

CONTROL CONCURRENTE A LA ARCC EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RECONSTRUCCIÓN (PIRCC), EN EL MARCO DEL G2G

HITO DE CONTROL N° 1: “AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE LAS QUEBRADAS SAN IDELFONSO Y SAN CARLOS (PAQUETE 1), EN EL MARCO DEL CONTRATO DE ESTADO A ESTADO, AL MES DE MAYO DE 2023”

Intervenciones Cartera Soluciones Integrales – Paquete 1



Defensas Ribereñas en las Quebradas San Idelfonso y San Carlos (Paquete 1)

Monto de inversión	QSI: S/ 401,8 millones inc. IGV (actualizado Banco de Inversiones) QSC: S/ 270,2 millones inc. IGV (actualizado Banco de Inversiones)
Contratista Principal	Consortio Besalco – Stracon (Stracon SA y Besalco Perú SAC)
Tipo de Contrato	Contrato NEC3 ECC opción F
Alcance del Contrato	Diseño y construcción
Proyectos	Defensas Ribereñas en las Quebradas San Idelfonso y San Carlos (Componente A)
Presupuesto Estimado (Contrato)	QSI: S/ 179,3 millones inc. IGV QSC: S/ 184,4 millones inc. IGV
Tarifa (Fee)	12,00% (S/ 43,6 millones inc. IGV)
Plazo contractual	9abr21 – 2dic23 (20 meses)
Subcontratistas	Contrato NEC3 ECC – opción A (principalmente) (Suma Alzada/Lista de Cantidades)
Supervisor Calidad	ZAPATA & ZULOETA E.I.R.L.
Tipo de Contrato	Tarifa
Monto Contrato	S/ 3,5 millones inc. IGV
Monto desembolsado del proyecto	QSI: S/ 116,0 millones inc. IGV. QSC: S/ 74,2 millones inc. IGV.

Nota:

Fuente: Plataforma Power BI de la ARCC (información a junio de 2023) y Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (información al 9 de agosto de 2023).

Defensas Ribereñas en las Quebradas San Idelfonso y San Carlos



- **Avance Físico (Fuente: Power BI, a junio 2023)**

Intervención	Avance Planeado	Avance Real
Defensas Ribereñas en la Quebrada San Idelfonso	81,01%	18,25%
Defensas Ribereñas en la Quebrada San Carlos	94,67%	16,63%

- **Cumplimiento Fecha clave (Fuente: ACONEX , a agosto 2023)**

Intervención	Fecha de Acceso al Sitio		Fecha de aceptación de Diseño Final		Fecha de culminación de las obras		Cierre Comercial	
	Contrato	Real	Contrato (*)	Real	Contrato (*)	Real	Contrato	Real
Defensas Ribereñas en la Quebrada San Idelfonso	7.10.2021	7.10.2021	5.09.2022	15.02.2023	7.10.2023	-	2.12.2023	-
Defensas Ribereñas en la Quebrada San Carlos	7.10.2021	7.10.2021	7.04.2022	26.10.2022	7.10.2023	-	2.12.2023	-

(*) Existen eventos compensables en evaluación, los cuales podrían modificar estas fechas clave contractuales.

- **Variación del Presupuesto (Fuente: Banco de Inversiones, a agosto 2023)**

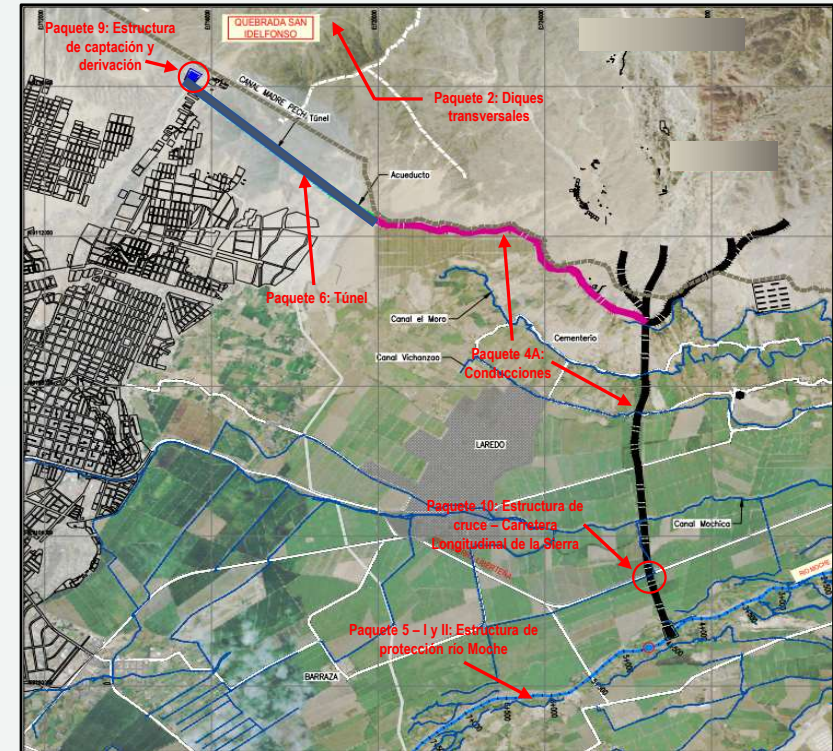
Intervención	Presupuesto Estimado en el Contrato (S/)	Presupuesto actual (S/)	Variación (%)
Defensas Ribereñas en la Quebrada San Idelfonso	S/ 179 330 981,52	S/ 401 823 270,88	120,1%
Defensas Ribereñas en la Quebrada San Carlos	S/ 184 360 799,45	S/ 270 239 398,12	46,58%

