

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



Resolución Jefatural N° 239 -2020-MIDAGRI-PSI-UGIRD

Lima, 30 DIC. 2020

VISTOS:

El Contrato de Préstamo PE – P45, el Informe N° 167-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP-UGP/RMA, Informe N° 2403-2020-MIDAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP, y Informe Legal N° 039-2020-MIDAGRI-PSI-UGIRD/KPPS; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 30225, "Ley de Contrataciones del Estado", se establecen normas orientadas a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes, servicios y obras, de tal manera que estas se efectúan en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, permiten el cumplimiento de los fines públicos y tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de los ciudadanos. Dichas normas se fundamentan en los principios que se enuncian en la presente ley.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 253-2018-MINAGRI, se dispone que el PSI sea la unidad ejecutora para el proceso de formulación y ejecución de las actividades y proyectos de inversión para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público orientado al logro y cumplimiento de los objetivos del Plan Sectorial en el marco de la Ley N° 30556, ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, modificada por el Decreto Legislativo N° 1354.

Que, de acuerdo a la Ley 27293, Ley Nacional del Sistema de Inversión Pública y sus modificatorias Leyes N° 28522 y 28802, su Reglamento y Directiva N° 001-2011-EF/68.01 y Directiva General del SNIP, se aprobó la Viabilidad del Estudio de Factibilidad del Programa de Protección de Valles y Poblaciones Rurales Vulnerables ante Inundaciones, mediante Informe Técnico N° 037-2014-EF/63.01.

Que, mediante Minuta de Discusión del Contrato de Préstamo, suscrita el 07.05.2014 entre el Gobierno Peruano y la Japan International Cooperation Agency (JICA), se establecen de mutuo acuerdo las condiciones técnicas del Programa de Protección de Valles y Poblaciones Rurales Vulnerables ante Inundaciones, y los alcances del Contrato de Préstamo PE-P45.

Que, de acuerdo al Decreto Supremo N° 308-2014-EF, se aprueba la operación de endeudamiento, destinado a financiar parcialmente el Programa de Protección de Valles y Poblaciones Rurales Vulnerables ante Inundaciones; así mismo, se formaliza la designación del PSI como Unidad Ejecutora del Programa en referencia.



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



Que, mediante Contrato de Préstamo PE-P45 suscrito el 07.11.14, por parte del Gobierno Peruano y la JICA, para la implementación del señalado Programa.

Que, el Programa de Protección de Valles y Poblaciones Rurales Vulnerables ante Inundaciones, pretende proteger un área de 3267 ha y beneficiar a 36,419 habitantes de los valles de Cañete, Chincha y Pisco, así mismo, proteger estructuras de captación que llegan a atender un área agrícola estimada de 21,387 ha. Los estudios, se realizan, entre otros, con el fin de proponer los diseños definitivos a nivel constructivo de obra, en ese entendido, el Consultor a cargo del(os) estudio(s) debe estimar correctamente los costos para la ejecución de obra.

Que, los recursos fueron asignados mediante Certificación de Crédito Presupuestario Nota N° 0000000265, con fecha de documento 20.07.2017 y fecha de aprobación 10.03.2017 y Certificación de Crédito Presupuestario Nota N° 0000000139, con fecha de documento 07.02.2018 y fecha de aprobación 07.02.2017, el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI, teniendo como justificación ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO OBRA Estudio a Nivel de Expediente Técnico – Instalación – Implementación de Medidas de Prevención de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – provincia de Pisco – Departamento de Ica, cuyo monto total del CCP fue de S/ 2,436,303.00 y el monto correspondiente en el contrato fue de S/ 2,154,078.87, de los cuales se ejecutó la cantidad de S/ 1,184,743.37.

Que, en el tercer trimestre de 2016, se realizó la primera convocatoria del procedimiento de selección Concurso Público N° 010-2016-MINAGRI-PSI, del servicio de consultoría para la “Elaboración de Estudios a Nivel de Expedientes Técnicos de los Proyectos que Conforman el Programa”, iniciando el procedimiento de selección el 12.08.2016 (convocatoria), quedando desierto.

Que, se realizó la segunda convocatoria del servicio de consultoría para la “Elaboración de Estudios a Nivel de Expedientes Técnicos de los Proyectos que Conforman el Programa”, a través de una Adjudicación Simplificada, iniciando el procedimiento de selección el 14.10.2016 (convocatoria), quedando desierto por segunda vez, comunicación efectuada por parte de la Oficina de Administración y Finanzas el 14.12.16, los postores no estructuraron adecuadamente sus ofertas, descalificándose por errores en la propuesta técnica.

Que, en el primer trimestre (enero – marzo) 2017, se suspendió el procedimiento de selección, tercera convocatoria para la elaboración de los expedientes técnicos, debido a observaciones por parte de la Dirección del Gestión de Riesgos (DGR) del OSCE, al procedimiento de selección CP N° 010-2016-MINAGRI-PSI, por requerir experiencia internacional para los profesionales nivel A en los TDR. En ese sentido, se solicitó reunión con la mencionada Dirección, sobre el tema en mención, exponiendo los motivos de su observación, recomendando que la Dirección Técnica Normativa (DTN), sea la responsable del pronunciamiento definitivo.

Que, el segundo trimestre (abril – junio) 2017, se realizó la reunión de coordinación con la DTN resultado de ello, que la mencionada Dirección ratifica que la experiencia, es la adquirida en el tiempo y no está sujeta a un ámbito geográfico,



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



”
recomendando la exclusión de la experiencia internacional requerida a los profesionales nivel A.

Que, en esa medida, y en cumplimiento a la Minuta de Discusión, se remitió al JICA con Carta N°19-2017-MINAGRI-PSI los TDR modificados, para su pronunciamiento, comunicando mediante Carta JP-2017/039, de fecha 24 de abril de 2017, su reconocimiento de revisión a los TDR, posteriormente aprobando por el Grupo de Trabajo de fecha 26 de abril de 2017.

Que, se realizó el procedimiento de selección AS N°10-2016-MINAGRI-PSI segunda convocatoria con fecha 16.05.17, el mismo que fue declarado desierto con fecha 20.06.17, comunicado mediante Memorando N°888-2017-MINAGRI-PSI-OAF, a la Dirección de Infraestructura de Riego, por causas atribuibles a los postores que no cumplieron en acreditar la experiencia mínima de los profesionales establecidos en los requisitos de calificación.

Que, el Programa Subsectorial de Irrigaciones - PSI planteó la modificación de los requisitos de calificación del personal Clave Nivel A y B, en los términos de referencia.

