el nuevo costo de inversión para la ejecución física del proyecto constituye el monto de S/ 7,338,809.32** (excluido el costo que involucra la elaboración del Expediente Técnico). **La variación de la inversión para ejecución física neta representa el 13.27%** (S/ 6,479,198.33 del Expediente Técnico Original versus S/ 7,338,809.32 del Expediente Técnico modificado); en efecto, el monto es inferior al 15% y no corresponde la solicitud de autorización para su ejecución a la Contraloría General de la República conforme a lo dispuesto en la Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones con el Estado y su Reglamento en el artículo 206°", para OBRAS POR CONTRATA. No obstante, es preciso considerar que según respuesta a consultas efectuadas a la CONTRALORÍA REGIONAL DE HUÁNUCO y al OSCE HUÁNUCO, en obras por administración directa, las aprobaciones de las modificaciones quedan a disposición de la Entidad sobre la base de sus disposiciones internas; Es así que, en base a ello, los elementos que conforman su sustento constituyen en lo siguiente:

1. **Análisis:**

1.1 El Expediente del ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03, es presentado por el Residente de Obra, Sr. Gilmer D. Espinoza Tarazona, con el sustento del INFORME N° 0494-2021-MIDAGRI-PEAH-RIO/QUEROPATA (dirigido al Inspector de Obra), para su aprobación, teniendo en cuenta que, ha identificado la necesidad de modificación de estructuras y mayores metrados, por lo que determina la necesidad de Adicional por deficiencias y omisiones del Expediente Técnico del proyecto de inversión.

Asimismo, deja constancia en el Cuaderno de Obra, Asiento N° 220, folio treinta y nueve (39), la generación de la elaboración del ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 y el inicio de su trámite a fin de ser incorporado en el ejercicio presupuestal del año 2022.

Por lo tanto, conforme lo establece el numeral 9) del ANEXO 03 "FUNCIONES DEL RESIDENTE" de la GUÍA N° 01-2003-INADE/1201, acredita que, en mérito a la indicada función, el Residente de Obra ha motivado las modificaciones al Expediente Técnico Original a través del ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03.

El Inspector de Obra, Sr. Carlos Alberto Tovar Gutiérrez, efectúa la revisión del Expediente del ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03, presentado por el Residente de Obra, sobre el cual, a través del INFORME N° 007-2022-MIDAGRI-PEAH-IO/QUEROPATA, otorga su conformidad.,

Por otro lado, deja constancia en el Cuaderno de Obra, Asiento N° 40, folio cuarenta (40), la conformidad para su trámite de aprobación al ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03.

Por lo tanto, conforme lo establece el numeral 33) del ANEXO 04 "FUNCIONES DEL INSPECTOR" de la GUÍA N° 01-2003-INADE/1201, acredita que, en mérito a la indicada función, el Inspector Interino de Obra ha evaluado y emitido pronunciamiento respecto al Expediente Técnico del ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03.

El Sr. Giovanni Bravo Albornoz, en mérito a sus funciones como Director de Obras, ha tomado en cuenta el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03 presentado por el Residente de Obra y con opinión favorable del Inspector de Obra, considerando procedente y conforme, y por ende, determina que procede solicitar al Director Ejecutivo su aprobación y formalización por Acto Resolutivo, teniendo en cuenta que, **las partidas y actividades que forman parte de las modificaciones aún no han sido ejecutadas, se encuentra técnicamente sustentado y autorizado y además no alteran la concepción técnica del proyecto**.

Por lo tanto, conforme a la función y atribución establecido en el inciso l) del artículo 53° del MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF), corresponde el pronunciamiento de opinión técnica sobre modificaciones de parte del Director de Obras, que, en efecto, ha dado cumplimiento a la misma.

1.2 El resultado de revisión especializado efectuado al Expediente del Adicional de Obra N° 03 Vinculante al Deductivo de Obra N° 03, sustentado en el INFORME TÉCNICO suscrito por la Ing. Yenerit Pamela Malpartida Valderrama y presentado con la CARTA N° 003-2022-C/YPMV, de fecha 25.02.2022, **determina opinión favorable para su aprobación** por considerarlo necesario e imprescindible para la culminación de la obra; asimismo, indica **que no altera la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto**.

Por lo tanto, lo antes mencionado constituye soporte técnico para que la Dirección de Estudios emita pronunciamiento de opinión a la Dirección Ejecutiva en cumplimiento de sus funciones y en el marco de lo dispuesto por la GUÍA N° 01-2003-INADE/1201, respecto a la modificación generada al expediente técnico durante la fase de ejecución física.

1.3 En mérito a lo dispuesto por literal 9.14) de la "GUÍA N° 01-2003-INADE/1201, esta Dirección, mediante INFORME N° 035–2022–PEAH-6341, de fecha 28.03.2022, ha recomendado a la Dirección Ejecutiva solicitar PRONUNCIAMIENTO al proyectista que tuvo a cargo la elaboración del Expediente Técnico del proyecto de inversión en mención, conforme a los

compromisos establecidos en el documento contractual que corresponde al CONTRATO N° 0005-2016-PEAH-DE, de fecha 20/06/2016.

En efecto, la Dirección Ejecutiva ha hecho extensivo la solicitud de pronunciamiento al CONSORCIO RIEGO CHAVÍN sobre omisiones y/o deficiencias del Expediente Técnico, a través del OFICIO N° 109-2022-MIDAGRI-PEAH/DE, de fecha 29.03.2022, a su representante legal común, Sr. Germán Gabancho Ruíz, con el otorgamiento de tres (3) días calendarios.

Por lo tanto, corresponde disponer del pronunciamiento del proyectista CONSORCIO RIEGO CHAVÍN, respecto a las modificaciones al Expediente Técnico Original que establece el Adicional de Obra N° 03 Vinculante al Deductivo de Obra N° 03, para considerar la aprobación de las mismas. En caso no exista pronunciamiento en el plazo otorgado (3 días calendarios), se determina como aprobado las modificaciones, por omisión del pronunciamiento de parte del proyectista; tal cual hace referencia la OPINIÓN N° 003-2013/DTN, que indica lo siguiente: ///*En esa medida, el proyectista es el responsable de los daños o consecuencias económicas que se deriven de los defectos del expediente técnico, tales como los originados por la aprobación de adicionales de obra por errores del expediente técnico (los mismos que constituyen vicios ocultos), de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del numeral 41.2 del artículo 41 de la Ley y penúltimo párrafo del artículo 208 del Reglamento.*