Defensas Ribereñas en las Quebradas San Idelfonso y San Carlos



Proyecto Defensas Ribereñas en la Quebrada San Idelfonso (6 paquetes)

PAQUETE	PRINCIPALES ACCIONES DEL PAQUETE
Paquete 2: "Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso" - Construcción de 35 diques transversales de retención, de roca; mejoramiento de 7,19 km de caminos de acceso; construcción de 5,55 km de nuevos caminos de acceso; limpieza de cauce; excavación para fundación de diques; acopio, fractura de roca; y, enrocado en uña, cuerpo y poza amortiguadora de diques.	Contrato Subcontratista (construcción): - Subcontratista: BOUBY S.A.C. - Monto: S/ 41 433 169,79 incluido IGV. - Plazo: 300 días calendario. - 27.06.2022 se inició la construcción. - 5.12.2023 se estima culminar la construcción. Avance en el diseño del paquete: - 4.08.2022, el diseño fue aceptado por el Gerente de Proyecto (GP). Avance en el diseño del paquete: - 20.09.2022, el diseño fue aceptado por el GP.
Paquete 4A: "Conducción Quebrada San Idelfonso" - Construcción de canal de conducción de 8,69 km de longitud. Estructuras complementarias: Dique de Laminación 1, Canal abierto trasvase – Tramo 02, Dique de Laminación 2, Canal abierto trasvase – Tramo 03, Conducción Río Seco, Cámara de reunión Laredo, Conducción Laredo y Estructura de entrega al Río Moche.	Estado: - 18.10.2022 Contratista inició la licitación del Paquete 4A. - De la revisión al portal ACONEX, el 2.08.2023, el GP rechazó el LOR presentado por el Contratista. Avance en el diseño del paquete: - 3.01.2023, el diseño fue aceptado por el GP.
Paquete 5 – II y III: "Estructura de Protección del Río Moche" - Construcción de estructura de protección en Río Moche, conformación de diques de enrocado y muros de concreto armado, entre las progresivas km 4+265 a 17+200.	Estado: - TDR en elaboración. Se estima adjudicar construcción en septiembre de 2023 e iniciar la construcción en noviembre.
Paquete 6: "Túnel" - Construcción de Túnel, atravesará toda la margen, desde Quebrada San Idelfonso (QSI) hasta conexión con canal de conducción del paquete 4A. Longitud del túnel = 1 510 m, con 3,00 m de altura y 4,50 m de ancho.	Avance en el diseño del paquete: - 15.02.2023, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - 30.01.2023 Contratista inició la licitación del Paquete 6. - Según portal ACONEX, el 18.07.2023 el GP rechazó el LOR y el 1.08.2023 ratificó su rechazo a esta LOR presentado por el Contratista.
Paquete 9: "Estructura de Captación y Derivación, Conducto cubierto, Canal en Túnel y Empalme a Travase" - Estructuras para derivar y conducir las aguas de la QSI: estructura de barraje (pequeña represa transversal al cauce), canal cerrado de concreto de 280 kg/cm ² , y puentes para el pase de un lado a otro por el tramo del conducto cerrado.	Avance en el diseño del paquete: - 15.02.2023, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - No tiene fecha estimada de adjudicación.
Paquete 10: "Estructura de cruce sobre Carretera Longitudinal de la Sierra, en Conducción San Idelfonso – Puente Concesionario Laredo" - Construcción de un puente de 20 m ubicado en la progresiva km 10+830 de la Carretera Longitudinal de la Sierra.	Avance en el diseño del paquete: - 2.11.2022, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - No tiene fecha estimada de adjudicación.