Que, en el tercer trimestre del 2017, con fecha 20.07.2017 se convocó el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada N°10-2016-MINAGRI-PSI-tercera convocatoria, adjudicándose la buena pro al Consorcio de Ingeniera Valles Vulnerables (CIVV), integrados por las empresas LKS Ingeniería S. Coop – Sucursal Perú e Ingeniería Civil Internacional S.A. Sucursal del Perú - INCISA, para la elaboración de los expedientes técnicos de los proyectos del Programa en los valles de Cañete, Chincha y Pisco.

Que con fecha 04 de setiembre del 2017, se suscribió el Contrato N° 088-2017-MINAGRI-PSI, “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE LOS PROYECTOS QUE CONFORMAN EL “PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE VALLES Y POBLACIONES RURALES VULNERABLES ANTE INUNDACIONES, CAÑETE, CHINCHA Y PISCO”, de una parte el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES - PSI y de otra parte CONSORCIO DE INGENIERIA VALLES VULNERABLES, por el monto total de S/6,229,262.20 (Seis millones doscientos veintinueve mil doscientos sesenta y dos con 20/100 Soles), que incluye todos los impuestos de Ley. **contrato que fue resuelto.**

Que, mediante Carta 578-2017-MINAGRI-PSI-DIR de fecha 11.09.17, se comunicó al Consorcio de Ingeniería Valles Vulnerables que el inicio de las actividades será a partir del 18.09.17, en cumplimiento del contrato suscrito.

Que, el Consorcio de Ingeniería Valles Vulnerables (CIVV), ha venido elaborando los estudios definitivos de ingeniería como el respectivo expediente técnico. De los trece estudios requeridos, se tienen algunos culminados, otros por culminar y/o mejorar y por elaborar. De estos últimos, se tienen algunos avances pero que requieren replantearse casi en su totalidad. En los ítems correspondientes, se presenta más al detalle la situación de cada uno de los estudios.



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



Que, con fecha 31 de octubre del 2018, a través de la Carta Notarial N° 0092-2018-MINAGRI-PSI-OAF, se notificó al Sr. Andres Melgar Vilchez, representante común del CONSORCIO DE INGENIERIA VALLES VULNERABLES, el apercibimiento de resolver el contrato por incumplimiento de obligaciones, dándole el plazo de cinco (5) días calendarios contados a partir del día siguiente de notificado dicha carta para que cumpla con revertir el incumplimiento citado en la carta que antecede.

Que, con fecha 16 de noviembre del 2018, a través de la Carta Notarial N° 0105-2018-MINAGRI-PSI-OAF, se comunicó al Sr. Andres Melgar Vilchez, representante común del CONSORCIO DE INGENIERIA VALLES VULNERABLES, la resolución de su Contrato N° 088-2017-MINAGRI-PSI, para el servicio de consultoría para la Elaboración de los Expedientes Técnicos de los proyectos que conforman el "Programa de Protección de Valles y Poblaciones Rurales Vulnerables ante Inundaciones, Cañete, Chincha y Pisco – Adjudicación Simplificada N° 010-2016-MINAGRI-PSI.

Que, con fecha 26.04.2019 el PSI publica la convoca en el SEACE del procedimiento de selección Concurso Público N°02-2019-MINAGRI-PSI-1era convocatoria, para la contratación del servicio de consultoría de obra para la "Elaboración de la culminación del Estudio a Nivel de Expediente Técnico – Instalación – Implementación de Medidas de Prevención de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – provincia de Pisco – Departamento de Ica", declarado desierto.

Que, Los recursos para la culminación del Expediente Técnico fueron asignados mediante Certificación de Crédito Presupuestario Nota N° 000000134 con fecha de documento 07.02.2019 y fecha de aprobación 07.02.2019 y Certificación de Crédito Presupuestario Nota N° 000000036, con fecha de documento 16.01.2020 y fecha de aprobación 16.01.2020, el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI, teniendo como justificación la culminación del Estudio a Nivel de Expediente Técnico – Instalación – Implementación de Medidas de Prevención de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – provincia de Pisco – Departamento de Ica, cuyo monto total del CCP fue de S/ 2,733,537.00 y el monto correspondiente al contrato fue de S/ 1,818,086.73, de los cuales se ejecutó la cantidad de S/ 1,818,086.73.

Que, con fecha 24.06.2019 se convoca nuevamente en el SEACE el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada AS-SM-6-2019-MINAGRI-PSI-1, derivada del Concurso Público N°02-2019-MINAGRI-PSI-1era convocatoria, adjudicándose la buena pro al Consorcio SALZGITTER SISA.

Que, con fecha 08 de agosto del 2019, se suscribió el Contrato N° 166-2019-MINAGRI-PSI, "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE LA CULMINACIÓN DEL ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO – INSTALACIÓN – IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE DESBORDES E INUNDACIONES DEL RIO PISCO – PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA", de una parte el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI y de la otra parte CONSORCIO SALZGITTER SISA, por el total



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



de S/ 1,818,086.73 (Un Millón Ochocientos Dieciocho Mil Ochenta y Seis con 73/100 soles), que incluye todos los impuestos de Ley.

Que, con fecha 02 de octubre del 2017, a través del Contrato N° 107-2017-MINAGRI-PSI, de una parte el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES PSI, de la otra parte el CONSORCIO VALLES integrado por la empresa PROYECTO VERDE ASESORES Y CONSULTORES S.A.C, por el servicio de CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA "SUPERVISION DE LA ELABORACION DE LOS EXPEDIENTES TECNICOS DE LOS PROYECTOS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE PROTECCION DE VALLES Y POBLACIONES RURALES VULNERABLES ANTE INUNDACIONES, por el monto total de S/803,880.00 (Ochocientos Tres Mil Ochocientos Ochenta con 00/100 soles), **contrato que fue resuelto.**

Que, con fecha 06 de noviembre del 2019 a través del Contrato N° 01-2019-MINAGRI-PSI-JICA, de una parte el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI y de otra parte Joint Venture Consorcio INYPSA – PYPSA , formado por las siguientes entidades, cada una de las cuales asume responsabilidad solidaria ante el Contratante por todas las obligaciones del Consultor bajo el contrato que antecede, INYPSA INFORMES Y PROYECTOS S.A SUCRUSAL DEL PERU y GRUPO PROFESIONAL PLANEACION Y PROYECTOS S.A DE C.V, Supervisión de Obra de los proyectos del Programa, cuya función en la fase 01 es la revisión de la culminación de los Expedientes Técnicos de los proyectos del Programa, emite conformidad al Expediente Técnico Definitivo.

Que, mediante Carta N°2508-2019-MINAGRI-PSI-DIR de fecha 08.08.2019, Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI comunica al Representante Común del CONSORCIO SALZGITTER - SISA la fecha de inicio de los servicios que es a partir del 19.08.2019.