1.4 El ADICIONAL DE OBRA N° 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 presentado por la Residencia de Obra, contiene en su estructura todos los requisitos que exige el inciso a) del literal 9.13) de la "GUÍA N° 01-2003-INADE/1201. En base a ello, los elementos que conforman su sustento constituyen lo siguiente:

a) Sustento de Modificaciones Propuestas

N°	PLANTEAMIENTO DEDUCTIVO N° 03	PLANTEAMIENTO ADICIONAL N° 03
1.-	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN** TIPO I = 07 und Cámara Rompe Presión 160 mm = 01 Cámara Rompe Presión 110 mm = 05 Cámara Rompe Presión 90 mm = 01 TIPO II = 23 und Cámara Rompe Presión 63 mm = 13 Cámara Rompe Presión 75 mm = 10 **CÁMARAS DE DERIVACIÓN** CÁMARAS DE DERIVACIÓN TIPO I = 02 und CÁMARAS DE DERIVACIÓN TIPO II = 18 und **CÁMARAS DE CARGA** CÁMARAS DE CARGA = 20 und	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN** TIPO I = 16 und Cámara Rompe Presión 110 mm = 02 Cámara Rompe Presión 90 mm = 09 Cámara Rompe Presión 75 mm = 02 Cámara Rompe Presión 63 mm = 03 TIPO II = 4 und Cámara Rompe Presión 160 mm = 04 TIPO III = 10 und Cámara Rompe Presión 160 mm = 02 Cámara Rompe Presión 140 mm = 02 Cámara Rompe Presión 110 mm = 02 Cámara Rompe Presión 90 mm = 04 TIPO IV = 15 und Cámara Rompe Presión 63 mm = 09 Cámara Rompe Presión 75 mm = 06 TIPO IV = 1 und Cámara Rompe Presión 1´ mm = 01
	SUSTENTO DE MODIFICACIÓN PROPUESTA: Se incrementa la instalación de cámaras rompe presión tipo I en la localidad de Queropata y Queropata, y complementa con trabajos preliminares, movimiento de tierras, obras de concreto simple y concreto armado, así como también adiciona trabajos de carpintería metálica (con especificaciones técnicas según plano CRP-01, 02,03,04 y 05), suministro e instalación de accesorios. Las características de las cámaras rompe presión se cambian por las modificaciones que se ha generado a la línea de conducción, por lo que existe la necesidad de considerar accesorios según el tipo y diseño, donde la tubería de entrada y salida es Tubería PVC-UF ISO, 1452 C-5 DN, variable. También complementa detalles y ubicación de accesorios según las condiciones técnicas de la obra; asimismo identifica los diámetros de las tuberías para la CRP-01, siendo: 160 mm, 110 mm, 90 mm, 75 mm y 63 mm. De la cantidad total de cámaras rompe presión se observa un incremento porque se deducen en total 30 CRP. La diferencia con la CRP del adicional presentado es un incremento de 16 CRP adicionales, considerando tres tipos más que cuentan con características diferentes tanto en dimensiones y tuberías de llegada y salida, así como también depende de la ubicación y pendiente en cada caso. Las modificaciones son necesarias para el funcionamiento y finalidad del proyecto.	

2.-	**HIDRANTES = 355 und** Instalación de cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado **VÁLVULAS DE PURGA = 188 und** Instalación de cajas 0.40x0.60 m. inc. acabado	**HIDRANTES = 358 und** Instalación de cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado Accesorios para hidrante tubería 63 mm = 28 und Accesorios para hidrante tubería 90 mm = 1 und Accesorios para hidrante tubería 1 ½" = 95 und Accesorios para hidrante tubería 1" = 169 und Accesorios para hidrante tubería ¾" = 65 und **VÁLVULAS DE PURGA = 192 und** Instalación de cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado Válvula de purga 1 1/2" = 4 und Válvula de purga 1" = 125 und Válvula de purga de ¾" = 63 und
	SUSTENTO DE MODIFICACIÓN PROPUESTA: Para garantizar la operatividad de los usuarios complementa la instalación de los Hidrantes con obras civiles adicionales: además de la instalación de cajas prefabricadas de 0.40x0.60 m incluido acabado; considera los accesorios, mano de obra y herramientas necesarias para la instalación y puesta en marcha de los hidrantes ubicado en el área de riego. En la localidad de Queropata plantea la instalación de 164 und de cajas de 0.40x0.60, y en la localidad de Chuquibamba la instalación de 194 und de cajas de 0.40x0.60. En total, plantea 358 und de cajas prefabricadas 0.40x0.60 m, ante la modificación de las características y pendientes en el replanteo para la ubicación de las líneas de distribución. Asimismo, se hace necesario la instalación de válvulas de purga en dimensiones de 11/2", 1" y ¾".	
3.-	**TOMAS LATERALES CON ABRAZADERAS = 10 UND** Accesorios: Instalación de cajas 0.40x0.60 m. INC acabado.	**TOMAS LATERALES CON ABRAZADERAS Y VÁLVULAS DE PASO = 13 UND** TL con abraz. PVC de 200 mm salida 1" = 5 und TL con abraz. PVC de 200 mm salida 11/2" = 5 und TL con abraz. PVC de 200 mm salida 2" = 3 und **TOMAS LATERALES CON TEE DE REDUCCIÓN = 17 UND** TL con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 160=4 und TL con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 110=2 und TL con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 90=9 und TL con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 75=2 und
	SUSTENTO DE MODIFICACIÓN PROPUESTA: Ante las modificaciones generadas en las líneas de conducción principal y de distribución, generan la necesidad de modificar las condiciones estructurales y el tipo de las tomas laterales, optando por la instalación de tomas laterales con abrazaderas PVC sujeta a una tubería de 200 mm (con una salida de tubería con diámetro menor de acuerdo a las pendientes), y con válvula de paso de PVC de diámetro similar a la salida de la abrazadera. Adiciona 10 tomas laterales para poder abarcar mayor área por sectores y cubrir el área agrícola total para riego previsto desde la etapa de formulación y evaluación.	
4.-	-	**OBRAS PROVISIONALES** Transporte de materiales Huánuco-Queropata (Flete Terrestre): GLB = 1.00 Transporte de materiales Queropata-Pie de Obra (Flete Rural): GLB = 1.00
	SUSTENTO DE MODIFICACIÓN PROPUESTA: Para los insumos y materiales que conforman los adicionales de obra y que a su vez constituyen obras faltantes o pendientes de ejecución física, se genera la necesidad de considerar el TRANSPORTE TERRESTRE y TRANSPORTE RURAL, el primero para el traslado desde el almacén central de 41,416.93 kg (flete por peso) y 16,819.76 m3 (flete por volumen), y el otro, para el traslado insumos y materiales (126,347.85 kg-volumen por peso) a pie de obra empleando acémilas de carga por el mal estado del acceso.	
5.-	-	**LINEA DE DISTRIBUCIÓN-QUEROPATA** MOVIMIENTO DE TIERRAS Excavación manual en terreno suelto = 140.53 m3 Refine y nivelación de zanja = 1,222.90 ml (...) INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 160 mm-6"=18.4 ml Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 140 mm-5 1/2"=134.71 ml Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 90 mm-C75.3"=96.76 ml Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1 ½" = 14.77 ml Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1" = 958.26 ml Prueba Hidráulica = 1,222.90 ml. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (...)