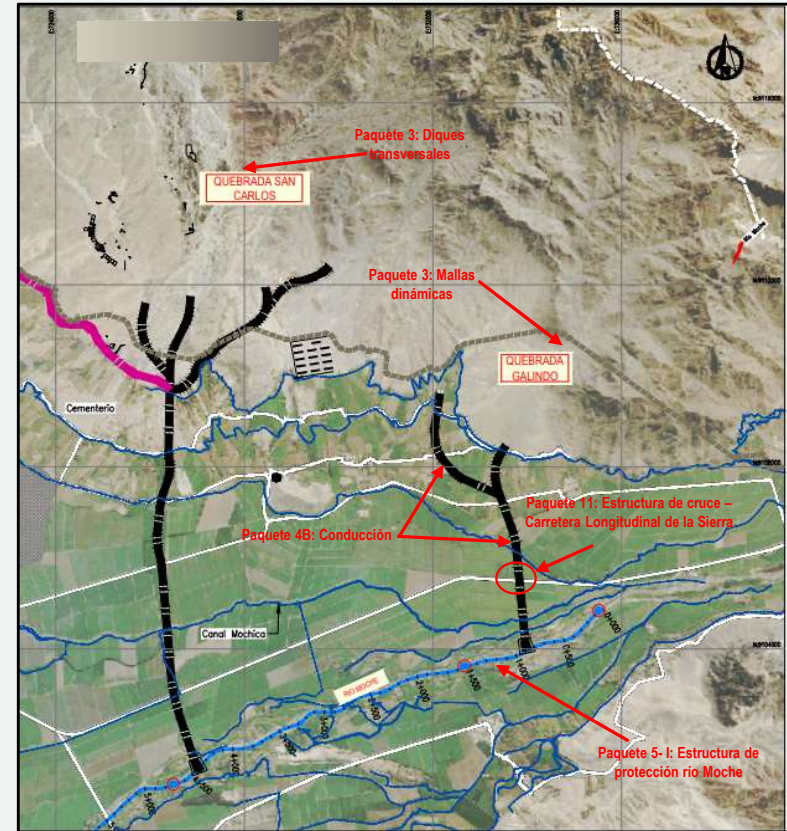


Defensas Ribereñas en las Quebradas San Idelfonso y San Carlos



Proyecto Defensas Ribereñas en la Quebrada San Carlos (4 paquetes)

PAQUETE	PRINCIPALES ACCIONES DEL PAQUETE
Paquete 3: "Diques Transversales" - Construcción de 27 diques de enrocado, 26 diques enrocados transversales en la Quebrada San Carlos (QSC) y 1 dique enrocado transversal en la quebrada Galindo; mejoramiento de 14 km de caminos de acceso y construcción de 6,5 km de nuevos caminos de acceso; excavación para fundación de diques; acopio, fractura de roca; y, enrocado en uña, cuerpo y poza amortiguadora de diques.	Contrato Subcontratista (construcción): - Subcontratista: CONSTRUCTORA MPM S.A (30.01.2023 contrato fue resuelto). - Monto: S/ 78 476 454,19 incluido IGV. - Plazo: 330 días calendario. - 7.10.2022 se inició la construcción. - 1.03.2023 se notificó medida cautelar. - 9.10.2023 Contratista estima reiniciar actividades con un nuevo Subcontratista. Avance en el diseño del paquete: - 31.05.2022, el diseño fue aceptado por el GP.
Paquete 3: "Mallas Dinámicas" - Suministro e instalación de 5 mallas dinámicas en la quebrada Galindo.	Avance en el diseño del paquete: - 31.05.2022, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - TDR en revisión. Se espera iniciar procura en agosto 2023.
Paquete 4B: "Conducción Quebrada San Carlos" - Sistema de conducciones, con una longitud de 4,32 km, compuesto por estructuras que permiten la evacuación de agua proveniente de las quebradas: Conducción Caballo Muerto 1, Conducción Caballo Muerto 3, Conducción Galindo, Estructura de Ingreso Galindo y Estructura de entrega al río Moche.	Avance en el diseño del paquete: - 20.09.2022, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - 3.08.2023, el LOR para construcción no ha sido aceptado, el GP ha solicitado que el Contratista remita información complementaria.
Paquete 5 - I: "Estructura de Protección del Río Moche" - Estructura de protección del río Moche (desde progresiva 0+000 hasta 4+265), diques de enrocado y muros de concreto armado.	Avance en el diseño del sector: - 13.10.2022, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - TDR en revisión. Se estima adjudicar construcción en septiembre de 2023.
Paquete 11: "Estructura de cruce sobre Carretera Longitudinal de la Sierra, en Conducción San Carlos" - Conformado por una alcantarilla y una estructura de cruce, entre otras obras complementarias, ubicados en la progresiva km 14+300 de la Carretera Longitudinal de la Sierra.	Avance en el diseño del sector: - 26.10.2022, el diseño fue aceptado por el GP. Estado: - Se espera iniciar procura a finales de noviembre.



Aspecto relevante 1 – Hito 1



Respecto a la gestión de los subcontratistas BOUBY S.A. y CONSTRUCTORA MPM S.A.C., que afectaría el avance de la construcción del Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso” y del Paquete 3 “Diques Transversales” de la Quebrada San Carlos, respectivamente.

Subcontrato con la empresa CONSTRUCTORA MPM S.A.C. (Paquete 3)

✓ 6.10.2022, Contratista y empresa CONSTRUCTORA MPM S.A.C. (MPM), suscribieron subcontrato, para construcción del Paquete 3 “Diques Transversales”, que forma parte del Proyecto Defensas Ribereñas de la Quebrada San Carlos.

✓ 27.01.2023, Contratista emitió Notificación de Alerta Temprana (NAT) “Posible impacto en costo y plazo en la ejecución del Paquete 3, debido a incumplimientos contractuales del Subcontratista MPM”.

Obligaciones contractuales incumplidas: presentar y sustentar el plan de recuperación acelerado sostenible física y cronológicamente; presentar plan de explotación de canteras; y, presentar informe sobre problemas sociales en la zona de Simbal. Asimismo, atraso en la ejecución de la obra (avance real 2,1% versus avance planeado 6,5% a diciembre 2022).

✓ 30.01.2023 GP convocó al Contratista a reunión de mitigación de riesgos. Sin embargo, mediante comunicación de 31.01.2023, el GP dejó constancia de haber tomado conocimiento de la resolución del subcontrato (31.01.2023), precisando que: “(...) las acciones que conllevaron a este acto resolutorio no han sido puestos de conocimiento en forma oportuna a la ARCC.”