Que, mediante Carta N°087-2020-PIO16700 de fecha 27.08.2020, el CONSORCIO INYPSA PYPSA a través de su Representante Legal remite el 27 de agosto del 2020, al correo electrónico de la mesa de partes del Programa Subsectorial de Irrigaciones, la conformidad al Expediente Técnico definitivo.

Que, mediante Carta 019-2020-CSS-Pisco RV/LT/ms de fecha 17.09.2020 el consorcio SALZGITTER –SISA presenta al Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, la impresión final del Expediente Técnico, como establece el punto 13.1 (f) párrafo segundo de los Términos de Referencia correspondiente a la Adjudicación Simplificada N° 006-2019-MINAGRI-PSI, PRIMERA CONVOCATORIA DERIVADO DEL CONCURSO PUBLICO N° 002-2019-MINAGRI-PSI.

Que, mediante Carta N° 022-2020-CSS-Pisco RV/LT/ms, de fecha 08.10.2020, el Representante Legal del consorcio SALZGITTER –SISA presenta al Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, el levantamiento de observaciones del Entregable Final.



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



Que, con fecha 06.11.2020, a través de la Carta N° 115-2020-PIO16700, el Representante Legal Alternativo del CONSORCIO INYPSA PYPASA, remite al Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI en físico el informe R2, el cual fue entregado el día 27 de agosto del 2020 con la Carta N°087-2020-PIO16700 por correo electrónico de la Entidad.

Que, con fecha 17 de diciembre del 2020, a través del Informe N° 2403-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP con fecha 24 de setiembre del 2020, el Jefe de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje, recomienda bajo los argumentos del Informe N° 167-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP-UGP/RMA, aprobar mediante Resolución Jefatural el Expediente Técnico del proyecto “Implementación de Medidas de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – Provincia de Pisco – Departamento de Ica”, quien indica en el punto 2.2, lo siguiente:

“(…)

2.2 Revisión del Expediente Técnico respecto a la preinversión

A continuación, se precisa el análisis de las modificaciones en Fase de Ejecución antes de la elaboración del Expediente Técnico:

a) **Articulación y Contribución con la Programación Multianual de Inversiones (PMI)**

La inversión en la Fase de Ejecución continúa contribuyendo al cierre de la brecha del Servicio de protección en la ribera de ríos vulnerables ante el peligro de inundación/socavación, a través de los indicadores - (%) Porcentaje de puntos críticos en ribera de ríos no protegidos ante peligros (que a nivel sectorial muestra un valor de 97%) con una meta física de 6 defensas ribereñas, Las cuales mejoraran el servicio de protección de 04 bocatomas que riega 8 413 ha y proteger ante inundaciones de 547.16 ha de superficie agrícola bajo riego para 1,505 familias de productores agrarios (área inundada sin proyecto=859.07 has y área inundada con proyecto=311.91 has), sin variación con respecto al PI viable, según se muestra a continuación:

Cuadro 2.1 Contribución al cierre de brechas del PMI

	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN		FASE DE EJECUCIÓN	
Brecha:	Servicios		Servicios	
Servicio Asociado:	Público Servicio de protección en la ribera de ríos vulnerables ante el peligro de inundación/socavación		Servicio de protección en la ribera de ríos vulnerables ante el peligro de inundaciones/socavación	
Indicador:	(%) Porcentaje de puntos críticos en ribera de ríos no protegidos ante peligros		(%) Porcentaje de puntos críticos en ribera de ríos no protegidos ante peligros	
Tipología del Proyecto	Prevención de desastre		Protección física ante peligros	
Unidad Medida	Puntos críticos	Hectáreas	Puntos críticos	Hectáreas
Contribución	6		6	
Tipo de Acción		Conformación defensas ribereñas		Conformación defensas ribereñas
Superficie Agrícola protegida (ha)		8 960.16 ha		8 960.16 ha



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



b) Localización y ubicación geográfica

La inversión en la Fase de Ejecución mantiene la misma localización y ubicación geográfica del PI viable, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 5.1 Localización y ubicación geográfica

	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN
Departamento	Ica	Ica
Provincia	Pisco	Pisco
Distrito	Huamay, Independencia, Pisco, San Clemente, Túpac Amaru Inca, San Andrés	Huamay, Independencia, Pisco, San Clemente, Túpac Amaru Inca, San Andrés
Sector	Valle de Pisco	Valle Pisco

c) Modificaciones en la Concepción Técnica y Dimensionamiento

c.1) Descripción de la alternativa solución entre el PIP viable y en fase de ejecución

Cuadro 2.2 Descripción de alternativa entre PI viable y Fase de ejecución

ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN
Alternativa N° 1	<p>Componente A:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conformación de diques y enrocado de protección en los puntos críticos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ PI-1: KM 2+900 al 4+900 ✓ PI-2: KM 6+500 al 7+900 ✓ PI-3: KM 12+400 al 13+900 ✓ PI-4: KM 19+500 al 20+500 ✓ PI-5: KM 25+900 al 26+700 ✓ PI-6: KM 34+500 a 36+400 Reposición de infraestructura existente valle rio pisco. Reposición de 70ml de canal de conducción en el tramo PI-2: 6+750, canal "Toma Baca" MD ríos Pisco, caudal 0.3 m3/seg <p>Componente B:</p> <p>Reforestación paralela a los diques. Instalación de 19,536 plantones en 6.6 ha</p> <p>Componente C:</p>	<p>Componente A:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conformación de diques y enrocado de protección en los puntos críticos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ PI-1: KM 2+800 - KM 4+900 ✓ PI-2: KM 7+000- KM 7+900 ✓ PI-3: KM 12+100- KM 13 +950 ✓ PI-4: KM 19+500- KM 20+500 ✓ PI-5: KM 25+600-KM 26+750 ✓ PI-6: KM 34+500-KM 36+400 Obras complementarias Reposición de infraestructura existente valle rio Pisco. <ul style="list-style-type: none"> Cruce de canal aductor de la Bocatoma Caucato en dique derecho Tramo PI-02 Canal de drenaje de riego que cruza dique izquierdo tramo PI-2 Cruce de canal de la captación Francia dique derecho Tramo PI-04. <p>Componente B:</p> <p>Reforestación paralela a los diques. Instalación de 19,533 plantones en 8.126 ha</p> <p>Componente C:</p> <p>Capacidad organizativa y conocimiento para la prevención ante crecida de rio.</p>



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



	<p>Capacidad organizativa y conocimiento para la prevención ante crecida de río.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en prevención y comportamiento post inundación • Capacitación en manejo de cuenca • Capacitación en mantenimiento de defensas ribereñas 	<p>Cuentan con documento de Plan de capacitación para el valle de Pisco con dos ejes temáticos diagnóstico y plan de capacitación</p> <p>Módulo I: Prevención de desastres y actividades post inundaciones Módulo II: Manejo de cuencas hidrográficas y medidas para el control de sedimentos fluviales. Módulo III: Mantenimiento de defensas ribereñas y estructuras de protección de ríos.</p>
--	---	---