		DADOS DE CONCRETO (...) **LINEA DE DISTRIBUCIÓN-CHUQUIBAMBA** MOVIMIENTO DE TIERRAS Excavación manual en terreno suelto = 215.09 m3 Refine y nivelación de zanja = 1,871.53 ml (...) INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 160 mm-6"=299.72 ml Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 140 mm-5 1/2"=166.28 ml Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 90 mm-C75.3"=207.50 ml Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1 ½" = 18.97 ml Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1" = 1,179.06 ml Prueba Hidráulica = 1,871.53 ml. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (...) DADOS DE CONCRETO (...) **LATERAL DE RIEGO-QUEROPATA** LÍNEA DE RIEGO MÓVIL Instalación de líneas de riego móvil = 47 mod **LATERAL DE RIEGO-CHUQUIBAMBA** LÍNEA DE RIEGO MÓVIL Instalación de líneas de riego móvil = 42 mod
	SUSTENTO DE MODIFICACIÓN PROPUESTA: La determinación de mayores metrados en las diferentes tuberías de las redes de distribución es consecuencia del diseño y cálculo de redes por sectores en el área de influencia, que corresponde a 9 sectores de los cuales se determina las elevaciones por diferencias en los niveles del terreno. El incremento en los metros lineales de las tuberías de diferentes diámetros, no están considerados en los planos del expediente original; asimismo, la modificación en las características de las tuberías genera la necesidad de considerar otros trabajos adicionales y la modificación de los accesorios a usar, y otros aspectos incidentes como: ⇒ Los accesorios en los metrados adicionales está conformado por curvas, reducciones, codos, tee, para adaptar y unir las tuberías y proceder con el tendido de las mismas en su posición final. ⇒ La velocidad y su verificación comprobada no supera los 3 m/s para evitar el desgaste de la tubería PVC. ⇒ La determinación de la tubería obedece a la presión que soportará para los puntos críticos, la presión es menor a 50 m por lo que se establece el empleo de tubería de clase 10.	

b) Meta física del Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03

- ❖ META DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL N° 03 (involucra partidas nuevas vinculantes al deductivo y mayores metrados respecto al Expediente Técnico original)

ADICIONAL VINCULANTE (Partidas Nuevas)		Cantidad
1.- Instalación cámaras rompe presión en la línea de conducción		**20 und.**
⇒	Cámaras rompe presión TIPO I	16 und.
❖	*Cámara rompe presión 110 mm (01 S-5 y 01 S-2)*	*2 und.*
❖	*Cámara rompe presión 90 mm (02 S-6, 01 S-5, 03 S-3, 01 S-2 y 02 S-1)*	*9 und.*
❖	*Cámara rompe presión 75 mm (01 S-2 y 01 S-1)*	*2 und.*
❖	*Cámara rompe presión 63 mm (01 S-6, 01 S-5 y 01 S-2)*	*3 und.*
⇒	Cámaras rompe presión TIPO II	4 und
❖	*Cámara rompe presión 160 mm (01 S-9, 01 S-8, 01 S-7 y 01 S-4)*	*4 und.*
2.- Instalación cámaras rompe presión en la línea de distribución		**26 und.**
⇒	Cámaras rompe presión TIPO III	10 und.
❖	*Cámara rompe presión 160 mm (01 S-9 y 01 S-8)*	*2 und.*
❖	*Cámara rompe presión 140 mm (01 S-7 y 01 S-4)*	*2 und.*
❖	*Cámara rompe presión 110 mm (01 S-8 y 01 S-4)*	*2 und.*
❖	*Cámara rompe presión 90 mm (01 S-9, 01 S-8, 01 S-7 y 01 S-4)*	*4 und.*
⇒	Cámaras rompe presión TIPO IV	15 und

❖ *Cámara rompe presión 63 mm (01 S-9, 01 S-8, 02 S-6, 01 S-5, 02 S-3 y 02 S-2)*	*9 und.*
❖ *Cámara rompe presión 75 mm (01 S-7, 02 S-6, 02 S-5 y 01 S-3)*	*6 und.*
⇒ Cámaras rompe presión TIPO V	1 und
❖ *Cámara rompe presión 1" (01 S-6)*	*1 und.*
3.- Instalación de cajas hidrantes	**358 und.**
⇒ Cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado	358 und.
⇒ Accesorios para hidrante tubería 63 mm	28 und.
⇒ Accesorios para hidrante tubería 90 mm	1 und.
⇒ Accesorios para hidrante tubería 1 ½"	95 und.
⇒ Accesorios para hidrante tubería 1"	169 und.
⇒ Accesorios para hidrante tubería ¾"	65 und.
4.- Instalación de cajas de válvulas de purga	**192 und.**
⇒ Cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado	192 und.
⇒ Válvula de purga 1 1/2" = 4 und	4 und.
⇒ Válvula de purga 1" = 125 und	125 und.
⇒ Válvula de purga de ¾" = 63 und	63 und.
5.- Instalación de tomas laterales con abrazaderas y válvulas de paso	**13 und.**
⇒ Tomas laterales con abrazaderas PVC de 200 mm salida 1"	5 und.
⇒ Tomas laterales con abrazaderas PVC de 200 mm salida 11/2"	5 und.
⇒ Tomas laterales con abrazaderas PVC de 200 mm salida 2"	3 und.
6.- Instalación de tomas laterales con TEE de reducción	**17 und.**
⇒ Tomas laterales con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 160 mm	4 und.
⇒ Tomas laterales con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 110 mm	2 und.
⇒ Tomas laterales con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 90 mm	9 und.
⇒ Tomas laterales con TEE red PVC-UF de 200 mm salida 75 mm	2 und

ADICIONAL DE OBRA (Mayores Metrados)	Cantidad
1.- Obras provisionales	
⇒ Transporte de materiales Huánuco-Queropata (FLETE TERRESTRE)	1.00 glb.
⇒ Transporte de materiales Queropata-Pié de Obra (FLETE RURAL)	1.00 glb.
2.- Instalación de línea de distribución en localidad de Queropata	**1,222.90 ml.**
⇒ Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 160 mm-6"	18.4 ml.
⇒ Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 140 mm-5 1/2"	134.71 ml.
⇒ Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 90 mm-C75.3"	96.76 ml.
⇒ Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1 ½"	14.77 ml.
⇒ Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1"	958.26 ml.
⇒ Prueba Hidráulica	1,222.90 ml.
3.- Instalación de línea de distribución en localidad de Chuquibamba	**1,871.53 ml.**
⇒ Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 160 mm-6"	299.72 ml.
⇒ Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 140 mm-5 1/2"	166.28 ml.
⇒ Tubería PVC UF ISO 4422, S-13.3 D 90 mm-C75.3"	207.50 ml.
⇒ Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1 ½"	18.97 ml.
⇒ Tubería SP NTP 399.002 C-10 D.N - 1"	1,179.06 ml.
⇒ Prueba Hidráulica	1,871.53 ml.
4.- Instalación de lateral de riego móvil en localidad de Queropata	**47 mod.**
⇒ Línea de riego móvil (módulos)	47 mod.
5.- Instalación de lateral de riego móvil en localidad de Chuquibamba	**42 mod.**
⇒ Línea de riego móvil (módulos)	42 mod.

❖ META DEL DEDUCTIVO DE OBRA N° 02 (Involucra partidas deducidas vinculantes al adicional de obra)

DEDUCTIVO VINCULANTE (Partidas)	Cantidad
1.- Instalación cámaras de derivaciones a base de concreto armado	**20 und.**
⇒ Cámaras de derivación TIPO I	2 und.
⇒ Cámaras de derivación TIPO II	18 und
2.- Instalación cámaras de carga de concreto armado	**20 und.**
3.- Instalación cámaras rompe presión de concreto armado-Línea Dist	**30 und.**
⇒ Cámaras rompe presión TIPO I	7 und.
❖ *Cámara rompe presión 160 mm*	*1 und.*
❖ *Cámara rompe presión 110 mm*	*5 und.*
❖ *Cámara rompe presión 90 mm*	*1 und.*

⇒ Cámaras rompe presión TIPO II	23 und
❖ *Cámara rompe presión 63 mm*	*13 und.*
❖ *Cámara rompe presión 75 mm*	*10 und.*
4.- Instalación de cajas hidrantes	**355 und.**
⇒ Cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado	355 und.
5.- Instalación de cajas de válvulas de purga	**188 und.**
⇒ Cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado	188 und.
6.- Instalación de tomas laterales con abrazaderas	**10 und.**
⇒ Cajas 0.40x0.60 m. inc. Acabado	10 und.

c) Presupuesto del Adicional de Obra N° 03

El presupuesto que corresponde las partidas del Adicional N° 03, tanto lo contemplado como mayores metrados respecto a las partidas del Expediente Técnico original y las nuevas partidas vinculadas al Deductivo de Obra N° 03, constituye una inversión de S/ 779,354.00, que en resumen corresponden a los elementos siguientes del componente mejoramiento de infraestructura de riego.