✓ De las cartas notariales remitidas por el Contratista a MPM, se advierte que tenía conocimiento de los incumplimientos que motivaron la resolución contractual, desde el 4.11.2022. **Emitió la NAT aproximadamente tres (3) meses después.**

✓ **Contrato NEC3:**

- Contratista es quien gestiona los subcontratistas.
- NAT tiene como objetivo llevar a cabo una reunión de reducción de riesgos (Gerente de Proyecto y Contratista) para examinar las propuestas orientadas a evitar o mitigar los efectos de los riesgos, buscar soluciones ventajosas para las partes e incluso decidir sobre las acciones que se tomen al respecto y quien las tomará

✓ Contratista resolvió el subcontrato dos (2) días después de emitir la NAT, **sin haber permitido realizar la reunión de reducción de riesgos**. Se advierte que el riesgo de impacto en costo y plazo alegado por el Contratista debido al incumplimiento de las obligaciones de MPM, se habría materializado.

✓ 15.02.2023, GP emitió NAT advirtiendo el riesgo de aplazamiento de los plazos de construcción del Paquete 3.

✓ Al cierre del Informe de Hito de Control (1.06.2023), no se advierte comunicaciones posteriores a la emisión de dicha NAT (portal ACONEX); y, no se cuenta con subcontratista que continúe la construcción del Paquete 3. Situación que evidencia deficiencias en la gestión de los subcontratistas por parte del Contratista.

Aspecto relevante 1 – Hito 1



Respecto a la gestión de los subcontratistas BOUBY S.A. y CONSTRUCTORA MPM S.A.C., que afectaría el avance de la construcción del Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso” y del Paquete 3 “Diques Transversales” de la Quebrada San Carlos, respectivamente.

Subcontrato con la empresa BOUBY S.A.C. (Paquete 2)

- ✓ 27.06.2022, Contratista y empresa BOUBY S.A.C., suscribieron subcontrato, para construcción del Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso”.
- ✓ 5.05.2023, GP emitió NAT, informando que, el “personal de campo” del subcontratista BOUBY realizó un plantón en obra exigiendo pagos atrasados y dando plazo para la regularización hasta el 5.05.2023; ya que, de no realizarse los mismos, se retirarán indefinidamente de obra. El GP señaló que la paralización de obra por falta de liquidez del subcontratista, generaría costos y retrasos que podrían poner en riesgo el Proyecto.
- ✓ De la revisión selectiva a la plataforma ACONEX no se advierte documentación que sustente el haber llevado una reunión de reducción de riesgos y las decisiones adoptadas en la misma, orientadas a buscar soluciones a los riesgos identificados (al 1.06.2023).

De todo lo expuesto, es pertinente recordar que la ARCC cuenta con un contrato de asistencia técnica especializada cuyo alcance implica brindar asesoría con relación a la gestión de contratos suscritos.

En tal sentido, corresponde a la ARCC asegurarse que las partes intervinientes en la ejecución de las intervenciones de las Quebradas San Idelfonso y San Carlos, cuenten con conocimientos sólidos respecto al sentido de los contratos suscritos (NEC opción F, opción A, entre otros) y, además, tengan afianzadas las herramientas que esta modalidad contractual prevé, a efectos de que situaciones que podrían afectar la continuidad de las obras, sean respondidas de manera oportuna y eficiente.

Seguimiento:

Paquete 3

- ✓ Continúa paralizado.
- ✓ 9.10.2023, fecha estimada por el Contratista para el reinicio de actividades, con otro subcontratista (cronograma al mes de julio 2023).

Paquete 2

- ✓ 31.07.2023, GP reiteró al Contratista que presente Informe de análisis del por qué la empresa BOUBY (subcontratista) se ha quedado sin liquidez antes del evento del YAKU.
- ✓ Se encuentra pendiente.
- ✓ Riesgo que el subcontratista tenga problemas financieros y afecte la ejecución de la obra.

Situación Adversa 1 (1/4)

Situación Adversa 1

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE CANTERA DE ROCA DEFICIENTE, ACEPTADO POR EL GERENTE DE PROYECTO, AFECTA EL AVANCE DE LA OBRA “DIQUES TRANSVERSALES DE RETENCIÓN QUEBRADA SAN IDELFONSO”, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN EL COSTO Y EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SAN IDELFONSO.

a) Contrato NEC3:

Cláusula S320.05, respecto a geotecnia, suelo y cantera y fuentes de agua: “(...) El Contratista debe realizar exploraciones de campo, ensayos de laboratorio y ensayos geofísicos (como prospección eléctrica, sondajes diamantinos, entre otros) (...)”. (Subrayado agregado)

“Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos Sección Suelos y Pavimentos” (MTC) establece que, para estudios de cantera de roca se deberán realizar un mínimo de 3 prospecciones (calicatas o trincheras), a fin de determinar el basamento rocoso.