Cuadro 2.3 Presupuesto entre PI viable y en fase de ejecución

ITEM	PROYECTO DE INVERSION VIABLE		FASE DE EJECUCION	
	METAS Y COMPONENTES	A PRECIOS PRIVADOS	METAS Y COMPONENTES	A PRECIOS PRIVADOS
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE DEFENSA EN LOS TRAMOS DEL RIO PISCO		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE DEFENSA EN LOS TRAMOS DEL RIO PISCO	
1.10	Conformación de diques y enrocado de protección	47,223,615		
1.20			Obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud	4,318,317
1.30	impacto ambiental	772,915	servicios de monitoreo	1,616,633
1.40			Obras del tramo pi - 01: km 02+800 a km 04+900	9,612,849
1.4.1			Obras del tramo pi - 01: md	7,388,611
1.4.2			obras del tramo pi - 01: mi	2,224,238
1.50			Obras del tramo pi - 02: km 07+000 a km 07+900	6,123,260
1.5.1			Obras del tramo pi - 02: md	2,516,347
1.5.2			Obras del tramo pi - 02: mi	3,606,913
1.60			Obras del tramo pi - 03: km 12+100 a km 13+950	6,184,059
1.6.1			Obras del tramo pi - 03: mi	6,184,059
1.70			Obras del tramo pi - 04: km 19+500 a km 20+500	4,278,404
1.7.1			Obras del tramo pi - 04: md	1,142,620
1.7.2			Obras del tramo pi - 04: mi	3,135,783
1.80			Obras del tramo pi - 05: km 25+600 a km 26+750	4,425,858
1.8.1			Obras del tramo pi - 05: mi	4,312,583
1.8.2			bocatoma Montalván: protección barraje	113,275
1.90			Obras del tramo pi - 06: km 34+500 a km 36+400	9,246,655
1.9.1			Obras del tramo pi - 06: md	4,079,796



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



1.9.2			Obras del tramo pi - 06: mi	4,979,003
1.9.3			Bocatoma cabeza de toro: protección barraje	187,856
	Total, a costo directo	47,996,531	Total, a costo directo	45,806,035
	Gastos generales (12%)	5,759,584	Gastos generales (25.0198%)	11,460,588
	Utilidad (10%)	4,799,653	Utilidad (10%)	4,580,604
	Subtotal (1) costo directo incl. gastos generales y utilidad	58,555,768	Subtotal (1) costo directo incl. gastos generales y utilidad	61,847,226
2.00	RECUPERACIÓN DE COBERTURA VEGETAL EN TRAMOS CRÍTICOS		RECUPERACIÓN DE COBERTURA VEGETAL EN TRAMOS CRÍTICOS	
2.10	Reforestación paralela a los diques	133,639		
2.20			Canal de regadío	97,505
2.30			Caja de captación	48,269
2.40			Cerco de protección con malla ganadera	145,304
2.50			plantación forestal	455,009
2.60			Fortalecimiento de gestión y capacitación	4,015
	Total a costo directo	133,639	Total a costo directo	750,102
	Gastos generales (12%)	16,037	Gastos generales (23.9891 %)	179,943
	Utilidad (10%)	13,364	Utilidad (10%)	75,010
	Subtotal (1) costo directo incl. Gastos generales y utilidad	163,040	Subtotal (1) costo directo incl. Gastos generales y utilidad	1,005,055
3.00	CAPACITACIÓN EN GESTIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y EN POST INUNDACIÓN		CAPACITACIÓN EN GESTIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y EN POST INUNDACIÓN	
3.10	Capacitación en gestión de riesgo ante inundaciones	144,050	Capacitación en gestión operación y mantenimiento y en post inundación	360,885
	Total, a costo directo	144,050	Total, a costo directo	360,885
	Gastos generales (12%)	17,286	Gastos generales (5%)	18,044
	Utilidad (10%)	14,405	Utilidad (5%)	18,044
	Subtotal (1) costo directo incl. Gastos generales y utilidad	175,741	Subtotal (1) costo directo incl. Gastos generales y utilidad	396,974
	Costo total sin IGv	58,894,548		63,249,255
	IGv (18%)	10,601,019		11,384,866
	Costo total con IGv	69,495,567		74,634,121
	Expediente técnico	2,158,458		3,002,830.00
	Supervisión	6,971,570		
	Liberación de áreas	135,240		
	Covid			488,064
	Costo total del proyecto	78,760,835		78,125,015.62

f.2) Concepción Técnica



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



Cuadro 2.4 Concepción técnica

PARAMETRO	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN	MODIFICACIÓN
Demanda comparativa de los niveles de tirante hidráulico			
Topografía	Se trazó una poligonal a lo largo de toda la longitud de Río Pisco partiendo del mar y terminando en el Río Pisco (KM 45+000). Luego, se levantaron secciones transversales cada 500 m a lo largo de esta poligonal.	Se realizó el levantamiento planimétrico de todo el cauce del río en el emplazamiento de los tramos seleccionados en la factibilidad. Se levantaron 100 m adicionales a cada lado del río, asimismo se hizo el levantamiento fotogramétrico con Dron.	Inalterada
Hidrología	Análisis de frecuencias de la precipitación máxima en 24 horas. Transformación de la precipitación a escorrentía empleando la metodología desarrollada por el software HEC - HMS.	Análisis de frecuencias de caudales máximos instantáneos generados mediante el análisis directo con la información de registros de 1933-2019 (87 años) con los registros de caudales de la estación hidrométrica Letrayoc situada en el Río Pisco.	Inalterada
	Q ₅₀ = 856 m ³ /s; Q ₁₀₀ =963 m ³ /s	Q ₅₀ = 800 m ³ /s; Q ₁₀₀ =900 m ³ /s	
Hidráulica fluvial	Análisis bidimensional del flujo	Análisis bidimensional del flujo	Inalterada
	n=0.10 en zona de inundación; n=0.04 en cauce y paredes de dique	n=0.046 en zona de inundación n=0.038 en cauce y paredes de dique	Modificado
Demanda comparativa	Ver anexo N° 01 y Cuadro 5. 11. La demanda de protección: 22 UP La oferta de protección: 20 UP	Ver Anexo N° 02 y Cuadro 5. 11. La demanda de protección: 22 UP La oferta de protección: 20 UP	Modificado
Ingeniería del proyecto – criterios de diseño			
Caudal de avenida río Pisco	774 m ³ /s	800 m ³ /s	Modificado
Terraplén diques			
Ancho de corona	3.00+1.00=4.00 m (incluyendo enrocado)	3.50+2.24=5.74 m (incluyendo enrocado)	Modificado
Talud aguas arriba	H/V: 3/1	H/V: 2/1	Modificado
Talud aguas abajo	H/V: 2.5/1	H/V: 2/1	Modificado
Procedencia de material	Cauce de los ríos Chico y Matagente	Cauce del Río Pisco	Modificado