Cuadro 01: Resumen Presupuesto del Adicional de Obra N° 03 del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del servicio de agua del sistema de riego en las comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca-Huamalies–Huánuco".

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL (S/)
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**	**78,078.80**
01.01.01	Transporte de materiales Huánuco-Queropata (Flete Terrestre)	19,425.08
01.01.02	Transporte de materiales Queropata-Pié de obra (Flete Rural)	58,653.72
01.02.01	**TOMAS LATERALES DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**4,751.47**
01.02.01.01	Tomas laterales con abrazaderas y válvula de paso (07 und)	2,076.57
01.02.01.02	Tomas laterales con TEE de reducción (10 und)	2,674.90
01.02.02	**TOMAS LATERALES DE LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**3,643.57**
01.02.02.01	Tomas laterales con abrazaderas y válvula de paso (06 und)	1,645.94
01.02.02.02	Tomas laterales con TEE de reducción (07 und)	1,997.63
01.03.01	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**47,408.17**
01.03.01.01	Cámara rompe presión TIPO I (10 und)	23,166.92
01.03.01.02	Cámara rompe presión TIPO II (03 und)	3,226.24
01.03.01.03	Cámara rompe presión de distribución TIPO III (03 und)	11,981.40
01.03.01.04	Cámara rompe presión de distribución TIPO IV (05 und)	9,033.61
01.03.02	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN DE LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**71,951.61**
01.03.02.01	Cámara rompe presión TIPO I (06 und)	13,702.08
01.03.02.02	Cámara rompe presión TIPO II (03 und)	9,682.08
01.03.02.03	Cámara rompe presión de distribución TIPO III (07 und)	28,225.13
01.03.02.04	Cámara rompe presión de distribución TIPO IV (10 und)	18,918.62
01.03.02.05	Cámara rompe presión de distribución TIPO V (01 und)	1,423.70
01.04.01	**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**46,061.60**
01.04.01.01	Movimiento de tierras	15,691.77
01.04.01.02	Instalación de tuberías y accesorios	14,165.09
01.04.01.03	Suministro e instalación de accesorios	15,709.74
01.04.01.04	Dados de concreto	495.00
01.04.02	**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**72,919.25**
01.04.02.01	Movimiento de tierras	24,016.26
01.04.02.02	Instalación de tuberías y accesorios	28,355.25
01.04.02.03	Suministro e instalación de accesorios	19,842.13
01.04.02.04	Dados de concreto	705.61
01.05.01	**HIDRANTES DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**111,159.42**
01.05.01.01	Trabajos preliminares	186.18
01.05.01.02	Movimiento de tierras	898.91
01.05.01.03	Instalación de cajas prefabricadas	26,138.32
01.05.01.04	Suministro e instalación de accesorios	83,936.01
01.05.01	**HIDRANTES DE LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**131,482.09**
01.05.01.01	Trabajos preliminares	220.23
01.05.01.02	Movimiento de tierras	1,063.38
01.05.01.03	Instalación de cajas prefabricadas	30,919.72
01.05.01.04	Suministro e instalación de accesorios	99,278.76
01.06.01	**LATERAL DE RIEGO MÓVIL EN LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**32,230.25**
01.06.02	**LATERAL DE RIEGO MÓVIL EN LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**28,801.50**
01.07.01	**VÁLVULAS DE PURGA DE A LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**17,803.90**
01.07.02	**VÁLVULAS DE PURGA DE A LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**20,592.38**
COSTO DIRECTO		**666,884.01**
GASTOS GENERALES (11.30 %)		**75,357.89**

	==========
SUB TOTAL 01	**742,241.90**
SUPERVISION (5.00%)	**37,112.10**
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	779,354.00

SON: SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 00/100 SOLES

d) Presupuesto del Deductivo de Obra N° 03 vinculante

El presupuesto que comprende las partidas del Deductivo N° 03 vinculante, constituye una inversión de S/ 505,044.58, que en resumen corresponden a los elementos siguientes del componente mejoramiento de infraestructura de riego.

Cuadro 02: Resumen Presupuesto del Deductivo de Obra N° 03 vinculante, del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del servicio de agua del sistema de riego en las comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca-Huamalies–Huánuco".

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL (S/)
01.01.01	**CÁMARAS DE DERIVACIÓN TIPO I (02 UND)**	**12,541.01**
01.01.01.01	Trabajos preliminares	55.41
01.01.01.02	Movimiento de tierras	1,355.69
01.01.01.03	Obras de concreto simple	962.47
01.01.01.04	Concreto armado	10,167.44
01.01.02	**CÁMARAS DE DERIVACIÓN TIPO II (18 UND)**	**97,547.71**
01.01.02.01	Trabajos preliminares	498.72
01.01.02.02	Movimiento de tierras	12,199.57
01.01.02.03	Obras de concreto simple	8,662.27
01.01.02.04	Concreto armado	76,187.15
01.01.03	**TOMAS LATERALES CON ABRAZADERAS (10 UND)**	**1,981.30**
01.01.04	**CÁMARA DE CARGA (20 UND)**	**100,549.27**
01.01.06	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO I (07 UND)**	**26,596.39**
01.01.07	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO II (23 UND)**	**78,935.56**
01.01.08	**HIDRANTES (355 UND)**	**74,536.50**
01.01.08.01	Trabajos preliminares	2,083.85
01.01.08.02	Movimiento de tierras	2,116.50
01.01.08.03	Instalación de cajas prefabricadas	70,336.15
01.01.10	**VÁLVULAS DE PURGA (188 UND)**	**39,472.94**
01.01.10.01	Trabajos preliminares	1,103.56
01.01.10.02	Movimiento de tierras	1,120.94
01.01.10.02	Instalación de cajas prefabricadas	37,248.44
COSTO DIRECTO		432,160.68
GASTOS GENERALES (11.30%)		**48,834.16**
		==========
SUB TOTAL 02		**480,994.84**
SUPERVISION (5%)		**24,049.74**
		==========
PRESUPUESTO TOTAL		505,044.58

SON: QUINIENTOS CINCO MIL CUARENTA Y CUATRO CON 58/100 SOLES

e) Adicional Presupuestal Neto, relacionado al Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03.

Considerando la inversión que requiere el Adicional de Obra N° 03 para su implementación, vinculado al Deductivo de Obra N° 03, determinan el Adicional Presupuestal Neto de S/ 274,309.42 como necesidad de gestión de dicho recurso.

Cuadro 03: Adicional Presupuestal Neto, relacionado al Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03 vinculante, del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del servicio de agua del sistema de riego en las comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca-Huamalies–Huánuco".