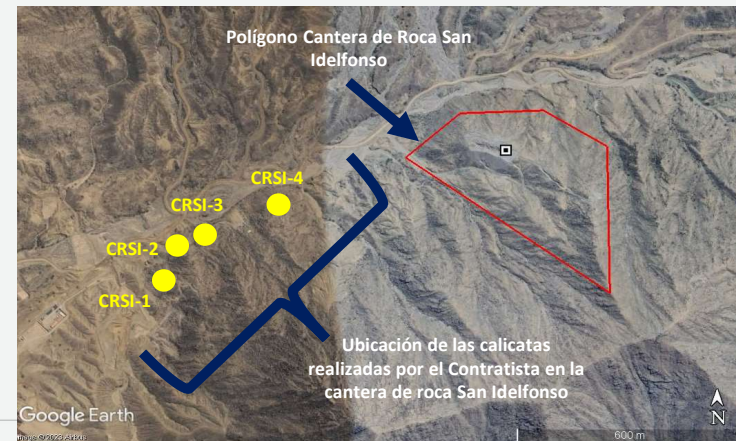
Norma MTC E 101 “MUESTREO DE SUELOS Y ROCAS” establece que, la evaluación del suelo y roca comprenderá la investigación en el sitio de los materiales superficiales y del subsuelo mediante calicatas y métodos geofísicos, entre otros. Asimismo, indica que, las propiedades de las rocas de proyectos importantes no deberán predecirse solamente con base a simple identificación o clasificación en el terreno, sino que deberán comprobarse mediante ensayos de laboratorio y de terreno.

19.10.2021, GP aceptó “Informe de Canteras San Idelfonso” e “Informe de Canteras San Carlos”. Se advierte que, **el Contratista no realizó ensayos geofísicos**. Asimismo, se advierten, **incongruencias y omisiones en la ejecución de las calicatas:**

✓ Resultados de informes:

Canteras de Roca	Calicatas (Ubicación UTM)	Profundidad de la roca
San Idelfonso	CRSI-1: E 722643, N 9110610 CRSI-2: E 722683, N 9110708 CRSI-3: E 722750, N 9110720 CRSI-4: E 722945, N 9110817	0,30 m a 0,70 m
San Carlos	CCRSC-05: E 727353, N 9108109 CCRSC-06: E 727245, N 9108082	0,10 m a 0,15 m

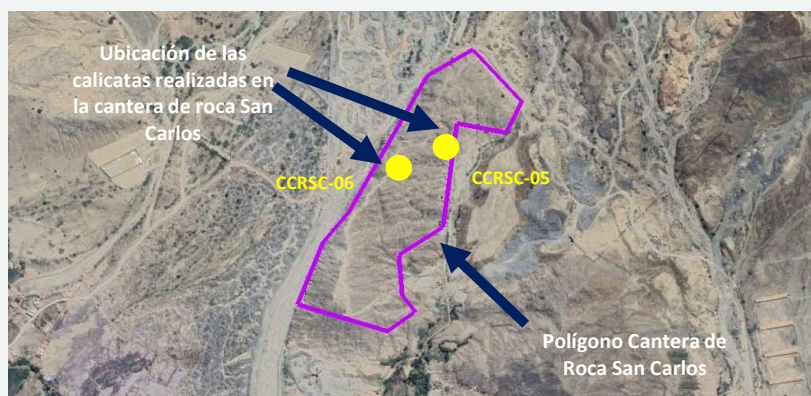
✓ Ubicación de calicatas:



Situación Adversa 1 (2/4)

Situación Adversa 1

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE CANTERA DE ROCA DEFICIENTE, ACEPTADO POR EL GERENTE DE PROYECTO, AFECTA EL AVANCE DE LA OBRA “DIQUES TRANSVERSALES DE RETENCIÓN QUEBRADA SAN IDELFONSO”, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN EL COSTO Y EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SAN IDELFONSO.



Pese a las omisiones e incongruencias:

- ✓ 25.04.2022, GP aceptó expediente técnico de Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso”, incluyó la cantera de roca San Idelfonso.
- ✓ 31.05.2022, GP aceptó expediente técnico de Paquete 3 “Diques Transversales” en la Quebrada San Carlos, incluyó la cantera de roca San Carlos.

Construcción del Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso”

- ✓ 1/12/2022, Contratista informó al GP que, la profundidad del macizo rocoso se encontraba entre 5 m a 10 m de profundidad (Difiere del “Informe de Canteras San Idelfonso”, profundidad de la roca se encuentra entre 0,30 m a 0,70 m).
- ✓ 5.12.2022, Contratista presentó “INFORME N° 5 CANTERA DE ROCA QUEBRADA SAN IDELFONSO”, en el cual señaló que el sustrato rocoso está a una profundidad entre 13 m y 28 m (incluyó ensayos geofísicos).
- ✓ 10.04.2023, Contratista presentó otra versión de “INFORME N° 5 CANTERA DE ROCA QUEBRADA SAN IDELFONSO”, en el cual señaló que el sustrato rocoso está a una profundidad entre 14 m y 25 m.

Informe	Profundidad de la roca	Comentario Comisión de Control
“Informe de Canteras San Idelfonso” de 19/10/2021	0,30 m a 0,70 m	Informe no menciona ni hace referencia a realización de ensayos geofísicos.
Acta N° ACT-CBS-BOU-0040-2022 de 1/12/2022	5 m a 10 m	Informado por el Contratista en reunión con el GP.
“INFORME N° 5 CANTERA DE ROCA QUEBRADA SAN IDELFONSO” de 5/12/2023	13 m y 28 m	✓ Informe indica que se realizaron ensayos geofísicos. ✓ Profundidad a la cual se encuentra el sustrato rocoso es completamente diferente a lo indicado en el “Informe de Canteras San Idelfonso”.
“INFORME N° 5 CANTERA DE ROCA QUEBRADA SAN IDELFONSO” (2da. Versión) de 10/04/2023	14 m a 25 m	Informe confirma que el macizo rocoso se encuentra a mayor profundidad.