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



Lastrado de camino	No tiene	Capa de afirmado de 0.20 m de espesor	Modificado
Enrocado - protección de taludes			
Inclinación del talud	H/V: 3/1	H/V: 2/1	Modificado
Espesor	Uniforme en toda la altura del dique. Variable entre 1.00 y 1.75 según el Tramo	Espesor de enrocado de 1.00 m medido perpendicularmente a la línea de máxima pendiente.	Modificado
Control de pérdidas finos	Geotextil.	Grava gruesa con geotextil.	Modificado
Procedencia	No define. Se ha considerado que la roca proviene de una cantera situada a 20 km de distancia.	Cantera Rocki I ubicada a distancias variables del lugar de colocación según el Tramo.	Modificado
Enrocado - protección de cimentación			
Tipo	Zanja de cimentación	Zanja de cimentación	
Espesor	1.75 m en todos los Tramos	Variable entre 1.50 m y 2.00 m, según el Tramo.	Variable
Control de pérdidas finos	No tiene	Grava gruesa con geotextil de 400 g/m ²	Modificado
Procedencia	No define. Se ha considerado que la roca proviene de una cantera situada a 20 km de distancia.	Cantera Rocki I ubicada a distancias variables del lugar de colocación según el Tramo.	Modificado
Componentes del proyecto			
Diques de defensa	Ver anexo N° 03	Ver anexo N° 03	Modificado, el ET considera 4.66 km menos de longitud de diques que el Estudio de Pre-Inversión
Estructuras existentes	reposición de estructuras; bocatomas y estructuras de descarga para su normal funcionamiento	Construcción de dos estructuras de descarga hacia el río, una toma directa en el río que cruza el río para abastecer de agua al canal. Colocación de roca para mantenimiento de barraje de la bocatoma Cabeza de Toro y Montalván	Modificado por intervenciones realizadas en el valle de Pisco desde el 2014
Forestación	Ver anexo N° 04	Ver anexo N° 04	Modificado
Objetivo central	Protección del valle de Pisco ante el riesgo de inundaciones por desborde del río Pisco	Se mantiene el objetivo	Inalterada

d) Dimensionamiento



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



d.1) Modificación de Productos / Acciones / Tamaño de Producción:

Cuadro 2.5 Dimensionamiento

PRODUCTO	ACCIONES	U.M	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN	DE VARIACIÓN METAS	JUSTIFICACIÓN
Protección del Valle de Pisco ante los riesgos de inundaciones por desborde de río Pisco.	-Con el proyecto se reduce el área inundada de 859.07 has a 311.91 has, al final el proyecto. - Con el PIP se protege 4 bocatomas que irrigan 8,413 has.	ha	8 960.16 ha	8 960.16 ha	0	No hay variación
Obras de prevención y control de inundaciones.	Construcción de diques de defensa en los tramos del río Pisco	Km	16.64	11.98	4.66	Hay variación por simulación y mayor profundización de estudios, junta de usuarios y el PSI han realizado trabajos de protección
Recuperación de cobertura vegetal en tramos críticos	Reforestación y recuperación de la cobertura vegetal	has	6.6	8.126	1.52	Hay variación
Capacidad organizativa y conocimiento para la prevención ante crecida de río.	Capacitaciones en: 1. Prevención de desastres y actividades post-inundaciones. 2. Cuencas hidrográficas y medidas para el control de sedimentos fluviales y 3. Mantenimiento de defensa rivereñas y estructuras de protección de ríos.	N° de eventos N° de líderes capacitados	28 90 (50 +30 líderes en Chincha y Cañete, 30 en Pisco en módulo I y 30 en cada valle en los otros 2 módulos)	18 90 (Un mínimo de 30 líderes capacitados en cada Valle)	10 0	Hay variación en el número de eventos (-10). Sin embargo esto no constituye problema alguno ya que las metas de capacitación se cumplen. Se propone un plan de capacitación con el desarrollo de los siguientes capítulos: I. Diagnóstico. II Plan de Capacitación, y III. Programación. Los resultados son: (18) eventos y 86 sesiones. El total de participantes en los 3 módulos se contempla entre 200 y 300 personas, pudiendo participar en uno o varios



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



						eventos
--	--	--	--	--	--	---------

d.2) Cambio de Localización dentro del área de influencia:

Cuadro 2.6 Cambio de localización del área de influencia

MODIFICACIONES	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN	JUSTIFICACIÓN
Cambio en la localización geográfica dentro del ámbito de influencia del PI.	Distritos: Huamay, Independencia, Pisco, San Clemente, Túpac Amaru Inca, San Andrés	Se mantiene la misma localización.	No hay variación

d.3) Cambio de la Población Beneficiaria directa:

Cuadro 2.7 Cambio de población beneficiaria

MODIFICACIONES	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN	JUSTIFICACIÓN
Cambio en la población beneficiarios directos dentro del ámbito de influencia del PI.	1505 familias de productores (7 525 habitantes)	Se mantiene la misma población beneficiaria	No hay variación

d.4) Unidades productoras de servicio público que demandan protección:

Son 22 las unidades productoras de servicio público que demandan protección frente a inundaciones (durante la etapa de pre inversión y durante la elaboración del expediente técnico) y el proyecto oferta el servicio de protección a 20 unidades productoras (en adelante UP), como se detalla a continuación:

Cuadro 2.8 Demanda y oferta del proyecto

Ítem	Descripción	Cant.	Descripción	Cant.	
1.0	Agropecuario				
1.1	Infraestructura de riego	04 bocatomas (Cabeza de Toro, Floresta, Montalván, Figueroa) 25.38 km de canal	05 unid	04 bocatomas (Cabeza de Toro, Floresta, Montalván, Figueroa) 14.03 km de canal	05 unid
1.2	Infraestructura de protección	Defensas ribereñas L=0.83 km	01 unid	Defensas ribereñas L=0.38 km	01 unid
2.0	Transporte				
2.1	Infraestructura vial	0.41 km infraestructura vial red nacional (01 UP) 27.87 km caminos y calles interna (01 UP) 01 puentes vehiculares (Puente Huamaní L=135 m.)	03 unid	0.41 km infraestructura vial red nacional (01 UP) 15.78 km caminos y calles interna (01 UP) 01 puentes vehiculares (Puente Huamaní L=135 m.)	02 unid
3.0	Electricidad				