ITEM	DESCRIPCIÓN	ADICIONAL DE OBRA N° 03 (S/)	DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 VINCULANTE (S/)	ADICIONAL PRESUPUESTAL NETO (S/)
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**	**78,078.80**		
01.01.01	Transporte de materiales Huánuco-Queropata (Flete Terrestre)	19,425.08		
01.01.02	Transporte de materiales Queropata-Pié de obra (Flete Rural)	58,653.72		
01.02.01	**TOMAS LATERALES DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**4,751.47**		
01.02.01.01	Tomas laterales con abrazaderas y válvula de paso (07 und)	2,076.57		
01.02.01.02	Tomas laterales con TEE de reducción (10 und)	2,674.90		

01.02.02	**TOMAS LATERALES DE LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**3,643.57**		
01.02.02.01	Tomas laterales con abrazaderas y válvula de paso (06 und)	1,645.94		
01.02.02.02	Tomas laterales con TEE de reducción (07 und)	1,997.63		
01.03.01	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**47,408.17**		
01.03.01.01	Cámara rompe presión TIPO I (10 und)	23,166.92		
01.03.01.02	Cámara rompe presión TIPO II (03 und)	3,226.24		
01.03.01.03	Cámara rompe presión de distribución TIPO III (03 und)	11,981.40		
01.03.01.04	Cámara rompe presión de distribución TIPO IV (05 und)	9,033.61		
01.03.02	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**71,951.61**		
01.03.02.01	Cámara rompe presión TIPO I (06 und)	13,702.08		
01.03.02.02	Cámara rompe presión TIPO II (03 und)	9,682.08		
01.03.02.03	Cámara rompe presión de distribución TIPO III (07 und)	28,225.13		
01.03.02.04	Cámara rompe presión de distribución TIPO IV (10 und)	18,918.62		
01.03.02.05	Cámara rompe presión de distribución TIPO V (01 und)	1,423.70		
01.04.01	**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**46,061.60**		
01.04.01.01	Movimiento de tierras	15,691.77		
01.04.01.02	Instalación de tuberías y accesorios	14,165.09		
01.04.01.03	Suministro e instalación de accesorios	15,709.74		
01.04.01.04	Dados de concreto	495.00		
01.04.02	**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**72,919.25**		
01.04.02.01	Movimiento de tierras	24,016.26		
01.04.02.02	Instalación de tuberías y accesorios	28,355.25		
01.04.02.03	Suministro e instalación de accesorios	19,842.13		
01.04.02.04	Dados de concreto	705.61		
01.05.01	**HIDRANTES DE LA LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**111,159.42**		
01.05.01.01	Trabajos preliminares	186.18		
01.05.01.02	Movimiento de tierras	898.91		
01.05.01.03	Instalación de cajas prefabricadas	26,138.32		
01.05.01.04	Suministro e instalación de accesorios	83,936.01		
01.05.01	**HIDRANTES DE LA LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**131,482.09**		
01.05.01.01	Trabajos preliminares	220.23		
01.05.01.02	Movimiento de tierras	1,063.38		
01.05.01.03	Instalación de cajas prefabricadas	30,919.72		
01.05.01.04	Suministro e instalación de accesorios	99,278.76		
01.06.01	**LATERAL DE RIEGO MÓVIL LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**32,230.25**		
01.06.02	**LATERAL DE RIEGO MÓVIL LOCALIDAD DE CHUQUIBAMBA**	**28,801.50**		
01.07.01	**VÁLVULAS DE PURGA DE A LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**17,803.90**		
01.07.02	**VÁLVULAS DE PURGA DE A LOCALIDAD DE QUEROPATA**	**20,592.38**		
01.01.01	**CÁMARAS DE DERIVACIÓN TIPO I (02 UND)**		**12,541.01**	
01.01.01.01	Trabajos preliminares		55.41	
01.01.01.02	Movimiento de tierras		1,355.69	
01.01.01.03	Obras de concreto simple		962.47	
01.01.01.04	Concreto armado		10,167.44	
01.01.02	**CÁMARAS DE DERIVACIÓN TIPO II (18 UND)**		**97,547.71**	
01.01.02.01	Trabajos preliminares		498.72	
01.01.02.02	Movimiento de tierras		12,199.57	
01.01.02.03	Obras de concreto simple		8,662.27	
01.01.02.04	Concreto armado		76,187.15	
01.01.03	**TOMAS LATERALES CON ABRAZADERAS (10 UND)**		**1,981.30**	
01.01.04	**CÁMARA DE CARGA (20 UND)**		**100,549.27**	
01.01.06	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO I (07 UND)**		**26,596.39**	
01.01.07	**CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO II (23 UND)**		**78,935.56**	
01.01.08	**HIDRANTES (355 UND)**		**74,536.50**	
01.01.08.01	Trabajos preliminares		2,083.85	
01.01.08.02	Movimiento de tierras		2,116.50	
01.01.08.03	Instalación de cajas prefabricadas		70,336.15	
01.01.10	**VÁLVULAS DE PURGA (188 UND)**		**39,472.94**	
01.01.10.01	Trabajos preliminares		1,103.56	
01.01.10.02	Movimiento de tierras		1,120.94	
01.01.10.02	Instalación de cajas prefabricadas		37,248.44	
COSTO DIRECTO		**666,884.01**	**432,160.68**	**234,723.33**
GASTOS GENERALES (11.30 %)		**75,357.89**	**48,834.16**	**26,523.73**
		==========	==========	==========
SUB TOTAL 01		**742,241.90**	**480,994.84**	**261,247.06**
SUPERVISION (5.00%)		**37,112.10**	**24,049.74**	**13,062.36**
		==========	==========	==========
PRESUPUESTO TOTAL		779,354.00	505,044.58	274,309.42

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NUEVE Y 42/100 SOLES

f) Plazo de ejecución del Adicional de Obra N° 03.

Según programación planteada por las partidas que conforman el Adicional de Obra N° 02, sustentada en su diagrama de gantt y de ejecución valorizada, determina un plazo de ejecución de 50 días calendarios. No obstante, se sugiere tramitar la ampliación de plazo que contemple el plazo del Adicional N° 03 después de su aprobación con Acto Resolutivo.

g) Precios unitarios del Adicional de Obra Nº 03.

Aquellas partidas del Adicional de Obra Nº 03 vinculadas al Deductivo de Obra Nº 03 están considerados con precios unitarios nuevos, al igual que las partidas del Expediente Original en el que se incurre en mayores metrados.

1.5 Las modificaciones que conforman el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, generan un incremento de la inversión (adicional presupuestal neto) para ejecución física en un valor total de **S/ 274,309.42**.

Por lo tanto, con el indicado incremento, más lo considerado en la variación generada en los Adicionales de Obra N° 01 y N° 02, vinculantes a los Deductivos de Obra N° 01 y N° 02, el nuevo costo de inversión total del proyecto de inversión acumula el monto total que asciende a **S/ 7,716,939.32,** con una incidencia de variación acumulada del **12.54%** respecto al costo de inversión total determinado en el Expediente Técnico Original (S/ 6,857,328.33); cabe indicar que, con la mencionada variación **el nuevo costo de inversión para la ejecución física del proyecto constituye el monto de S/ 7,338,809.32** (excluido el costo que involucra la elaboración del Expediente Técnico).

Con relación a la variación de la inversión motivada por el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, exclusivamente de los componentes que corresponden a la ejecución física (sin considerar el gasto de elaboración de Expediente Técnico), representan el **13.27%** (S/ 6,479,198.33 del Expediente Técnico Original versus S/ 7,338,809.32 del Expediente Técnico modificado). En efecto, el monto es inferior al 15% y no corresponde la solicitud de autorización para su ejecución a la Contraloría General de la República conforme a lo dispuesto en la Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones con el Estado y su Reglamento en el artículo 206°", para OBRAS POR CONTRATA; no obstante, al respecto, la GUÍA N° 01-2003-INADE/1201 "Aprobación de Expediente Técnico, Ejecución y Liquidación de las Obras a Ejecutarse por Ejecución Presupuestaria Directa (EPD)", que constituye la norma interna de la Entidad, no establece el procedimiento para el mencionado caso; motivo por el cual, conforme lo asienta el documento de la referencia a), efectuaron la consulta a la CONTRALORÍA REGIONAL HUÁNUCO y al OSCE HUÁNUCO, donde el primero indicó que las obras por administración directa obedecen a normativa interna de cada Entidad y está sujeta a la necesidad de la misma, y el otro, manifestó que no corresponde a dicha instancia pronunciarse al respecto, ya que ello corresponde a una decisión de exclusiva responsabilidad del Titular de cada Entidad, no sujeta a las disposiciones de la normativa de contrataciones del Estado.

En resumen, el desagregado de las variaciones entre el Expediente Técnico Original y el Expediente Técnico modificado con la generación del Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, tienen las características siguientes:

(02) Cuadro 04: Análisis de la variación del costo de inversión total del proyecto y para ejecución física, entre lo determinado en el Expediente Técnico Modificado (por Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03), respecto al Expediente Técnico Original.

N°	COMPONENTES/ACTIVIDADES	PRESUPUESTO SEGÚN EXPEDIENTE ORIGINAL (S/)	DEDUCTIVO OBRA N° 01 (S/)	% Ded. 01	DEDUCTIVO OBRA N° 02 (S/)	% Ded. 02	DEDUCTIVO OBRA N° 03 (S/)	% Ded. 03
1.-	**Construcción obras civiles**	**4,412,675.24**	**451,277.12**	**10.23%**	**1,409,105.39**	**31.93%**	**432,160.68**	**9.79%**
	Obras provisionales	380,183.46	-		362,666.01	95.39%	-	0.00%
	Sistemas de captación	187,380.42	-		187,380.42	100.00%	-	0.00%
	Líneas de conducción	1,306,825.30	451,277.12	34.53%	5,835.48	0.45%	-	0.00%
	Reservorios	853,223.48	-		853,223.48	100.00%	-	0.00%
	Líneas de distribución	1,685,062.58	-		-		432,160.68	25.65%
2.-	**Plan de seguridad y salud en el trabajo**	**176,626.03**	-		-		-	
3.-	**Plan de manejo ambiental**	**345,121.05**	-		-		-	
4.-	**Plan de capacitación técnica**	**244,087.54**	-		-		-	
5.-	**Plan de monitoreo arqueológico**	**98,795.00**	-		-		-	
	COSTO DIRECTO	**5,277,304.86**	**451,277.12**	**8.55%**	**1,409,105.39**	**26.70%**	**432,160.68**	**8.19%**
	Gastos generales (11.30%)	596,335.45	50,994.31	8.55%	159,228.91	26.70%	48,834.16	8.19%
	PRESUPUESTO TOTAL DE LOS COMPONENTES	**5,873,640.31**	**502,271.43**	**8.55%**	**1,568,334.30**	**26.70%**	**480,994.84**	**8.19%**
	Costo de supervisión de la obra (5%)	293,682.02	25,113.57	8.55%	78,416.72	26.70%	24,049.74	8.19%
	Costo implementación Plan COVID-19	311,876.00	-		-		-	
	COSTO DE INVERSIÓN PARA EJECUCIÓN FÍSICA	**6,479,198.33**	**527,385.00**	**8.14%**	**1,646,751.02**	**25.42%**	**505,044.58**	**7.79%**
	Costo para elaboración del expediente técnico	378,130.00	-		-		-	
	COSTO TOTAL DE INVERSIÓN DEL PROYECTO	**6,857,328.33**	**527,385.00**	**7.69%**	**1,646,751.02**	**24.01%**	**505,044.58**	**7.37%**

ADICIONAL OBRA N° 01 (S/)	% Adic. 01	ADICIONAL OBRA N° 02 (S/)	% Adic. 02	ADICIONAL OBRA N° 03 (S/)	% Adic. 03	VARIACIÓN NETA (S/)	%	PRESUPUESTO SEGÚN EXPEDIENTE MODIFICADO (S/)	%
439,309.71	9.96%	1,921,908.44	43.55%	666,884.01	15.11%	735,558.97	16.67%	5,148,234.21	116.67%
-		376,218.61	98.96%	78,078.80	20.54%	91,631.40	24.10%	471,814.86	124.10%
-		315,930.54	168.60%	-	0.00%	128,550.12	68.60%	315,930.54	168.60%
439,309.71	33.62%	166,714.47	12.76%	-	0.00%	148,911.58	11.39%	1,455,736.88	111.39%
-		1,063,044.82	124.59%	-	0.00%	209,821.34	24.59%	1,063,044.82	124.59%
-		-		588,805.21	34.94%	156,644.53		1,841,707.11	109.30%
-		-		-		-		176,626.03	100.00%
-		-		-		-		345,121.05	100.00%
-		-		-		-		244,087.54	100.00%
-		-		-		-		98,795.00	100.00%
439,309.71	8.32%	1,921,908.44	36.42%	666,884.01	12.64%	735,558.97	13.94%	6,012,863.83	113.94%
49,642.00	8.32%	217,175.65	36.42%	75,357.89	12.64%	83,118.16	13.94%	679,453.61	113.94%
488,951.71	8.32%	2,139,084.09	36.42%	742,241.90	12.64%	818,677.13	13.94%	6,692,317.44	113.94%
24,447.59	8.32%	106,954.20	36.42%	37,112.10	12.64%	40,933.87	13.94%	334,615.89	113.94%
-		-		-		-		311,876.00	100.00%
513,399.30	7.92%	2,246,038.29	34.67%	779,354.00	12.03%	1,099,373.68	16.97%	7,338,809.32	113.27%
-		-		-		-		378,130.00	100.00%
513,399.30	7.49%	2,246,038.29	32.75%	779,354.00	11.37%	1,099,373.68	16.03%	7,716,939.32	112.54%

1.6 Según los actuados que han sido materia del proceso de trámite para la aprobación del Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03 del proyecto de inversión, el documento de la referencia a) que constituye resultado de la revisión especializada de los mencionados documentos técnicos presentados, sumado al pronunciamiento del órgano técnico ejecutor (Dirección de Obras) , determinan que, las modificaciones que conforman el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, **conservan la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión**, en base a las especificaciones de la referencias siguientes:

- La Ing. Yenerit Pamela Malpartida Valderrama, estuvo a cargo de la revisión especializada del Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, y mediante CARTA N° 003-2022-C/YPMV, de fecha 24.02.2022, dentro del ítem 3.2) "Conclusiones", indica lo siguiente: *Luego de lo argumentado y revisado, emito opinión favorable respecto al Expediente de la Prestación Adicional Deductivo N° 03, por considerarlo necesario e imprescindible para la culminación de la obra: (…), asimismo, indicar que la prestación adicional, no altera la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto*.

- El Director de la Dirección de Obras en cumplimiento de sus funciones, a través del INFORME N° 019-2022-MIDAGRI-PEAH-6340, de fecha 24.01.2022, especifica lo siguiente: *considero procedente y conforme el ADICIONAL DE OBRA Nº 03 VINCULANTE AL DEDUCTIVO DE OBRA Nº 03, por lo cual, solicito su aprobación y formalización por acto Resolutivo por parte de la Dirección Ejecutiva, ya que las partidas y actividades que sustentan dicho Adicional y Deductivo aún no han sido ejecutadas, se encuentra técnicamente sustentado y autorizado, no altera la concepción técnica del proyecto, (…)*.

No obstante, esta Dirección, que asume las funciones de Unidad Formuladora, en cumplimiento de sus funciones en el marco de lo dispuesto en la DIRECTIVA Nº 001-2019-EF/63.01, procede efectuar el análisis de concepción y dimensionamiento, determinando lo siguiente:

ANÁLISIS DE LA CONCEPCIÓN Y DIMENSIONAMIENTO

Las modificaciones que establece el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, respecto al Expediente Técnico Original, no alteran la alternativa de solución planteado para

el logro del objetivo central previsto en el estudio de preinversión con el cual se otorgó la declaratoria de viabilidad. El análisis de la concepción y dimensionamiento para cada caso materia de modificación se sostiene sobre lo determinado a continuación:

❖ Las modificaciones constituidas como: la instalación de 20 cámaras rompe presión (de diferentes dimensiones) en las tomas laterales conectadas a la línea de conducción en reemplazo de 20 cámaras de derivación y 20 cámaras de carga, instalación de 26 cámaras rompe presión (de diferentes dimensiones) a lo largo de la línea de distribución, instalación de 358 cajas de hidrantes con accesorios acorde al tipo de tubería de salida (en reemplazo de 355 cajas de hidrantes sin accesorios), así como 192 cajas de válvulas de purga acondicionadas (en reemplazo de 188 cajas de válvulas de purga sin acondicionar); tienen la finalidad de garantizar la eficiente conducción y distribución del agua en el área irrigable y de fácil operatividad para los usuarios, además de ello, solo concibe una variación del tipo de material y accesorios ajustado en las nuevas características y longitud de la línea de conducción y distribución.

Por lo tanto, la referida modificación no afecta la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto, conforme a lo previsto en el PI viable.

❖ Las modificaciones consideradas en la distribución del agua desde el punto de las tomas laterales, consistentes en reemplazar las 10 tomas laterales típicas con abrazaderas, por 13 tomas laterales con abrazaderas y válvulas de paso (con red PVC de 200 mm salida de distinto diámetro), y 17 tomas laterales con TEE de reducción (con red PVC-UF de 200 mm salida de distinto diámetro); son necesarios para garantizar el adecuado desempeño de las líneas de conducción y distribución para el servicio de agua para riego y para facilitar la operatividad en los usuarios.

Por lo tanto, la referida modificación no afecta la concepción técnica considerando que el tipo de servicio y sistema de riego es la misma, conforme a lo previsto en el PI viable.

❖ Los mayores metrados en lo referente a la inclusión de mayores recursos para el flete de transporte terrestre y rural para los insumos y materiales que comprende el adicional de obra, es necesario considerando que dichos recursos ya se han agotado respecto a lo previsto en el expediente técnico original ante las modificaciones y ampliaciones de plazos generados durante la ejecución física del proyecto.

La modificación constituye una acción como parte de las acciones constructivas. Por lo tanto, no afecta la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto, conforme a lo previsto en el PI viable.

❖ Los mayores metrados en la línea de distribución (1,222.90 ml en el sistema de riego Queropata y 1,871.53 ml en el sistema de riego Chuquibamba), se motiva ante el replanteo establecido para la distribución del agua a nivel parcelario, el cual ha determinado variación considerando las condiciones en la nivelación topográfica de la superficie que conforma el área de riego.

La modificación solo constituye mayores metrados que permitirán garantizar el riego tecnificado a todas las áreas previstas. Por lo tanto, no afecta la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto.

❖ Teniendo en cuenta que a nivel presupuestal las modificaciones contempladas en el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, han generado el incremento de recursos por S/ 274,309.42, corresponde determinar cómo incide dicha variación en los indicadores de rentabilidad social del proyecto, a fin de determinar si conservan la concepción económica prevista en el estudio de preinversión, con el cual se otorgó la viabilidad del proyecto.

En efecto, a continuación, se sustenta que la variación de incremento en la inversión ha reducido los indicadores económicos VAN y TIR, pero conservando aún su rentabilidad social.

Cuadro 05: Determinación de la evaluación social del proyecto con la generación de modificaciones que constituyen el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03.

RUBROS	PROGRAMACIÓN ANUAL											VALOR ACTUAL
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	
1. INCREMENTO EN EL VALOR NETO DE LA PRODUCCION	0.00	1,157,750	1,143,017	1,139,631	1,124,333	1,120,630	1,104,996	1,097,694	1,085,094	1,068,974	1,060,854	7,494,924
2. COSTOS INCREMENTALES DEL PROYECTO	6,465,933	100,504	100,504	100,504	100,504	100,504	100,504	100,504	100,504	100,504	100,504	7,140,323
Costos de Inversión												
Estudios	321,411											321,411
Infraestructura: obras civiles	5,629,180											5,629,180
Programa de capácitación y asistencia técnica, PMA, PSST-COVID	230,919											230,919
Supervisión	284,424											284,424
Costos de Operación y Mantenimiento												
Operación	0.00	33,762	33,762	33,762	33,762	33,762	33,762	33,762	33,762	33,762	33,762	216,673
Mantenimiento	0.00	76,058	76,058	76,058	76,058	76,058	76,058	76,058	76,058	76,058	76,058	488,114
(-) Costos sin Proyecto	0	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-9,316	-59,787
3. FLUJO NETO [1-2]	-6,465,933	1,057,246	1,042,513	1,039,127	1,023,829	1,020,126	1,004,492	997,190	984,590	968,470	960,350	354,600.56
4. FACTOR DE ACTUALIZACIÓN FA 8% = (1/(1+0.08)^n)	1.00	0.93	0.86	0.79	0.74	0.68	0.63	0.58	0.54	0.50	0.46	1.00
5. VALOR ACTUAL DEL FLUJO NETO (VAN) [5=3xFA]	-6,465,933	978,931	893,787	824,892	752,545	694,280	633,000	581,851	531,943	484,476	444,828	354,600.56
6. TASA INTERNA DE RETORNO												9.22%
7. RATIO B/C												1.05

Que, mediante Carta Nº 01-2022-CONSRCIO RIEGO CHAVINI del 13 de abril de 2022., el representante Legal Común German Gabancho Ruiz precisa que su presentada tiene la autoría del Expediente Técnico del proyecto de inversión "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco" en mérito al Contrato Nº 005-2016-PEAH-DE y habiéndoseles comunicado de las modificaciones en el diseño de estructura en los metrados en partidas y en las metas respecto al Expediente Técnico original; precisa que respecto a la modificación a los diseños de las estructuras que plantea el Adicional Nº 3 vinculante al Deductivo Nº 03 identifica que básicamente corresponde a la Línea de Distribución a partir de los laterales de la línea de conducción principal que cubre 9 sectores de riego dentro de los (2) sistemas de riego (Sistema de riego Queropata y sistema de riego Chuquibamba), determinando además que las modificaciones establecidas se adecuan a las modificaciones efectuadas a la línea de conducción planteado en el Adicional de obra Nº 1 en la salida de distribución de agua desde las tomas laterales adecúan cámaras rompe presión acorde a las dimensiones de cada línea de distribución en función a las áreas de riego, así como también a lo largo de las líneas de distribución, en los hidrantes y en las tomas laterales, complementan actividades para la adecuada funcionalidad de las líneas de conducción; Por tanto aprueban las modificaciones ya que garantizarán la funcionalidad y operatividad de los sistemas de riego. En cuanto a las modificaciones de diseños de estructuras planteadas en el Adicional de Obra Nº 03, se supone que tienen la finalidad de garantizar adecuadas condiciones técnicas constructivas y eficiente operatividad de las estructuras en su conjunto; por lo que desde el punto de vista técnico aprueban las modificaciones efectuadas al diseño de las estructuras otorgando su conformidad a las modificaciones planteadas en el Adicional y Deductivo Vinculante Nº 03;

Que, según los argumentos presentados del Proyecto de Inversión Sub Examine por la Dirección de Obras (Residente de Obra, Inspector de Obra, y Director de Obras), Consultora Técnica de la Dirección de Estudios, Dirección de Estudios y Unidad Formuladora, se compulsa favorablemente la aprobación técnica del Expediente Técnico del Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante del proyecto en ejecución **"Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades**

de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", correspondiente al ADICIONAL DE OBRA N° 03 por el monto de inversión de S/ 779,354.00 y el DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 Vinculante por una inversión de S/ 505,044.58 y con la determinación de un ADICIONAL NETO por el monto de inversión que asciende a S/. 274,309.42, generado por el Adicional de Obra N° 03 vinculante al Deductivo de Obra N° 03, la inversión para ejecución física de los componentes del proyecto constituye un acumulado de S/ 7,338,809.32 para la valorización físico-financiero y el costo total de inversión asciende a S/ 7,716,939.32 (incluido el costo por concepto de elaboración del expediente técnico);

Que, el presente detalla en sus considerandos los Informes Técnicos que sustentan la modificación presentada como Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante de la obra en ejecución "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", de conformidad a lo dispuesto por el Manual de Organizaciones y Funciones del Proyecto Especial Alto Huallaga que en su Artículos 53° literal l) y 63° literal k) establece que el Director de la Dirección de Obras, el Director de Estudios, respectivamente son los entes funcionalmente responsables de cumplir con ***"emitir Opinión Técnica sobre modificaciones a los Expedientes Técnicos de los Proyectos de Inversión Pública en ejecución",*** a fin de que se aprueben mediante Acto Resolutivo; así mismo el Director de Estudios (e) Jean Vargas Castillejos en el Informe N° 041-2022-PEAH-6341 del 06 de abril del 2022 que suscribe como Director (e) de la Dirección de Estudios y en su condición de responsable de la Unidad Formuladora de la Entidad realiza la evaluación de la Consistencia Técnica del proyecto de inversión, determinando que las modificaciones contenidas en el Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 Vinculante, no afectan la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto, asimismo, el Director de la Dirección de Obras ha precisado mediante el Informe N° 019-2022-MIDAGRI-PEAH-6340 que las modificaciones requeridas no han sido ejecutadas, por lo que conforme a lo previsto en el Proyecto de Inversión (PI) viable cumpliendo así lo establecido en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 en su Artículo 33° numeral 33.2 de "*las modificaciones durante la ejecución física de las inversiones deben ser registradas por la UEI antes de su ejecución, mediante el formato N° 08-A: Registros fase de ejecución para proyectos de inversión y Formato N° 08-C: Registros en la fase de ejecución para IOARR, según corresponda, y siempre que se mantenga la concepción técnica y dimensionamiento, en el caso de proyectos de inversión",* en concordancia con lo dispuesto por la Guía N° 01-2003-INADE/1201 "Aprobación del Expediente Técnico, Ejecución y Liquidación de las Obras a Ejecutarse por Ejecución Presupuestaria Directa (EPD)" aprobada mediante Resolución Gerencial N° 190-2003-INADE-1200 en su numeral 9.8 "*Toda variación y/o modificación de las condiciones y alcance del contenido del original del Expediente Técnico de Obra será aprobado sucesivamente por el Inspector, por la Dirección de Estudios o la que haga sus veces y mediante Resolución Directoral emitida por la máxima autoridad administrativa"* y numeral 9.13 (Adicionales), corresponde formalizar mediante Acto Resolutivo la aprobación del Adicional N° 03 con Deductivo N° 03 Vinculante del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", conforme lo solicitado por el Director de la Dirección de Obras y el Director de la Dirección de Estudios;

Que, actuando al amparo de la **Resolución Ministerial N° 0129-2022-MIDAGRI**, de fecha 04 de abril de 2022 y publicado en el Diario Oficinal "El Peruano" con fecha 05 de abril de 2022, que designa como Director Ejecutivo del Proyecto Especial Alto Huallaga al **Sr. Efrén ESPINOZA TUANAMA**;

Con la visación de la Oficina de Asesoría Jurídica y la conformidad del Director de la Dirección de Obras, Director de la Dirección de Estudios, Jefe de la Oficina de Administración y Jefe de la Oficina de Presupuesto y Planificación;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR; el Adicional N° 03 con Deductivo N° 03 Vinculante del Proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco", en base a que el Adicional de Obra N° 03 es por el monto de inversión de S/. 779,354.00 y el deductivo de Obra N° 03 Vinculante es por un monto de inversión de S/. 505,044.58, determinándose un Adicional Neto por el monto de inversión que asciende a S/. 274,309.42; por lo que la inversión para ejecución física de los componentes del proyecto constituye un acumulado de S/. 7,338,809.32 para la valorización físico-financiero, con una incidencia de variación acumulada del 13.27% y el costo total de inversión asciende a S/ 7,716,939.32 incluido el costo por concepto de elaboración de expediente técnico; en mérito a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER; que la Dirección de Obras, la Oficina de Presupuesto y Planificación y la Oficina de Administración adopten las acciones administrativas pertinentes de acuerdo a sus funciones, para cautelar el avance físico – presupuestal del proyecto de inversión en ejecución denominado **"Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco",** conforme a los lineamientos establecidos para la ejecución de Proyectos de Inversión por Administración Directa, bajo responsabilidad.

ARTÍCULO TERCERO.- REGISTRESE; la presente disposición resolutiva en el Banco de Inversiones correspondiente, respecto al Adicional N° 03 con Deductivo N° 03 Vinculante del Proyecto de Inversión Pública **"Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Comunidades de Queropata y Chuquibamba, distrito de Chavín de Pariarca – Huamalíes – Huánuco",** conforme lo dispuesto en el Artículo Primero.

ARTÍCULO CUARTO.-TRANSCRIBIR; La presente Resolución a la Dirección de Obras, Dirección de Estudios, Oficina de Administración, Oficina de Presupuesto y Planificación, Oficina de Control Interno y demás órganos estructurados del Proyecto Especial Alto Huallaga.

ARTÍCULO QUINTO.- PUBLICAR; la presente disposición en el portal Web de la Entidad: **www.gob.pe/peah.**

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA
EFRÉN ESPINOZA TUANAMA
DIRECTOR EJECUTIVO