Situación Adversa 1 (3/4)



Situación Adversa 1

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE CANTERA DE ROCA DEFICIENTE, ACEPTADO POR EL GERENTE DE PROYECTO, AFECTA EL AVANCE DE LA OBRA “DIQUES TRANSVERSALES DE RETENCIÓN QUEBRADA SAN IDELFONSO”, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN EL COSTO Y EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SAN IDELFONSO.

Se debe tener en cuenta que, cláusula Z.26.1 dispone que **“(…) En toda subcontratación, el Contratista es responsable ante el Contratante de Ejecutar las Obras como si no los hubiera contratado (...), el Contratista es responsable de los actos y omisiones de sus Subcontratistas sin limitación alguna (...)”**

9.05.2023 y 24.05.2023, Contratista presentó eventos compensables (EC) N° 29 y N° 32, solicitando que la ARCC reconozca el mayor costo por la explotación que se realizaría en nueva cantera de roca. Ambos EC han sido rechazados por el GP.

Se advierte falta de diligencia, tanto del Contratista al presentar un estudio de canteras incompleto y del GP, por la aceptación del expediente técnico, que incluye una cantera de roca sin que se hayan realizado ensayos geofísicos y con información incongruente respecto a la ubicación de las calicatas ejecutadas; lo cual viene afectando el suministro de roca, impactando en el avance y por ende el aplazamiento en la fecha de culminación del Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso”, la cual **estaba prevista para el 22 de abril de 2023.**

b) La situación adversa descrita ha vulnerado la siguiente normativa:

- Contrato NEC 3 Opción F

“(…)

S320 Requisitos del Contratante

(…)

S320.05 Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua

OBJETIVOS

Los objetivos que deben regir el estudio son: caracterizar el suelo de cimentación y canteras con el propósito de analizar su comportamiento definiendo sus características mecánicas, estratigrafía y propiedad física-mecánicas y volúmenes disponibles. Así como, lograr un estudio geotécnico y de canteras confiable y consistente.

(…)

ALCANCES Y/O REQUERIMIENTOS

- El Contratista debe realizar exploraciones de campo, ensayos de laboratorio y ensayos geofísicos (como prospección eléctrica, sondajes diamantinos, entre otros), incluidas investigaciones no intrusivas e intrusivas (...)

(…)” (Subrayado agregado)

Situación Adversa 1 (4/4)

Situación Adversa 1

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE CANTERA DE ROCA DEFICIENTE, ACEPTADO POR EL GERENTE DE PROYECTO, AFECTA EL AVANCE DE LA OBRA “DIQUES TRANSVERSALES DE RETENCIÓN QUEBRADA SAN IDELFONSO”, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN EL COSTO Y EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SAN IDELFONSO.

- “Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos Sección Suelos y Pavimentos” (MTC).

“(…)

CAPÍTULO V FUENTES DE MATERIALES Y FUENTES DE AGUA

(…)

5.4.3 Muestreo

El consultor realizará exploraciones mínimo 3 prospecciones (calicatas o trincheras), a fin de determinar el basamento rocoso. (…)

(…)”

- “Manual de Ensayo de Materiales” (MTC).

“(…)”

MTC E 101 - MUESTREO DE SUELOS Y ROCAS

(…)

6.2 La investigación del suelo y roca comprenderá entre otros lo siguiente:

(…)

- Investigación en el sitio de los materiales superficiales y del subsuelo mediante (...) calicatas y métodos geofísicos.

(…)

7.1.1 (...) Las propiedades de los suelos y rocas de proyectos importantes, no deberán predecirse solamente con base en la simple identificación o clasificación en el terreno, sino que deberán comprobarse mediante ensayos de laboratorio y de terreno. (...)”

- Subcontrato CBS–BOU–CON–001–2022 de 6 de julio de 2022, suscrito entre el Consorcio BESALCO – STRACON y la empresa BOUBY S.A.C. para la construcción del Paquete 2 “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso”.

“(…)”

FICHA DE DATOS DEL SUBCONTRATO

2 Plazos

(…)

- El plazo de ejecución de las Obras Subcontratadas es de 300 días calendarios

(…)”

Descripción	Fecha Clave
Fecha de culminación de obra	Es a los 300 días calendarios, contados a partir de la fecha de acceso al Sitio

- “Narrativa del Cronograma Diciembre 2022”, aceptado por el GP el 27 de enero de 2023.

“(…)”

2.2. PAQUETE 2: DIQUES QSI

01.03. Fecha Fin: 22/04/2023 (...)” (Subrayado agregado)

- c) La situación descrita, respecto a la elaboración de estudios de cantera de roca incompletos, lo cual afecta el avance de la obra “Diques Transversales de Retención Quebrada San Idelfonso”, situación que impactaría en la fecha de culminación del Proyecto Defensas Ribereñas de la Quebrada San Idelfonso.

Situación Adversa 1 (Seguimiento)



Situación Adversa 1

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE CANTERA DE ROCA DEFICIENTE, ACEPTADO POR EL GERENTE DE PROYECTO, AFECTA EL AVANCE DE LA OBRA “DIQUES TRANSVERSALES DE RETENCIÓN QUEBRADA SAN IDELFONSO”, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN EL COSTO Y EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SAN IDELFONSO.

➤ Información ARCC a agosto 2023:

Seguimiento:

- ✓ Ante la falta de roca para la conformación de Dique y ante la evidencia de explotar las canteras que involucran mayores costos y plazos al proyecto (contractual), el 10.04.23 el Contratista recomendó la explotación de otra Cantera de roca (QSI-01) conforme a los estudios indicados en el contrato (levantamiento estratigráfico y prospección geofísica), con un impacto en costo de S/ 4 283 106,94. En proceso de solución entre las partes.
- ✓ El GP recomendó al Contratista que continúe con el acopio de roca en Quebradas con la finalidad de asegurar la continuidad de las obras, hasta llegar a una solución de la cantera de roca recomendada dentro del marco contrato NEC3.
- ✓ El GP aceptó el cambio de procedencia de roca de cantera por acopio de roca en las quebradas, al mismo costo establecido en la partida de explotación, a fin de asegurar la construcción de 8 diques (8, 9, 10, 11, 17, 18, 32 y 33), adicionales a los nueve (9) construidos (Diferente rendimiento en el suministro de roca).
- ✓ Se viene analizando otra modalidad de obtención de roca en quebrada. El 14.06.23 el Contratista presentó un informe de cambio de procedencia de roca. El 1.08.23 el GP rechazó el referido informe, por no considerar en su evaluación todas las áreas propuestas de explotación de canteras.

Situación Adversa 2 (1/3)



Situación Adversa 2

LA FALTA DE CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS DE LOS PROYECTOS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LAS QUEBRADAS SAN IDELFONSO Y SAN CARLOS, AFECTA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL EFICAZ DE LAS OBRAS, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DE AMBOS PROYECTOS.

a) Cláusula 31.2 dispone que cada cronograma debe contener, entre otros:

- La fecha de inicio, fechas clave, fecha de culminación.
- Disposiciones relacionadas con: holguras, plazo previsto para riesgos, requisitos de salud y seguridad, y los procedimientos establecidos en el presente contrato.

Cláusula 32.1 señala que, en cada cronograma el Contratista muestra el avance real alcanzado en cada operación y su efecto sobre el trabajo restante.

Cláusula G505 menciona que, el cronograma también incluye las fechas de entrega, la demolición, la construcción, la puesta en marcha y la entrega con suficiente detalle para permitir una gestión eficaz de las Obras.

De la revisión al portal ACONEX, se advirtió que los cronogramas correspondientes a los meses de **enero, febrero, marzo y abril de 2023, fueron rechazados por el GP. El últimos cronogramas aceptados, para ambas intervenciones, corresponden al mes de diciembre de 2022.**

Entre las principales observaciones del equipo del GP:

Mes del Cronograma	Versiones	Fecha	Comentarios del equipo del Gerente de Proyecto
Ene-23	R00	Presentación: 31.01.2023	1. Presenta variaciones de las duraciones en varios paquetes de construcción sin ningún sustento al respecto. Cada cambio debe estar descrito y sustentado. 2. Requieren sustento de los inicios de actividades, por ejemplo: inicio de la elaboración de expedientes para tasación, para Paquete 5 y demás paquetes, así como los inicios de los paquetes de los diseños. 3. La proyección de fecha mostrada no está en relación con lo avanzado. 4. Redujeron plazos en actividades del Paquete 2, sin sustento técnico. 5. Revisar y sustentar las variaciones de los plazos de procura. 6. El desglose de actividades no deja claro el alcance de la liberación de interferencias.
		Rechazado: 16.02.2023	
Feb-23	R00	Presentación: 28.02.2023	1. En el caso del Proyecto Quebrada San Idelfonso (QSI) se tienen bastantes actividades con holgura elevada. 2. No se evidencia proyección real de reinicio y culminación del Paquete 3, dado que se resolvió el subcontrato, detallar las consideraciones y supuestos en las narrativas, así también la proyección más real de culminación del paquete. 3. Evidenciar los sustentos de los inicios y fin de las actividades, esto con relación a los procesos de consistencia, algunos tienen y otros no.
		Rechazado: 14.03.2023	
	R01	Presentación: 31.03.2023	
		Rechazado: 14.04.2023	
	R02	Presentación: 26.04.2023	
		Rechazado: 12.05.2023	

Situación Adversa 2 (2/3)



Situación Adversa 2

LA FALTA DE CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS DE LOS PROYECTOS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LAS QUEBRADAS SAN IDELFONSO Y SAN CARLOS, AFECTA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL EFICAZ DE LAS OBRAS, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DE AMBOS PROYECTOS.

Mes del Cronograma	Versiones	Fecha	Comentarios del equipo del Gerente de Proyecto
Mar-23	R00	Presentación: 31.03.2023	1.Los porcentajes de avance no guardan relación de la narrativa con el cronograma presentado, asimismo se evidencia un incremento porcentual desde febrero a pesar de que el Paquete 3 se encuentra paralizado.
		Rechazado: 14.04.2023	
	R01	Presentación: 08.05.2023	2.Se encuentran actividades con vacíos en la ruta crítica del Proyecto QSI.
		Rechazado: 09.05.2023	3.La ruta crítica no guarda relación con la narrativa, se encuentran vacíos.
Abr-23	R00	Presentación: 28.04.2023	1.Revisar las proyecciones con el MTC debido a que se proyectan en diferentes plazos tanto en el Proyecto QSI, como en el Proyecto QSC, considerando también que se han observado el diseño de los cruces viales y esto puede generar un mayor plazo. 2.No se incluyen las últimas consideraciones para el reinicio y culminación del Paquete 3. 3.Revisar la ruta crítica del Proyecto QSC. La información no está actualizada, se encuentran vacíos en la ruta crítica. 4.Revisar la ruta crítica del Proyecto QSI, dado que solo tienen 5 actividades críticas, lo cual no guarda relación con el proyecto. También se encuentran vacíos en la ruta crítica. 5.Evidenciar los sustentos de los inicios y fin de las actividades, esto con relación a los procesos de consistencia. 6.Proyecto QSI, se evidencia variación de duración total de aprox. 6 meses del Paquete 5, sin sustento. 7.En el Proyecto QSC se evidencia variación en un hito contractual, no coincide con la información actual que se tiene. 8.Revisar plazos de procesos de procura, nuevas proyecciones para Paquete 10 y Paquete 11, no guardan relación lógica con los procesos en el MTC.
		Rechazado: 15.05.2023	

Contratista ha presentado cronogramas sin sustento en las variaciones de duración de actividades de los proyectos, rutas críticas con espacios vacíos, actividades que tienen holguras elevadas sin sustento, proyecciones de fechas y porcentajes de avance que no guardan relación con lo realmente avanzado, y variaciones de hitos contractuales que no tienen relación con la información actual, entre otros.

b) La Situación adversa descrita ha vulnerado la siguiente normativa:

➤ Contrato NEC 3 Opción F

“(…)

31.2 Cada uno de los cronogramas que presenta el Contratista para su aceptación debe contener:

- La fecha de inicio, las fechas de acceso, las Fechas Clave y la Fecha de Culminación,
- el orden y las duraciones de las operaciones que el Contratista tiene previsto desarrollar para Ejecutar las Obras,
- el orden y el calendario de los trabajos del Contratante y de Terceros, acordado con el Contratista o, de no llegar a un acuerdo entre todos, según lo previsto en la Información de las Obras,
- disposiciones relacionadas con
 - o holguras,
 - o plazo previsto para riesgos,
 - o requisitos de salud y seguridad, y
 - o los procedimientos establecidos en el presente contrato,

(…)

Situación Adversa 2 (3/3)



Situación Adversa 2

LA FALTA DE CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS DE LOS PROYECTOS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LAS QUEBRADAS SAN IDELFONSO Y SAN CARLOS, AFECTA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL EFICAZ DE LAS OBRAS, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DE AMBOS PROYECTOS.

➤ Contrato NEC 3 Opción F

(...)

32.1 En cada cronograma revisado, el Contratista muestra

- el avance real alcanzado en cada operación y su efecto sobre el calendario del trabajo restante,

(...)

G505 Requisitos del Programa

(...) el Contratista incluye los siguientes datos en el programa:

- Duraciones para todas las actividades relacionadas con las Obras, incluido el diseño, la adquisición, la fabricación fuera del sitio, las actividades de subcontratación, las fechas de entrega, la demolición, la construcción, la puesta en marcha y la entrega con suficiente detalle para permitir una gestión eficaz de las Obras (...)

(...)

- Enlaces lógicos para que todas las actividades tengan un predecesor al inicio de la actividad y un sucesor al final de la actividad (excepto la primera y la última actividad) para permitir que se realice un análisis de la ruta crítica para mostrar la ruta crítica y los periodos de flotación; y

- Una lista de actividades con restricciones de inicio o finalización y una explicación de las razones de la restricción. (...)"

- c) Los hechos descritos, en relación a la falta de Cronogramas actualizados de los Proyectos Defensas Ribereñas de las Quebradas San Idelfonso y San Carlos, afecta el seguimiento y control para la ejecución de ambos proyectos.

Situación Adversa 2 (Seguimiento)



Situación Adversa 2

LA FALTA DE CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS DE LOS PROYECTOS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LAS QUEBRADAS SAN IDELFONSO Y SAN CARLOS, AFECTA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL EFICAZ DE LAS OBRAS, SITUACIÓN QUE IMPACTARÍA EN LA FECHA DE CULMINACIÓN DE AMBOS PROYECTOS.

Seguimiento:

- ✓ 24.07.2023 el Gerente de Proyecto aceptó los cronogramas de los proyectos Quebrada San Idelfonso y Quebrada San Carlos, al mes de junio de 2023.
- ✓ Los cronogramas son dinámicos.
- ✓ Contar con un cronograma actualizado (aceptado) es esencial para una gestión y control efectivos del proyecto. El cronograma debe revisarse de manera periódica, proporcionar información clara y detallada, desarrollarse en colaboración con la Gerencia del Proyecto y contar con la documentación de sustento.

Intervenciones del Sistema Nacional de Control – Región La Libertad



Hitos Programados – Año 2023

Hito	Proyecto	Región	Fecha de visita de campo
1-2023	Río Tumbes	Tumbes	Febrero 2023
2-2023	Ríos Casma y Huarney	Ancash	Marzo 2023
3-2023	Quebrada El León	La Libertad	Abril 2023
4-2023	Quebradas San Idelfonso y San Carlos	La Libertad	Abril 2023
5-2023	Río Lacramarca	Ancash	Junio 2023
6-2023	Ríos La Leche y Motupe	Lambayeque	Junio 2023
7-2023	Ríos Chicama y Virú	La Libertad	Julio 2023
8-2023	Río Cañete	Lima	Agosto 2023
9-2023	Ríos Olmos y Zaña	Lambayeque	Setiembre 2023

Gracias