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones

REPUBLICA DEL PERU



3.1	Red de mediana y baja tensión	Red aérea de mediana tensión L=1.08 km. Red aérea de baja tensión L=3.26 km. 06 Sub estación case y aérea	08 unid	Red aérea de mediana tensión L=1.08 km. Red aérea de baja tensión L=3.01 km. 05 Sub estación case y aérea	07 unid
Ítem	Descripción		Cant.	Descripción	Cant.
4.0	Agua y Saneamiento				
4.1	Servicio agua y alcantarillado de centros poblados	Red de agua L=2.36 km Red alcantarillado L=2.12 km 01 laguna de Oxidación (Boca de río)	03 unid	Red de agua L=2.06 km Red alcantarillado L=1.85 km 01 laguna de Oxidación (Boca de río)	03 unid
5.0	Infraestructura Pública				
5.1	Infraestructura pública	Centro social A=9,949.05 m ² Área comunal A=39,796 m ²	02 unid	Centro social A=9,707.06 m ² Área comunal A=38,828.06 m ²	02 unid
		Demanda total	22 unid	Oferta total	20 unid

En el Anexo N° 07 se representa el área inundada para caudales máximos de 50 años de periodo de retorno y a las principales unidades productoras expuestas a los desbordes del río de Pisco.

Se puede apreciar que la demanda de servicio de protección frente a inundaciones es cubierta por la oferta del PI, tal como según se muestra a continuación:

Cuadro 2.9 Demanda de servicios de protección – frente inundaciones

PARAMETRO	SERVICIO CON BRECHA	U.M.	HORIZONTE	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN	VARIACIÓN	JUSTIFICACIÓN
Balance de Oferta y Demanda	Servicio de protección frente a inundaciones	Incremento de altura promedio de margen izquierda y derecha	Año 1	20 UP	20 UP	0	No hay variación
			Año 2	20 UP	20 UP	0	
			Año 3	20 UP	20 UP	0	
			Año 4	20 UP	20 UP	0	
			Año 5	20 UP	20 UP	0	
			Año 6	20 UP	20 UP	0	
			Año 7	20 UP	20 UP	0	
			Año 8	20 UP	20 UP	0	
			Año 9	20 UP	20 UP	0	

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



		Año 10	20 UP	20 UP	0
		Año 11	20 UP	20 UP	0
		Año 12	20 UP	20 UP	0
		Año 13	20 UP	20 UP	0
		Año 14	20 UP	20 UP	0
		Año 15	20 UP	20 UP	0

e) Modificaciones en el Monto de Inversión

e.1) Variación del Monto de Inversión

El costo total de la inversión en Fase de Ejecución (a nivel Expediente Técnico) para la alternativa recomendada asciende a S/ 82,746,152 (la cual incluye tanto la inversión en infraestructura (incluye componente forestal), capacitación, gastos generales, utilidad, elaboración de expediente técnico, supervisión de expediente técnico, plan de mitigación de impacto ambiental, plan de monitoreo arqueológico, supervisión de obra, liquidación e IGV), presenta menos del 5% de variaciones con respecto al monto de inversión viable y actualizado, tal como se detalla a continuación.

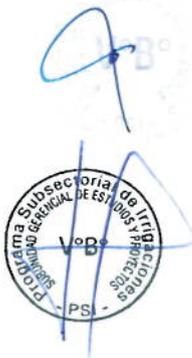
Cuadro 2.10 Variación del monto de inversión

INVERSIÓN PIP VIABLE S/.	INVERSIÓN PI FASE EJECUCIÓN S/.	VARIACIÓN S/.	% INCREMENTO RESPECTO AL PI VIABLE
78,760,835	78,125,016	-635,819	-0.81%

Las modificaciones principales en la estructura del presupuesto corresponden a la variación en los Gastos Generales, Utilidad, Expediente Técnico, Supervisión del Estudio y Ejecución de Obra, así como los gastos de Gestión del proyecto, cuyo detalle comparativo de la variación de la estructura por actualización de costos indirectos sin variación del valor referencial total se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 2.11 Desagregado de la variación en el monto del presupuesto

ITEM	METAS COMPONENTES	Y/O	PI VIABLE			MODIFICACIONES EN LA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO			VARIACION RESPECTO AL PI VIABLE %	VARIACIONES RESPECTO AL PI VIABLE S/
			UM	CANT.	A PRECIOS PRIVADOS	UM	CANT.	A PRECIOS PRIVADOS		
1.0	Obras de prevención y control de inundaciones.				69,095,806			72,979,727	6%	3,883,921
1.1	Construcción de diques de defensa en los tramos del río Pisco		km	16.64	47,996,531	km	11.98	45,806,035		
	Gastos generales			12% CD	5,759,584		25.0198% CD	11,460,588		
	Utilidad (10% CD)			10% CD	4,799,653		10% CD	4,580,604		



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



	Subtotal (1) costo directo, incl. Gastos generales, utilidad e IGV			69,095,806			72,979,727	6%	
2.0	Recuperación de cobertura vegetal en tramos críticos			192,387			1,185,965	516%	993,578
2.1	Reforestación y recuperación de la cobertura vegetal	has	6.6	133,639	has	8.126	750,102		
	Gastos generales		12% CD	16,037		23.9891% CD	179,943		
	Utilidad (10% CD)		10% CD	13,364		10% CD	75,010		
	Subtotal (2) costo directo, incl. Gastos generales, utilidad e IGV			192,387			1,185,965		
3.0	Capacidad organizativa y conocimiento para la prevención ante crecida de río.			207,374			468,429	126%	261,055
3.1	Capacitaciones en Gestión, Operación y Mantenimiento y en Post-inundación.	N° de eventos	28	144,050	N° de eventos	18	360,885		
	Gastos generales		12% CD	17,286		5% CD	18,044		
	Utilidad (10% CD)		10% CD	14,405		5% CD	18,044		
	Subtotal (3) costo directo, incl. Gastos generales, utilidad e IGV			207,374			468,429		
4.0	Costo total con IGV			69,495,567			74,634,121		5,138,554
5.0	Expediente técnico			2,158,458			3,002,830	39%	844,372
6.0	Supervisión			6,971,570			-	-100.00%	- 6,971,570
7.0	Liberación de áreas			135,240			-	-100%	- 135,240
8.0	Covid						488,064		488,064
9.0	COSTO TOTAL DEL PROYECTO			78,760,835			78,125,016	-0.81%	- 635,819

e.2) Modificación en el monto de inversión según Productos y Acciones:

Cuadro 2.11 Modificaciones en monto de inversión según productos y acciones

PRODUCTO	ACCIONES	MONTO VIABLE S/.	MONTO EN FASE DE EJECUCIÓN S/.	EN DE VARIACIÓN S/.	JUSTIFICACIÓN
Obras de prevención y control de inundaciones.	Construcción de diques de defensa en los tramos del río pisco	69,095,806	72,979,727	3,883,921	Actualización del costo en la etapa de formulación de TdR, no se tiene variación del Costo Directo del proyecto, sin embargo, existen variaciones en los Gastos Generales, lo
Recuperación de cobertura	Reforestación y recuperación de	192,387	1,185,965	993,578	



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

Programa Subsectorial de Irrigaciones

REPUBLICA DEL PERU



”

vegetal en tramos críticos	la cobertura vegetal				cual influyen en el Valor Referencial de la Obra. Esta variación se debe principalmente que en el caso de gastos generales se incrementa debido a mayores necesidades al realizarse el servicio en periodo de emergencia sanitaria y con los protocolos de seguridad contra el COVID-19 los valores de los mayores gastos generales están debidamente sustentados en el expediente técnico.
Capacidad organizativa y conocimiento para la prevención ante crecida de río.	Capacitaciones en Gestión, Operación y Mantenimiento y en Post-inundación.	207,374	468,429	261,055	
SUB TOTAL DE INVERSION DE PRODUCTO S/.		69,495,567	74,634,121	5,138,554	actualización de costos
EXPEDIENTE TECNICO		2,158,458	3,002,830.08	844,372.08	Actualización del costo en la etapa de formulación de TdR, esta variación obedece al análisis de tamaño, localización y tecnología, en base a los requerimientos de cantidad y tipo de recursos necesarios para implementar cada una de las acciones propuesta en la alternativa de solución y que deben ser desarrolladas en el expediente técnico, realizándose una mejor aproximación.
PRODUCTO	ACCIONES	MONTO VIABLE S/.	MONTO EN FASE DE EJECUCIÓN S/.	VARIACIÓN S/.	
SUPERVISION		6,971,570			Actualización del costo en la etapa de formulación de TdR, se estima una reducción debido a que la obra será por contrata, demandando un menor requerimiento de personal y necesidades para realizar acciones de seguimiento, monitoreo y gestión por parte de la entidad.
LIBERACION DE AREAS		135,240		-	
COVID					Incorporado por



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



		488,064	488,064	normativa vigente
MONTO TOTAL DE INVERSIÓN S/.	78,760,835	78,125,016	-635,819	

f) Modificación del plazo de fase de ejecución y funcionamiento

La inversión en Fase de Ejecución tiene un plazo de ejecución de 06 años, el cual comprende la etapa de elaboración y aprobación de Expediente Técnico en un plazo de 4 años, y la ejecución física de infraestructura de protección en un plazo de 19 meses; y un periodo de funcionamiento de 10 años, sin variación con respecto al estudio de factibilidad viable; con un plazo total de 16 años (año 0 y año 1 al 15). Los periodos considerados son razonables para el tamaño del proyecto y las características técnicas constructivas de la infraestructura y demás componentes previstos.

g) Modificación del costo de operación y mantenimiento

Para la inversión en Fase de Ejecución según Expediente Técnico se estima como fecha prevista de inicio de operaciones para setiembre de 2,023 y con un horizonte de funcionamiento de 10 años. Asimismo, el costo anual de operación y mantenimiento del servicio de protección a precios de mercado sin proyecto esta valorizado a S/ 0.00 y con proyecto en S/ 397,135.57 sin variación en la fecha de inicio de operación y costos con respecto al PI viable (a la culminación de las obras), según se muestra a continuación:

Cuadro 2.12 Costos de operación y mantenimiento PI viable

COSTOS (Soles)		PERIODO		
		AÑO 4	(...)	AÑO 15
Sin Proyecto	Operación y mantenimiento	0.00	(...)	0.00
Con Proyecto	Operación y mantenimiento	393,804.18	(...)	393,804.18

Cuadro 5. 2 Costos de operación y mantenimiento en fase de ejecución

COSTOS (Soles)		PERIODO		
		AÑO 7	(...)	AÑO 15
Sin Proyecto	Operación y mantenimiento	0.00	(...)	0.00
Con Proyecto	Operación y mantenimiento	375,610.93	(...)	375,610.93

h) Modificaciones de las condiciones de viabilidad

h.1) Indicadores de evaluación

Para los indicadores económicos de la inversión en Fase de Ejecución (a nivel de Expediente Técnico) se ha utilizado la metodología Costo/Beneficio a precios privados y sociales, con una tasa social de descuento señalado por el MEF de 8%; los indicadores son positivos, resultando que el proyecto siga manteniéndose su rentabilidad y viabilidad, en el marco de lo establecido por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Los flujos a precios sociales en la etapa de expediente técnico se pueden ver en el Anexo N° 05, y en la etapa de factibilidad en el Anexo N° 06, el resumen de estimado de los daños evitados se puede observar en el Anexo N° 07.

Cuadro 2.13 Indicadores de evaluación a perfil viable y en fase de ejecución

TIPO	CRITERIO DE ELECCIÓN	FASE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	Y	FASE EJECUCIÓN	DE
------	----------------------	-------------------------------	---	----------------	----



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



		A	PRECIOS	A	PRECIOS
		SOCIALES		SOCIALES	
Costo Beneficio	Valor Actual Neto (VAN)	59,021,739		78,517,665	
	Tasa Interna de Retorno (TIR)	25.4%		35.69%	
	B/C	2.23		2.91	

(...)"

- 2.3 Que, con fecha 23 de octubre del 2020, a través de la ADENDA N° 01 AL CONTRATO N° 166-2019-MINAGRI-PSI, correspondiente al servicio de CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA "ELABORACION DE LA CULMINACION DEL ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TECNICO – INSTALACION – IMPLEMENTACION DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE DESBORDES E INUNDACIONES DEL RIO PISCO – PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA, de una parte el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI y de la otra parte CONSORCIO SALZGITTER SISA, integrado por la empresa CES CONSULTING ENGINEERS SALZGITTER GMBH SUCURSAL DEL PERU, el cual indica en el párrafo segundo de su CLAUSULA TERCERA: DE LA MODIFICACION CONTRACTUAL, lo siguiente:

"(...)

Toda la documentación que se presenta, deberá tener un índice y numeración de páginas, asimismo mostrarán el sello y la votación del presentante legal en todas sus páginas. En la Memoria Descriptiva, se incluirá una relación de todos los profesionales responsables en cada actividad del proyecto, esta relación mostrará nombre, cargo o especialidad, registro profesional y firma

(...)"

- 2.4 Que, con fecha 17 de diciembre del 2020, a través del Informe N° 2403-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP, con fecha 24 de setiembre del 2020, el Jefe de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje, recomienda bajo los argumentos del Informe N° 167-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP-UGP/RMA, aprobar mediante Resolución Jefatural el Expediente Técnico del proyecto "Implementación de Medidas de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del Rio Pisco – Provincia de Pisco – Departamento de Ica", quien concluye, lo siguiente:

3.1 De la revisión de evaluación del Expediente Técnico el mismo que contempla los componente:

- Construcción de diques de defensa en los tramos del rio pisco (infraestructura)
- Reforestación y recuperación de la cobertura vegetal (reforestación)
- Capacitaciones en Gestión, Operación y Mantenimiento y en Post-inundación (capacitación).

Al respecto, en calidad de Administrador de Contratos del Programa, El Expediente Técnico conformado por el componente Infraestructura y reforestación se encuentra



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



conforme, el mismo que fue emitida mediante Informe N°137-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP-UGP/RMA conformidad de pago Informe final.

Asimismo, es conforme el Expediente del componente Capacitación, el mismo que fue otorgada mediante Informe N°18-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP-UGP/ARRP.

- 3.2 Se verificó que existe variación del proyecto de con código único de inversiones 2235397, respecto al estudio de factibilidad aprobado en la etapa de pre inversión. Por ello, se ha tramitado a la Unidad Formuladora DGIAR el sustento de modificación en fase de ejecución vinculada a las modificaciones de la fase de formulación y evaluación antes de la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión (PI) en el Banco de Inversiones así como el Formato 8-A, en cumplimiento de los numeral 31.2 del artículo 31° de la Directiva N° 01-2019-EF/63.08. El cual tiene carácter de declaración jurada.

Al respecto, la UF ha efectuado el Registro del Formato 8-A registro de modificación en fase de ejecución - invierte, en fecha 23.11.2020 del proyecto de inversión por un monto actualizado de S/78'125,016.00 Soles, aprobándose de esta manera la modificaciones efectuadas al estudio de pre inversión, en la etapa de inversión.

- 3.3 El monto determinado para la ejecución de obra de los 03 componentes del proyecto es de S/ 75,122,186.00 Soles como se muestra:

Desagregado del costo de obra

Componentes	Unidad Física		Dimensión Física		Costos de Inversión (S/)
	Unidad de medida	Cant.	Und.	Cant.	
Construcción de diques de defensa en los tramos del rio Pisco	N° de estructura físicas	6	km	11.98	61,847,226
Reforestación y recuperación de la cobertura vegetal	N° de arboles	19,536	ha	8.126	1,005,055
Capacitaciones en Gestión, Operación y Mantenimiento y en Post-inundación.	N° de líderes capacitados	90	Eventos	18	396,974
Covid-19					413,614
Total sin IGV					63,662,869.10
IGV (18%)					11,459,316.54
TOTAL					75,122,186

Resumen del conto de ejecución y costo de inversión

Ítem	Descripción	Costo total
1	Costo Directo	47,330,637
2	Gastos Generales	11,658,574
3	Utilidades	4,673,658
	Sub Total	63,662,869
4	IGV 18%	11,459,316
	Costo total de Obra	75,122,186

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones



5	Costo del Expediente Técnico	3,002,830
	Costo total de la inversión	78,125,016

- 3.4 La ejecución del servicio de elaboración del Expediente Técnico se afectó a Recursos Ordinarios: a los CCP N° 00265-2017 y 00139-2018 (contrato N°88-2017-MINAGRI-PSI resuelto) y al CCP N 00134-2019 y 0036-2020 (Contrato N°166-MINAGRI-PSI Conclusión del Expediente Técnico).

Que, con fecha 17 de diciembre del 2020, a través del Informe N° 2403-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP, el Jefe de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje, recomienda bajo los argumentos del Informe N° 167-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP-UGP/RMA, aprobar mediante Resolución Jefatural el Expediente Técnico del proyecto "Implementación de Medidas de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – Provincia de Pisco – Departamento de Ica".

Por las consideraciones precedentemente expuestas, de conformidad con los dispositivos legales mencionados en los considerandos precedentes y en uso de las facultades conferidas en la Resolución Directoral N° 17-2020-MINAGRI-PSI, ratificada a través de la Resolución Directoral N° 044-2020-MINAGRI-PSI; la Dirección Ejecutiva del Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) delegó a la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje la facultad para aprobación de expedientes técnicos.

Con la visación de la Sub Unidad Gerencial de Estudios y Proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje,

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR administrativamente el Expediente Técnico del proyecto: "Implementación de Medidas de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – Provincia de Pisco – Departamento de Ica", cuyo monto determinado para la ejecución de obra de los 03 componentes del proyecto es de S/ 75,122,186.00 soles como se muestra:

Ítem	Descripción	Costo total
1	Costo Directo	47,330,637
2	Gastos Generales	11,658,574
3	Utilidades	4,673,658
	Sub Total	63,662,869
4	IGV 18%	11,459,316
	Costo total de Obra	75,122,186

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
Programa Subsectorial de Irrigaciones

REPUBLICA DEL PERU



”
Artículo Segundo.- ESTABLECER que el monto total de inversión del proyecto: “Implementación de Medidas de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del Río Pisco – Provincia de Pisco – Departamento de Ica”, asciende a la suma de S/ 78,125,016 soles, de acuerdo al detalle siguiente:

Ítem	Descripción	Costo total
1	Costo Directo	47,330,637
2	Gastos Generales	11,658,574
3	Utilidades	4,673,658
	Sub Total	63,662,869
4	IGV 18%	11,459,316
	Costo total de Obra	75,122,186
5	Costo del Expediente Técnico	3,002,830
	Costo total de la inversión	78,125,016

Artículo Tercero.- ESTABLECER que, sin perjuicio de la aprobación administrativa, subsiste la responsabilidad del contratista, **CONSORCIO SALZGITTER SISA**, encargado de la elaboración de la culminación del estudio a nivel de expediente técnico – instalación – implementación de medidas de prevención de desbordes e inundaciones del río pisco – provincia de pisco – departamento de Ica y al **CONSORCIO INYPSA – PYPISA**, encargado de la Supervisión de Obra de los proyectos del Programa, cuya función en la fase 01 es la revisión de la culminación de los Expedientes Técnicos, emitiendo conformidad al Expediente Técnico Definitivo. En consecuencia, no se convalida los desajustes, errores u omisiones de carácter técnico que son de su exclusiva responsabilidad

Artículo CUARTO.- DISPONER la notificación de la Resolución al **CONSORCIO SALZGITTER SISA**, consultor responsable elaboración de la culminación del estudio a nivel de expediente técnico – instalación – implementación de medidas de prevención de desbordes e inundaciones del río pisco – provincia de pisco – departamento de Ica, al **CONSORCIO INYPSA – PYPISA**, encargado de la supervisión, revisión y conformidad de la culminación del Expediente Técnico, remitiéndose copias a la Sub Unidad Gerencial de Estudios y Proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje y a la Sub Unidad Gerencial de Ejecución y Supervisión de Infraestructura de Riego y Drenaje, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

ING. VICTOR MOISES OVALLE ASENCIOS
Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje