1. CONSTRUCCIÓN

ÍNDICE

1	CONSTRUCCIÓN
1.1	**Experiencia del Postor**
1.2	**Organigrama y Personal Clave**
	1.2.1 Organigrama.
	1.2.2 Residente de Obra.
	1.2.3 Jefe de Producción.
	1.2.4 Jefe de SSOMA.
	1.2.5 Jefe de Calidad.
1.3	**Equipos a utilizar en el Proyecto**
	1.3.1 Lista Maestra Maquinaria
	1.3.2 Histograma de Equipos
	1.3.3 Documentos de Equipos
1.4	**Plan de Ejecución del Proyecto**

1.1 Experiencia del Postor

EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE 10 A MÁS AÑOS EN TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN EN OBRAS Y PROYECTOS SIMILARES
(MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y OBRAS HIDRÁULICAS)

Ítem	Nombre del Proyecto	Presupuesto de la Obra (Soles)	Cliente	Fecha inicio	Fecha final	Años
1	Construcción de la Segunda Calzada – Red Vial 4: Pativilca – Santa – Empalme R01N – Puerto Salaverry Actividades: Movimiento de tierras, excavaciones masivas.	US$. 159,599,605.53 inc. IGV (T.C. SBS, del 25/02/2009: US$1 = 3.247) **S/ 518,219,919.15**	Autopista del Norte S.A.C.	22/11/2010	22/07/2016	5.6
2	Barrera de desvío Río Asana, canal Sarallenque, canal By-pass y canal Millune Actividades: Movimiento de tierras, excavaciones, enrocados, obra hidráulica.	US$ 82,600,000.00 inc. IGV (T.C. SBS, del 6/3/20: US$1 = S/. 2.802) **S/ 231,445,200.00**	Angloamerican Quellaveco S.A.	17/01/2017	6/03/2020	3.1
3	Proyecto 16062 - Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la cota 4120 a 4135 Actividades: Movimiento de tierras, enrocados, construcción de presa.	US$ 164,053,605.62 inc. IGV (T.C. SBS, del 30/05/2021: US$1 = S/. 3.827) **S/ 627,833,148.71**	Compañía Minera Antamina S.A.	1/11/2016	30/05/2021	4.6
					TOTAL	**10.2**

Construcción de la Segunda Calzada – Red Vial 4: Pativilca – Santa – Empalme R01N – Puerto Salaverry

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE FIN DE OBRA

El que suscribe, Gerente General de la empresa Concesionaria **AUTOPISTA DEL NORTE SAC (AUNOR)**, para la **"Concesión de los Tramos Viales Red Vial 4 – Pativilca-Santa-Empalme R01N – Puerto Salaverry"**; situada en los departamentos de Lima, Ancash y La Libertad – Perú.

CERTIFICA

Que la empresa **OBRASCON HUARTE LAIN S.A. – Sucursal del Perú**, está desarrollando en modalidad "diseño y construcción" el proyecto denominado Red Vial 4 consistente en la conversión a autopista de la carretera Panamericana entre las poblaciones de Pativilca y Trujillo. El proyecto se ha ejecutado con arreglo a condiciones y a satisfacción del que suscribe, sin incurrir en penalidades y/o sanciones y/o multas, ni se haya hecho efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la Garantía de Estabilidad y/o calidad de los mismos.

En concreto el proyecto implica las siguientes obras:

- Segunda Calzada: 263.78 Km de desdoblamiento de carretera, que se divide en cuatro tramos:
  - Tramo 1: Km. 453+760 al 497+160; 502+700 al 512+100; 528+260 al 555+200, Longitud: 79.74 km.
  - Tramo 2: Km 386+975 al Km 415+17, Longitud: 28.195 Km.
  - Tramo 3: Km 299+150 al Km 369+575. Longitud total: 70,42 Km.
  - Tramo 4: Km 206+700 al Km 292+120. Longitud total: 85,42 Km.
- Evitamiento (Variante) de Huarmey en doble calzada: Km 292+137 al Km 299+100. Longitud: 6,963 Km
- Evitamiento (Variante) de Casma en doble calzada: Km 369+790 al Km 381+820. Longitud: 12,030 Km
- Evitamiento (Variante) de Virú en doble calzada: Km 512+100 al Km 528+250. Longitud: 15,401 Km
- 8 Óvalos (Rotondas).
- 10 Pasos Superiores.
- 20 Pasarelas Peatonales

AUTOPISTA DEL NORTE V°B° VICTOR TIRADO CHAPONAN GERENTE GENERAL

DISEÑO

Se ha realizado el Diseño del total de las obras descritas anteriormente. El importe total correspondiente para la realización del diseño es de USD 5.850.000, 00 (sin incluir IGV).

ESTADO DE LA FASE CONSTRUCCIÓN

-Construcción de la Segunda Calzada - Red Vial 4-

Tramo 1 (Km. 453+760 - 497+160; 502+700 – 512+100; 528+260 – 555+200):

- Fecha de Inicio de Obra : 25 de Junio del 2014.
- Fecha de fin de Obra : 08 de Julio del 2016.
- Monto Aprobado : US $ 38'890,759.07 (IGV no incl.)

Tramo 2 (Km. 386+975 - 415+170):

- Fecha de Inicio de Obra : 10 de Febrero del 2014.
- Fecha de fin de Obra : 22 de Julio del 2016.
- Monto Aprobado : US $ 15'852,990.48 (IGV no incl.)

Tramo 3 (Km. 299+150 - Km. 369+575):

- Fecha de Inicio de Obra : 22 de Noviembre del 2010.
- Fecha de fin de Obra : 10 de Mayo del 2013.
- Monto Aprobado : US $ 36'752,821.02 (IGV no incl.)

Tramo 4 (Km. 206+700 – Km. 292+120):

- Fecha de Inicio de Obra : 07 de Enero del 2013.
- Fecha de fin de Obra : 11 de Marzo del 2016.
- Monto Aprobado : US $ 43'784,332.42 (IGV no incl.)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA EJECUTADA

- **Ubicación**

La obra "Construcción de la Segunda Calzada" en la Concesión Red Vial 4: Trujillo - Pativilca, consiste en la ejecución del Tramo 1: Santa – Dv. Salaverry: Km. 453+760 - Km. 497+160; Km. 502+700 – Km. 512+100; Km. 528+260 – Km. 555+200, de una longitud de 79.74 kilómetros, el Tramo 2: Casma - Santa: Km. 386+975 - Km. 415+170, de una longitud de 28.195 Km, el Tramo 3: Casma- Huarmey, Km 299+150 al Km 369+575, de una longitud de 70.425 kilómetros y el Tramo 4: Pativilca - Huarmey: Km. 206+700 – Km. 292+120, de una longitud de 85.42 Km, habiéndose ejecutado en total 263.78 Kilómetros.

AUTOPISTA DEL NORTE V°B° VICTOR TIRADO CHAMORRO GERENTE GENERAL

- **Características Generales**

El diseño geométrico de la Segunda Calzada en desdoblamiento de los tramos 1, 2, 3 y 4, cuenta con características similares a la calzada existente, procurando en lo posible su mejoramiento, adoptando velocidades de diseño compatibles con la geometría.

Las características geométricas son las siguientes:

	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
Clasificación por Función:	Red Vial Primaria (Sistema Nacional)	Red Vial Primaria (Sistema Nacional)	Red Vial Primaria (Sistema Nacional)	Red Vial Primaria (Sistema Nacional)
Clasificación por Demanda:	Autopista 2° Clase o Dual	Autopista 2° Clase o Dual	Autopista 2° Clase o Dual	Autopista 2° Clase o Dual
Clasificación por Orografía:	Tipo 2 y Tipo 3	Tipo 2 y Tipo 3	Tipo 2 y Tipo 3	Tipo 2 y Tipo 3
IMD:	Promedio de 3,988 a 4,372 veh/día (2009) Promedio de 7,678 a 8,451 veh/día (2035)	Promedio de 4,037 a 4,904 veh/día (2009) Promedio de 7,157 a 8,564 veh/día (2035)	Promedio 2,792 veh/día (2009) Promedio 6,156 veh/día (2035)	Promedio 2,742 veh/día (2009) Promedio 6,014 veh/día (2035)
Ruta:	01N	01N	01N	01N
Velocidad Directriz:	100 km/h (con limitación a 80 y 60 km/h)	100 km/h (con limitación a 80 y 60 km/h)	100 km/h (con limitación a 80 y 60 km/h)	100 km/h (con limitación a 80 y 60 km/h)
Ancho de calzada:	2 carriles de 3.60m	2 carriles de 3.60m	2 carriles de 3.60m	2 carriles de 3.60m
Ancho de Berma:	B. Interior: 1.20m, B. exterior: 2.50m,	B. Interior: 1.20m, B. exterior: 2.50m,	B. Interior: 1.20m, B. exterior: 2.50m,	B. Interior: 1.20m, B. exterior: 2.50m,
Radio Mínimo:	138 m	142 m	213 m	185 m
Bombeo:	2%	2%	2%	2%
Pendiente Máxima:	7.21%	8.00%	6.00%	4.08%
Pendiente Mínima:	-6.97%	-7.52%	-6.70%	-7.00%
Superficie de Rodadura:	M.A.C. e=10 cm – P.E.M. 60/70	M.A.C. e=10 cm – P.E.M. 60/70	M.A.C. e=10 cm – P.E.M. 60/70	M.A.C. e=10 cm – P.E.M. 60/70
Cunetas:	Triangular de mampostería: 3,513.00 m	Triangular en tierra: 740.00 m Triangular de mampostería: 2,741.00 m	Triangular en tierra: 4,741.37 m Triangular de mampostería: 1,986.08 m	Triangular en tierra: 2,439.71 m Triangular de mampostería: 4,655.62 m

PRINCIPALES PARTIDAS DE OBRA

La construcción de la Segunda Calzada de los Tramos 1, 2, 3 y 4 - Red Vial 4, contempló entre otros:

MOVIMIENTO DE TIERRAS



Remoción de Capa Vegetal.-
Se ejecutó la limpieza de fondos y/o remoción de zonas edáficas.

Demolición de Pavimentos, sardineles y veredas de concreto.-
En zonas de transición de lado en Segunda Calzada, fue necesario remover parte del pavimento de la panamericana primitiva, así como otras obras existentes.

Excavación de Explanaciones en material común.-
Se ejecutó con el propósito de conseguir las explanaciones, siguiendo las recomendaciones del estudio geológico - geotécnico.

Terraplenes con material propio de explanaciones.-
Este trabajo comprendió la escarificación, nivelación y compactación del material que conformó el terraplén, hasta alcanzar nivel de subrasante. En las zonas de corte, para obtener la plataforma terminada a nivel de subrasante, también se ejecutaron estos trabajos de acuerdo a los planos y especificaciones del proyecto.

Terraplenes con material de préstamo.-
Para la coronación de rellenos, se utilizó material de cantera y eventualmente de los excedentes de corte útil de las explanaciones.

Conformación de Subrasante.-
Se realizó con la finalidad de adecuar el material de apoyo a nivel de Subrasante con anterioridad a la ejecución de las capas granulares.
El trabajo de mejoramiento incluyó el retiro de material inadecuado (excavación), perfilado y compactado del fondo, la adición de material de préstamo, la mezcla, humedecimiento o aireación, la conformación del relleno y el perfilado y compactado final a nivel de subrasante de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.

BASES Y SUB BASES

Está referida a la conformación de las capas de la estructura del pavimento, la cual comprende Base Granular y Sub Base Granular con materiales provenientes de las canteras del proyecto, los que fueron procesados de acuerdo a los requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto, en los siguientes sectores:

Cuadro de Estructura de Capas Granulares

TRAMO 1		ESTRUCTURA DE CAPAS	
KM.	KM.	BG (cm)	SBG (cm)
453+760	491+125	15	25
491+125	497+160	20	30
502+700	512+100	20	30
528+260	555+200	22.5	30

TRAMO 2		ESTRUCTURA DE CAPAS	
KM.	KM.	BG (cm)	SBG (cm)
386+975	409+270	20	25.7
409+270	415+170	20	30

AUTOPISTA DEL NORTE V°B° VICTOR TIRADO CHAPONAN GERENTE GENERAL

TRAMO 3		ESTRUCTURA DE CAPAS	
KM.	KM.	BG (cm)	SBG (cm)
299+100	315+000	22.5	30.0
315+000	336+750	15.0	25.0
336+750	369+790	22.5	30.0

TRAMO 4		ESTRUCTURA DE CAPAS	
KM.	KM.	BG (cm)	SBG (cm)
206+700	228+000	17.5	25.0
228+000	248+000	32.5	0
248+000	292+120	17.5	25.0

PAVIMENTO ASFÁLTICO

Comprende Carpeta Asfáltica en Caliente (MAC) para la calzada y Tratamiento Superficial Bicapa en bermas, con materiales provenientes de las canteras del proyecto, las cuales fueron procesados de acuerdo a los requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto, en los siguientes sectores:

Cuadro de Estructura del Pavimento

TRAMO 1		ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO	
KM.	KM.	MAC (cm)	TSB (ancho en m)
453+760	497+160	10.0	3.7
502+700	512+100	10.0	3.7
528+260	555+200	10.0	3.7

TRAMO 2		ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO	
KM.	KM.	MAC (cm)	TSB (ancho en m)
386+975	415+170	10.0	3.7

TRAMO 3		ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO	
KM.	KM.	MAC (cm)	TSB (ancho en m)
299+100	369+790	10.0	3.7

AUTOPISTA DEL NORTE V°B° VICTOR TIRADO CHAPONAN GERENTE GENERAL

TRAMO 4		ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO	
KM.	KM.	MAC (cm)	TSB (ancho en m)
206+700	291+120	10.0	3.7

OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

En el proyecto se contempló la construcción de diferentes obras de arte y de drenaje, tales como se detalla a continuación:

Obras de Drenaje

Las obras de drenaje están conformadas por estructuras transversales y longitudinales, las mismas que han sido diseñadas de acuerdo al requerimiento y necesidad encontrados en la vía en desdoblamiento.

- **Obras de Drenaje Transversal**

Las estructuras de drenaje transversal establecidas en el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), están constituidas por alcantarillas y tubos de alivio de caudales en cunetas.

Alcantarillas T.C.M. (900mm) y Marcos de Concreto:

Construcción de nuevas alcantarillas circulares tipo T.C .M. de diámetro constante e igual a 900 mm.
Construcción de 06 Alcantarillas tipo marco de concreto armado en el Tramo 1.
Construcción de 03 Alcantarillas tipo marco de concreto armado de dimensiones interiores 1.0x1.0m en el Tramo 3.
Construcción de 27 Alcantarillas tipo marco de concreto armado de dimensiones interiores mínimas1.0x1.0m en el Tramo 4.

En las Alcantarillas del tipo T.C.M. y M.C., también se ejecutaron estructuras de protección, tanto a la entrada como en la salida (boquillas).

- **Obras de Drenaje Longitudinal**

El sistema de drenaje longitudinal, previsto para colectar los caudales de escorrentía provenientes tanto de los taludes laterales como de la superficie del pavimento de la vía, comprende las siguientes cunetas laterales:

Cunetas sobre tierra:

Se disponen en el lado exterior de la Segunda Calzada en sectores en corte.
Las cunetas son del tipo triangular.

Cunetas de mampostería:

Se disponen en el lado exterior de la Segunda Calzada en sectores en corte.
Las cunetas son del tipo triangular.

ANTOPISTA DEL NORTE
V°B°
VICTOR TIRADO CHAPOÑAN
GERENTE GENERAL

ESTRUCTURAS

Puentes

Puente Huambacho (tramo 2): Se construyó 01 puente de concreto armado de 30 m de longitud de un solo vano, ubicado entre el Km. 407+280 y Km. 407+310, en el cruce con el cauce del río Huambacho. Este incluyó la provisión de sistemas de protección de estructuras (defensa ribereña), así como la protección con enrocado del lecho.

Puente Culebras (tramo 3): Se construyó 01 puente de concreto armado de 30 m de longitud de un solo vano, ubicado entre el Km. 312+543 y Km. 312+574, en el cruce con el cauce del río Culebras. Este incluyó la provisión de sistemas de protección de estructuras (defensa ribereña), así como la protección con enrocado del lecho.

Puente Fortaleza (tramo 4): Se construyó 01 puente de concreto armado de 26 m de longitud de un solo vano, ubicado entre el Km. 213+210 y Km. 213+236, en el cruce con el cauce del río Fortaleza. Este incluyó la provisión de sistemas de protección de estructuras (defensa ribereña), así como la protección con enrocado del lecho.

Pontones

En el tramo 2, existe un curso natural de agua que se salva mediante 01 pontón en el Km. 406+118.
En el tramo 3, existen dos cursos naturales de agua que van mediante 02 pontones, uno en el Km. 332+922 y el otro en el Km. 334+594.
En el tramo 4, existen cuatro cursos naturales de agua que se salvan mediante 04 pontones, uno en el Km. 206+931, otro en el Km. 224+494, otro en el Km. 252+095 y el otro en el Km. 266+394.
Todos los pontones han sido provistos de obras de emboquillado y de conexión con la estructura existente bajo la vía original.

SEGURIDAD VIAL

Comprende la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, estando considerada la colocación de señales informativas, reglamentarias, preventivas y la demarcación del pavimento. Asimismo, comprende la instalación de guardavías, postes delineadores e hitos kilométricos.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Se han realizado un conjunto de medidas para prevenir, controlar, corregir, evitar o mitigar los efectos sobre el medio ambiente como consecuencia de las labores constructivas del proyecto, el control de depósitos de material excedente y finalmente, la readecuación ambiental de canteras, campamentos, patios de maquinarias y caminos provisorios.

AUTOPISTA DEL NORTE
V°B°
VICTOR TIRADO CHAPONAN
GERENTE GENERAL

PRINCIPALES VOLÚMENES:

Tramo 1:

- 940,916.48 m3 de excavación
- 469,944.76 m3 de terraplén en total.
- 515,437.17 m3 de material granular.
- 872,654.00 m2 de imprimación asfáltica
- 57,643.20 m3 de MAC (Mezcla Asfáltica en Caliente)
- 296,222.00 m2 de TSB (Tratamiento Superficial Bicapa)
- 495.90 m3 de concreto en estructuras y obras de arte
- 41,459.15 Kg de acero en estructuras y obras de arte
- 11'263,611.14 m3 x Km de transporte de materiales
- 18,569.25 m2 marcas viales en el pavimento
- 370,00 m guardavía metálica

Tramo 2:

- 361,667.45 m3 de excavación
- 315,631.21 m3 de terraplén en total.
- 188,068.95 m3 de material granular.
- 315,825.18 m2 de imprimación asfáltica
- 20,854.35 m3 de MAC (Mezcla Asfáltica en Caliente)
- 107,168.28 m2 de TSB (Tratamiento Superficial Bicapa)
- 844.36 m3 de concreto en estructuras y obras de arte
- 61,853.06 Kg de acero en estructuras y obras de arte
- 4'049,800.82 m3 x Km de transporte de materiales
- 6,696.31 m2 marcas viales en el pavimento
- 316.00 m guardavía metálica

Tramo 3:

- 1.045.361.45 m3 de excavación
- 400,475.26 m3 de terraplén en total.
- 445,109.08 m3 de material granular.
- 781,523.46 m2 de imprimación asfáltica
- 51,616.37 m3 de MAC (Mezcla Asfáltica en Caliente)
- 265,250.78 m2 de TSB (Tratamiento Superficial Bicapa)
- 1,718.80 m3 de concreto en estructuras y obras de arte
- 84,625.56 Kg de acero en estructuras y obras de arte
- 12,470,242.43 m3 x Km de transporte de materiales
- 16,865.6 m2 marcas viales en el pavimento
- 2,882 m guardavía metálica

AUTOPISTA DEL NORTE V°B° VICTOR TIRADO CHAMOÑAN GERENTE GENERAL

Tramo 4:

– 1,345,538.85	m3 de excavación
– 1,085,394.68	m3 de terraplén en total.
– 460,990.14	m3 de material granular.
– 953,119.94	m2 de imprimación asfáltica
– 62,097.93	m3 de MAC (Mezcla Asfáltica en Caliente)
317,935.88	m2 de TSB (Tratamiento Superficial Bicapa)
1,445.20	m3 de concreto en estructuras y obras de arte
– 94,368.39	Kg de acero en estructuras y obras de arte
13,319,708.87	m3 x Km de transporte de materiales
– 20,144.26	m2 marcas viales en el pavimento
– 520.0	m guardavía metálica

Se señala que la empresa en mención durante el tiempo de desarrollo de la Obra no ha sido sancionada, multada y/o penalizada.
Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, Abril 24 del 2018

Víctor Tirado Chapoñán
Gerente General

A 25 de febrero de 2009.

CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN

CONCURREN

De una parte, D. Sergio Merino Gómez y D. Sebastián José Morales Mena

De otra parte, D. Jorge Aubinel Herrera

INTERVIENEN

i) D. Sergio Merino Gómez y D. Sebastián José Morales Mena en nombre y representación de la sociedad peruana, "Autopista del Norte, S.A.C." (en adelante la "CONCESIONARIA"), con domicilio a estos efectos en Av. Larco 1301, Piso 20, Miraflores, Lima, Perú; entidad constituida mediante escritura pública de fecha 4 de Febrero de 2009 otorgada ante el notario público de Lima Dr. Eduardo Laos de Lama, e inscrita en el Asiento A00001 de la Partida Electrónica Nº 12267955

Intervienen en su condición de apoderados, en virtud de poder que les fue conferido en la escritura de constitución social antes referida.

ii) D. Jorge Aubinel Herrera, en nombre y representación de la sociedad Obrascón Huarte Lain, S.A. - Sucursal en Perú (en adelante el "CONTRATISTA"), con domicilio en Elmer Faucett N° 2880, Lima, Callao, Perú; constituida mediante escritura pública 2.624, de fecha 11 de noviembre de 2008, otorgada ante el notario público Martín María Recarte Casanova, e inscrita en el Registro Público de la SURNARP, bajo la partida Nº 11211506, Asiento A0004, el día 12 de febrero de 2009.

Interviene en su condición de Apoderado, en virtud de poder que le fue conferido en la escritura de constitución social antes referida.

Ambas partes en la respectiva condición en que intervienen se reconocen recíprocamente capacidad suficiente para el otorgamiento y suscripción del presente documento, así como para la asunción de cuantas recíprocas obligaciones se derivan del mismo, a cuyo efecto,

MANIFIESTAN

I.- Que la sociedad la CONCESIONARIA, es titular de la concesión administrativa para la construcción, explotación, operación, conservación y mantenimiento de la Red Vial nº 4, según contrato de concesión suscrito con fecha 18 de febrero de 2009 entre la CONCESIONARIA y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú (EL CONCEDENTE)

II.- Que el CONTRATISTA es una sociedad de reconocida experiencia en la construcción de obra pública, entre otras actividades, que ha colaborado con los accionistas de la CONCESIONARIA, en la redacción de la oferta, confeccionando el presupuesto de ejecución de las obras, con suministro de materiales, incluyendo la ejecución de las obras adicionales indicadas en la oferta del Contratista (en adelante, la "Oferta de Licitación"), que fue presentado al Concurso convocado por Proinversión. Tanto el Proyecto de Licitación como la Oferta de Licitación, así como el citado presupuesto, constituyen parte integrante del presente contrato.

III.- Que existiendo un acuerdo previo entre la CONCESIONARIA y el CONTRATISTA para la realización de las obras conforme al expositivo II anterior, a suma alzada y plazo convenido, y de acuerdo con las definiciones del Proyecto Constructivo, ambas suscriben el presente CONTRATO para su completa ejecución estableciendo al efecto las siguientes,

ESTIPULACIONES

1ª.- OBJETO.

El objeto del presente contrato es el siguiente:

1) La redacción del Proyecto Constructivo y la ejecución, por el CONTRATISTA, de las obras que resulten definidas en el mismo, en relación al desdoblamiento de la Red Vial nº 4 y a la construcción de las obras adicionales incluidas en la Oferta de Licitación, una vez aprobado el proyecto por el CONCEDENTE, e instruido el CONTRATISTA por la CONCESIONARIA para dar inicio a las obras. Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a la ejecución de cualesquiera otras obras a las que hubiera lugar por razón del cumplimiento de prescripciones que se hallen contempladas en dicho Proyecto Constructivo.

En el caso de aprobaciones parciales, por parte del CONCEDENTE, del Proyecto Constructivo, bien por tramos, actividades de construcción u otro criterio de aprobación parcial, el CONTRATISTA ejecutará las obras de la parte del Proyecto aprobada siempre que ello sea viable (los mayores costes que pudiera tener el Contratista hayan sido previamente aprobados por la Concesionaria), y la ejecución de tales obras sea instruida por la CONCESIONARIA.

2) La realización de los trabajos necesarios para ejecutar la obra, como son trabajos topográficos, reconocimientos, ensayos y pruebas necesarias para la localización y recepción de materiales.

2ª.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO.

Se consideran como integrantes del presente contrato los siguientes documentos:

1. Las bases que rigieron el concurso y el Contrato de Concesión suscrito con fecha 18 de febrero de 2009.
2. El Proyecto de licitación que desarrollará el CONTRATISTA mediante el correspondiente Proyecto Constructivo, el que deberá ser aprobado por la Administración Concedente.
3. La oferta del CONTRATISTA, que se acompaña a este contrato como Anexo Nº 1[1].

4.- El Programa de Trabajos, que se acompaña al presente como Anexo nº 2.

5.- Las actas de inicio de obra, las que se anexarán sucesivamente al presente a la firma de las mismas.

3ª.- PRECIO y FORMA DE PAGO

3.1.- Precio: El precio total del contrato tiene el carácter de precios a suma alzada, e incluye (i) la redacción del Proyecto de Construcción necesario para la realización de las obras y la ejecución de estás y, en su caso, la redacción de los demás proyectos y documentación técnica que hubiera que elaborar para completar el mismo (en adelante, "precio del Proyecto"); y (ii) la propia ejecución de las obras que resulten definidas en el Proyecto de Construcción, una vez aprobado el mismo por el CONCEDENTE, así con las adicionales previstas en la Estipulación 1ª anterior (en adelante, "precio de ejecución de obras"). Dicho precio se fija en la cantidad total de **TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA NUEVOS SOLES** (367.335.540), IGV no incluido, correspondiente al 50% de la Oferta de Licitación, más **CIENTO DIECISITE**

[1] La serie de precios unitarios solo será utilizada para efectos de medir el avance de obra y certificar mensualmente

MILLONES DE DÓLARES AMERICANOS (117.000.000$), IGV no incluido, correspondiente al restante 50% del total de la oferta.

3.2.- Forma de pago:

(a) Precio del Proyecto: Las Partes acuerdan que, dentro del precio total, la parte correspondiente al Precio del Proyecto es de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES AMERICANOS** (5.850.000$), IGV no incluido, cuyo pago se efectuará, durante los ocho (8) meses siguientes a la firma de presente contrato, contra la correspondiente factura, por cuantía de setecientos treinta y un mil doscientos cincuenta dólares (731.250$) mensuales, IGV no incluido, mediante transferencia bancaria a la cuenta que el CONTRATISTA designe.

(b) Precio de ejecución de obras: asciende a una cantidad de **TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA NUEVOS SOLES** (**367.335.540 Nuevos Soles**), IGV no incluido, más **CIENTO ONCE MILLONES CIENTOCINCUENTA MIL DÓLARES AMERICANOS** (**111.150.000 Dólares Americanos**), IGV no incluido. Las Partes acuerdan que la CONCESIONARIA abonará al CONTRATISTA, en concepto de anticipo, las cantidades que el CONTRATISTA solicite en este concepto y que no genere a Construcción ni gasto ni ingreso financiero, extremo que deberá ser justificado por el CONTRATISTA.

El importe del anticipo se amortizará deduciéndolo de manera proporcional en cada una de las certificaciones por obra ejecutada.

En cuanto a la forma de pago del precio, las Partes acuerdan el siguiente sistema de pagos:

- Dentro de los cinco (5) días siguientes a la terminación del periodo mensual que corresponda, el CONTRATISTA emitirá la Certificación de obra correspondiente y la entregará a la CONCESIONARIA, con la aprobación de la entidad Supervisora designada por el CONCEDENTE (en adelante el "SUPERVISOR").

  La CONCESIONARIA se compromete al abono de cada certificación que le hubiera sido entregada por el CONTRATISTA no más tarde, del día 25 del mes siguiente al periodo mensual certificado y debidamente facturado.

  Si la certificación presentada por el CONTRATISTA no cuenta con la aprobación de SUPERVISOR, la misma será abonada provisionalmente, comprometiéndose el CONTRATISTA a obtener dicha aprobación con fecha anterior a la de realización del próximo pago.

  En caso de que no hubiera obtenido la aprobación del SUPERVISOR en el plazo mencionado en el párrafo anterior, la CONCESIONARIA regularizará el pago de dicha certificación detrayendo de la misma las cantidades que no contaran con la aprobación correspondiente. Una vez obtenida la aprobación, se procederá a la regularización en el pago siguiente.

La falta de pago en el plazo convenido, devengará intereses al tipo de la tasa de interés interbancaria en Soles publicada en www.bcrp.gob.pe correspondiente al Banco Central de Reservas de Perú más 3% anual. En el caso de pago provisional de la certificación, la demora en el pago respecto de la fecha de pago pactada devengará los mencionados intereses calculados sobre el importe de la certificación finalmente aprobado por el CONCEDENTE y el SUPERVISOR.

- En los casos en que sea necesario fijar precios contradictorios para obras adicionales a las contempladas en la oferta del Contratista éstos se calcularán por el CONTRATISTA y no serán de aplicación en tanto no sean aprobados por el CONCEDENTE, siendo de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA la obtención de su aprobación.

- Los abonos al CONTRATISTA resultantes de las certificaciones expedidas tendrán el concepto de pagos a buena cuenta del precio total del contrato, sujetos a las modificaciones y variaciones que, en su caso, se produzcan en la comprobación final de la obra, y no supondrán, en forma alguna, para las partes aprobación y recepción de las obras que comprendan.

4ª.- REVISIÓN DE PRECIOS

Las cantidades pendientes de pago, del precio a suma alzada previsto en la Estipulación 3ª anterior, se actualizarán anualmente por el IPC de la República del Perú, en el caso de aquéllas expresadas en Nuevos Soles, y según el CPI de los Estados Unidos de América, en el caso de aquéllas expresadas en dólares americanos. La base de cálculo es la fecha del presente contrato. Si el Acta de Replanteo se suscribe con posterioridad al 24 de septiembre de 2011, las partes revisarán de común acuerdo el precio de la obra.

5ª.- MODIFICACIONES Y OBRAS ADICIONALES

1) LA CONCESIONARIA podrá acordar modificaciones en el proyecto de obra, incluyendo las que puedan suponer un aumento o reducción de la misma, así como obras adicionales cuando, a su juicio, sean consecuencia de necesidades nuevas o de causas técnicas que lo hagan conveniente. En todos los casos, se reajustará en más o menos, el plazo de ejecución de acuerdo con la naturaleza de la modificación y/u obra adicional y su repercusión en el plan de obra.

Ninguna obra adicional ni modificación se iniciará sin tener previamente acuerdo entre ambas partes en relación al precio de la misma, y sin que las mismas cuenten con la autorización expresa por parte del CONCEDENTE.

2) Si el CONCEDENTE propusiera una modificación en el proyecto de obra, incluyendo aquéllas que puedan suponer un aumento o reducción de la misma, u obras adicionales, EL CONTRATISTA presentará un presupuesto para su ejecución y ello de conformidad a lo establecido en el párrafo segundo del numeral 1) anterior de esta misma cláusula.

El precio final a abonar en este caso, es el que fije finalmente el CONCEDENTE.

3) En el supuesto de que el CONTRATISTA esté interesado en llevar a cabo alguna modificación en el proyecto de obra, incluyendo aquéllas que puedan suponer un aumento o reducción de dicha obra, u obras adicionales, la misma, para su ejecución, deberá ser aprobada por el CONCEDENTE y gestionada por el CONTRATISTA con la colaboración de la CONCESIONARIA. El pago de tales modificaciones u obras adicionales por la CONCESIONARIA se ajustará a lo que a este respecto haya sido establecido por el CONCEDENTE y recogido contractualmente con la CONCESIONARIA.

4) En cualquiera de los supuestos anteriores, El CONTRATISTA no podrá iniciar las obras de ninguna modificación ni obra adicional, sin la orden por escrito de LA CONCESIONARIA y sin haber acordado el precio de la misma.

5) Si el CONTRATISTA llevara a efecto modificaciones no autorizadas, no tendrá derecho al abono de las mismas, ni al reajuste del plazo de ejecución previsto, y tendrá que demolerlas y restituir el terreno a su situación original si así se lo indica la CONCESIONARIA. Los gastos, así como daños y perjuicios de toda índole que conlleve la mencionada demolición y restitución, serán a cargo del CONTRATISTA.

6ª.- <u>PERMISOS Y AUTORIZACIONES, ENTREGA DE TERRENOS E INICIO DE OBRAS.</u>

1) Será de la exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, la obtención de cuantas licencias, permisos y autorizaciones fueran necesarios para la elaboración del Proyecto Constructivo y la ejecución de la obras, incluyendo los permisos y licencias ambientales y las medidas de mitigación correspondientes.

2) LA CONCESIONARIA será la responsable de obtener y/o liberar los terrenos para la realización de las obras de acuerdo con el plan establecido en el proyecto de licitación.

En el supuesto de que EL CONTRATISTA sufriera algún perjuicio por el retraso en la entrega de los terrenos, LA CONCESIONARIA se compromete a compensar económicamente al CONTRATISTA dicho perjuicio, debiendo pactar ambas partes el importe de la compensación en función del perjuicio que el CONTRATISTA justifique haber sufrido.

No obstante lo anterior, esta compensación será aplicable exclusivamente a los daños y perjuicios que sufra el Contratista por falta de disposición de los terrenos a partir de la fecha del Acta de Replanteo.

3) La comprobación de los terrenos para el inicio de las obras, con intervención del CONTRATISTA, tendrá lugar el día o días que fije la CONCESIONARIA, extendiéndose Acta del resultado, la cual será firmada por ambas partes (Acta de Replanteo).

Cuando el resultado de la comprobación de los terrenos para el inicio de la obra demuestre la disposición de los mismos, su idoneidad y la viabilidad del proyecto, a juicio del Inspector Técnico designado por la CONCESIONARIA, se dará por aquél la autorización para iniciarlas, haciéndose constar este extremo explícitamente en el acta que entonces se extienda, de cuya autorización quedará notificado el CONTRATISTA por el hecho de suscribirla, y empezándose a contar el plazo de ejecución de las obras desde el día siguiente al de la firma del acta.

Cuando no resulten acreditadas las circunstancias a que se refiere el párrafo precedente o cuando el citado Inspector Técnico entienda necesaria una modificación sustancial de las obras proyectadas, se hará constar en el acta que queda suspendida la iniciación de las obras.

7ª.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO

1) El contrato se ejecutará a riesgo y ventura del CONTRATISTA sin responsabilidad alguna para la CONCESIONARIA.

2) El CONTRATISTA se obliga a finalizar las obras en el plazo establecido en el Programa de Trabajos que se Anexa con el Nº 2.

3) Cualquier modificación del programa de obra citado, o de las fecha finales establecidas en el párrafo anterior, deberá ser expresamente autorizada, por escrito por la CONCESIONARIA, a través de su representante designado para ello.

4) Si el CONTRATISTA, por causas imputables al mismo, incurriera en demora respecto del plazo de ejecución de las obras o de los plazos parciales que se

establecen en el numeral 2) de la presente cláusula, deberá abonar a la CONCESIONARIA como penalidad, las cantidades reflejadas a continuación:

HITO	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	Multa Por Pérdida de Ingresos (USD)
Entrega y Aprobación por parte del Concedente y Regulador de 60 kilómetros de segunda calzada	A los 24 meses de iniciadas las obras	6.600 + IGV por cada día de atraso
Entrega y Aprobación por parte del Concedente y Regulador de 75 kilómetros de segunda calzada	A los 36 meses de iniciadas las obras	6.500 + IGV por cada día de atraso
Entrega y Aprobación por parte del Concedente y Regulador del resto de las obras	A los 48 meses de iniciadas las obras	11.200 + IGV por cada día de atraso

Si el Contratista adelantara cualquiera de los plazos de cumplimiento antes expresados, la Concesionaria reconocerá a favor del Contratista el 50% de las cantidades expresadas en el cuadro anterior, en concepto de premio.

Además deberá compensarla con la cantidad que, en cada caso, acredite la CONCESIONARIA haber sufrido como daño y perjuicio como consecuencia de la demora.

5) Si la demora fuera producida por motivos no imputables al CONTRATISTA y éste ofreciera cumplir sus compromisos dándole prórroga del tiempo que se le había designado, la CONCESIONARIA concederá un plazo que será, al menos, igual al tiempo perdido, procediendo la compensación económica al CONTRATISTA que acuerden las partes, por los daños y perjuicios acreditados que pueda representar el aumento de plazo.

La petición de prórroga por parte del CONTRATISTA deberá tener lugar en el plazo máximo de quince (15) días desde el día en que se conozca la causa originaria del retraso y la duración del mismo, alegando las razones por las que estime no le es imputable y señalando el tiempo probable de su duración.

6) Si una vez iniciada la ejecución de las obras, la misma se suspendiera total o parcialmente, por cualquier causa no imputable al CONTRATISTA ni al CONCEDENTE, el CONTRATISTA tendrá derecho a ser indemnizado por la CONCESIONARIA por los daños y perjuicios que sufra efectivamente a consecuencia de la paralización, acordados entre las Partes, entre otros, gastos generales, costes indirectos, recursos mecánicos paralizados, instalaciones, etc.

Si la paralización es imputable al CONCEDENTE o a las autoridades de la República del Perú o a la Administración, cualquier reclamación fundada del CONTRATISTA será tramitada por éste con la colaboración de la CONCESIONARIA, alterándose el precio del contrato únicamente en el caso de que la reclamación correspondiente suponga un reconocimiento de mayor inversión a la CONCESIONARIA por parte de dicha Administración y por el monto reconocido.

7) En el caso del que El CONCEDENTE impusiera penalización alguna a la CONCESIONARIA por causas derivadas tanto del proyecto constructivo como de la ejecución de las obras, y dicha penalización no tuviera relación con las demoras previstas en los párrafos anteriores, el importe de la misma deberá ser satisfecho por el CONTRATISTA, en el momento en el que el mismo sea exigido a la CONCESIONARIA. En todo caso, el CONTRATISTA tendrá derecho a ejercer la defensa legal frente a las sanciones que pretenda imponer el CONCEDENTE.

8ª.- RECLAMACIONES

1) Las reclamaciones que el CONTRATISTA desee formular frente a la Administración serán dirigidas y formuladas por éste en todos sus trámites, siempre con la colaboración de la CONCESIONARIA, quien las hará llegar, a su vez, a la Administración.

2) La CONCESIONARIA sólo abonará al CONTRATISTA aquellas reclamaciones que hayan sido estimadas por la Administración. El pago se realizará el día 25 del mes siguiente a aquel en que la Concesionaria reciba el pago de la Administración.

En el supuesto de que la contraprestación de la Administración a la CONCESIONARIA no sea económica sino de modificación de características de la concesión, el pago del importe reconocido se realizará dentro de los 90 días siguientes a aquel en que la reclamación haya sido aprobada por la Administración.

3) Si la reclamación tuviera su origen en alguna acción imputable a la CONCESIONARIA, ésta se compromete a hacer frente a la misma conforme al presente contrato y a la normativa vigente aplicable.

9ª SUBCONTRATACIÓN

El CONTRATISTA podrá subcontratar la realización de las obras del presente contrato. No obstante lo anterior, el CONTRATISTA deberá notificar a la CONCESIONARIA cualquier subcontratación que pretenda realizar, informándole los datos generales del subcontratista y su experiencia y deberá obtener la autorización previa y por escrito de la CONCESIONARIA para llevar a cabo la respectiva subcontratación.

En todo caso, el CONTRATISTA responderá frente a la CONCESIONARIA y las autoridades de la República del Perú, incluyendo el CONCEDENTE, manteniéndoles

indemnes, por las consecuencias que se le puedan derivar a las mismas en el supuesto de que las subcontrataciones realizadas por el CONTRATISTA vulneraran lo establecido en las normas legales vigentes o el Título de Concesión.

10ª.- <u>CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS</u>

El CONTRATISTA está obligado a cumplir con toda la Normativa de Control de Calidad y Ensayos exigidos por la Legislación y Reglamentación aplicables y la buena práctica de la industria.

11ª.- <u>CLÁUSULA DE SUMISIÓN</u>

Para la decisión de todas las cuestiones a que pudiere dar lugar la interpretación, cumplimiento o extinción de este contrato las partes se someten al criterio del Presidente de ambas Compañías o a la persona que éste designe.

Por el CONTRATISTA

Fdo.: Jorge Aubinel Herrera

Por la CONCESIONARIA.

Fdo. Sergio Merino Gómez

Fdo. Sebastián José Morales Mena

ÚLTIMA OFERTA
US$ 234.000.000

OHL

Santiago, 18 de diciembre 2008.-
OHL/GG/080/2008

Señores OHL CONCESIONES S. L.

D. Sergio MERINO GÓMEZ

Director de Área

Monjitas 392 piso 17°

Presente

Ref: **"Concesión Red Vial N° 4, PERÚ".**
Mat: **Presupuesto Etapa de Diseño y Construcción de las obras civiles.**

Muy señores nuestros:

Conforme a lo acordado al momento del desempate, adjuntamos el presupuesto para el diseño y la construcción de las obras civiles de la Concesión Red Vial N° 4 en la República del Perú. El mismo ha sido elaborado a partir de los documentos de Licitación entregados a la Constructora y en base al proyecto referencial desarrollado por la consultora contratada por OHL para esta licitación.

Nuestra oferta considera pagos por el Diseño y Construcción de las obras civiles de la Red Vial 4 en Nuevos Soles y dólares americanos (en una proporción del 50% en cada moneda) contra certificaciones mensuales y de acuerdo a condiciones habituales de Contrato entre OHL y OHL CONCESIONES. Las obras que incluye la oferta de OHL son las siguientes:

283,58 kilómetros de desdoblamiento de carretera
8 Óvalos (Rotondas) a nivel
20 pasarelas peatonales
10 enlaces a distinto nivel (pasos superiores a la carretera)
1 Evitamiento (Variante) Huarmey en doble calzada
1 Evitamiento (Variante) Casma en doble calzada
1 Evitamiento (Variante) Viru-Chao en doble calzada

En nuestro presupuesto **NO** se incluyen:

- Pagos del Concesionario por concepto de adquisiciones y expropiaciones
- Pagos del Concesionario por Administración y Control durante la etapa de Construcción

OHL CONCESIONES CHILE S.A. GERENCIA GENERAL

Obrascón Huarte Lain, S.A. – Agencia en Chile
Monjitas 392 of 2001, piso 20 – Santiago – Chile
Teléfono +56 2 731 9400, Fax +56 2 731 9402, www.ohl.es

OHL

- Pagos del Concesionario por Obras Artísticas y Estudios de Anteproyecto
- Pagos del Concesionario por compensaciones sociales
- Pagos del Concesionario por Garantías de Ingresos Mínimos
- Boletas de Garantía de Seriedad de Oferta
- Equipamientos, ni instalaciones en las plazas de peaje y pesaje.
- Edificaciones (oficinas, marquesinas, etc.) y obras civiles por sobre la carpeta de rodadura de las plazas de peaje y pesaje.
- Equipamiento ni sistema de comunicación de teléfonos de emergencia.
- Estudios Medioambientales, de mitigación, arqueológicos, que resulten de cambios de la Legislación o de mayores exigencias posteriores a la oferta, siendo de cargo de la Constructora los directamente vinculados con la construcción de las obras, así como los que resulten de cambios que interesen a la Constructora y no hayan sido solicitados por la Concesionaria.

El presupuesto total por el diseño y Construcción de las obras civiles de la Red Vial 4 en Perú, detalladas en esta oferta y en Anexo 1 adjunto, asciende a la suma de **367.335.540 nuevos soles + IVA (correspondiente al 50% del total de la oferta), más 117.000.000 dólares americanos + IVA** (correspondiente al restante 50% del total de la oferta).

Estas cantidades se actualizarán por el IPC de la República del Perú en el caso de aquellas expresadas en Nuevos Soles y según el CPI de los Estados Unidos de América en el caso de aquellas expresadas en dólares americanos; se ha considerado un anticipo del 8%, una primera del 4% a la entrada en vigor del contrato y el restante 4% a los diez meses de la entrada en vigor del contrato.-

El plazo de diseño es de 6 meses y el de construcción de las obras es de 48 meses, con un intervalo máximo entre la finalización del plazo de diseño y el de inicio de obras, de 8 meses. La presente oferta tendrá validez hasta el 28 de febrero de 2009.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Jorge Aubinel Herrera

OHL, S.A. – Agencia en Chile

ANEXO N° 1

OHL

RED VIAL 4 - REPÚBLICA DEL PERÚ
OFERTA PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
3 EVITAMIENTOS CON DOBLE CALZADA

CUADRO N° 1 (OFERTA EXPRESADA 100% EN DÓLARES AMERICANOS) **12-dic-08**

UD	CANT	CONCEPTO	TOTAL	
Km	283,58	DESDOBLAMIENTO CARRETERA SIN CONSIDERAR EVITAMIENTOS		
Ud	8	ÓVALOS		
Ud	20	PASARELAS		
Ud	10	PASOS SUPERIORES		
Ud	1	EVITAMIENTO HUARMEY DOBLE CALZADA		
Ud	1	EVITAMIENTO CASMA DOBLE CALZADA		
Ud	1	EVITAMIENTO VIRU-CHAO DOBLE CALZADA		
		TOTAL CON 3 EVITAMIENTOS	**234.000.000**	DÓLARES AMERICANOS

CUADRO N° 2 (OFERTA EXPRESADA 50% EN NUEVOS SOLES PERUANOS Y 50% EN DÓLARES AMERICANOS)

TOTAL CON 3 EVITAMIENTOS (Huarmey + Casma + Viru)	**117.000.000**	DÓLARES AMERICANOS
	367.335.540	NUEVOS SOLES PERUANOS

Nota:
Las ofertas son válidas para un máximo de las unidades indicadas en esta planilla
A las cantidades expresadas en este Anexo, debe agregarse el IVA o IGV correspondiente

OANDA.com
The Currency Site

Traders |

FXConverter Results - Currency Converter for 164 Currencies

Friday, December 12, 2008

1 US Dollar = 3.13962 Peruvian Nuevo Sol
1 Peruvian Nuevo Sol (PEN) = 0.31851 US Dollar (USD)

Median price = 3.05347 / 3.13962 (bid/ask)
Minimum price = 3.01480 / 3.10700
Maximum price = 3.11400 / 3.17560

- Add to your Site
- Print
- Info
- Global Payments
- BlackBerry Converter
- Traveler's Cheatsheet
- Tell a Friend

- Rate for previous or next day
- Get exchange rates with amount: [ ] New Conversion

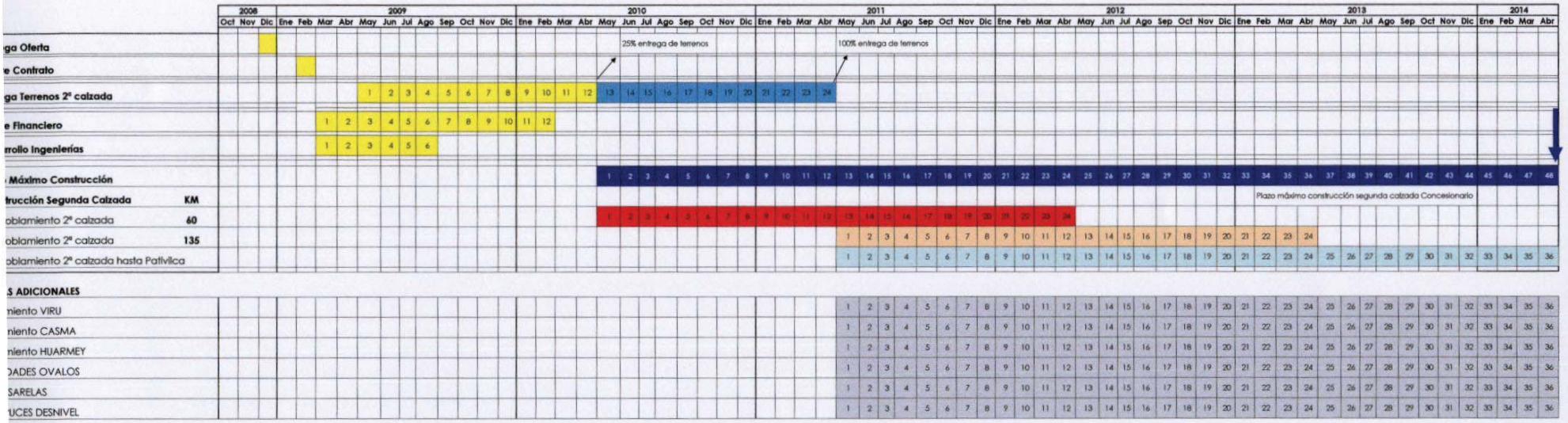
Trade with OANDA | Open demo account

Also See...

- FXTrade: trade currencies with tight spreads, no minimum deposit and earn continuous interest on your money.
- FXTradeTicker: A Yahoo! Widget which shows live FX rates and FXTrade/FXGame account status.
- Order Currencies and Travelers Cheques and get them delivered to your home with FXDelivery.
- Travel Expense Report Manager (FXPense): Create multi-currency expense reports online and save it in MS® Excel.
- Link to Currency Converter: Find out how to link to OANDA's FXConverter.

© 1996 - 2008 OANDA Corporation. All rights reserved. All Registered Trade Marks used on this Website, whether marked as Trade Marks or not marked, are declared to belong to their respective owner(s). OANDA Corporation owns Trade Marks of all its "FX" products .

CRONOGRAMA OFERTA



Barrera de desvío Río Asana, canal Sarallenque, canal By-pass y canal Millune

COBRE

Anglo American Quellaveco S.A.

Calle Esquilache 371, piso 10
San Isidro, Lima
Perú

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A., identificada con RUC N° 20137913250, debidamente representada por su Gerente Comercial del Proyecto Quellaveco, el Sr. Sean O'Kane, identificado con Pasaporte N° PB1495693, con domicilio laboral en Calle Esquilache 371, piso 10 San Isidro, provincia y departamento de Lima, hace constar:

Que, la empresa OBRASCON HUARTE LAÍN S.A., Sucursal del Perú, identificada con R.U.C: 20425123115 prestó a nuestra Compañía el Servicio de Construcción "Barrera de Desvío Río Asana, Canal Sarallenque, Canal By Pass y Canal Millune", sin haber incurrido en penalidad, desde el 17 de enero de 2017 hasta el 06 de marzo de 2020 según el siguiente contrato / orden de servicio:

- Q1CO-K-CC2-145 2017/2020 USD 70,000,000

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Sin otro particular, quedo de usted.

Sean Okane

Sean O'Kane
Gerente Comercial
Proyecto Quellaveco
Anglo American Quellaveco
www.angloamerican.com

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
A	**PARTIDAS A SUMA ALZADA DE LA OBRA**				**10,954,764.87**		**10,954,764.87**		**0.00**
A.1	Movilización	glb	1.00	747,459.75	747,459.75	1.00	747,459.75	0.00	0.00
A.2	Instalaciones de Faena	glb	1.00	644,254.57	644,254.57	1.00	644,254.57	0.00	0.00
A.3	Gastos Generales (incluye Delta por sobrecosto de combustible)	glb	1.00	9,027,581.55	9,027,581.55	1.00	9,027,581.55	0.00	0.00
A.4	Desmovilización	glb	1.00	535,469.00	535,469.00	1.00	535,469.00	0.00	0.00
B	**PARTIDAS A PRECIOS UNITARIOS**				**19,245,519.28**		**19,227,560.79**		**(17,958.49)**
	OBRAS TEMPRANAS DE LA BARRERA ASANA- MWH								
	DESVÍO PROVISIONAL Y ATAGUÍA- Ing. Por MWH								
	Conducto del Desvío Provisional								
B.1	Excavación de Escarpe	m3	521.39	5.88	3,065.77	521.39	3,065.77	0.00	0.00
B.2	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	3,424.02	4.56	15,613.53	3,424.02	15,613.53	0.00	0.00
B.3	Excavación Masiva con Ripper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.4	Preparación de la Subrasante	m2	788.16	1.69	1,331.99	788.16	1,331.99	0.00	0.00
B.5	Cama de Apoyo	m3	76.29	33.40	2,548.09	76.29	2,548.09	0.00	0.00
B.6	Instalación de tubería HDPE corrugada ø 1.20 m	m	263.07	24.00	6,313.68	263.07	6,313.68	0.00	0.00
B.7	Relleno para Anclaje de Tubería	m3	1,710.67	14.84	25,386.34	1,710.67	25,386.34	0.00	0.00
B.8	Enrocado Clase II con concreto (entrega al río)	m3	0.00	59.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.9	Relleno Masivo Clase B	m3	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.9.A	Mamposteria de piedra e= 0,30 m (Concreto ciclopeo f´c=100kr/cm2+30% piedra mediana TM=0.20m)	m3	21.33	37.85	807.34	21.33	807.34	0.00	0.00
B.9.B	Enrocado Clase II (para base de Mamposteria-entrega al rio)	m3	72.27	15.12	1,092.72	72.27	1,092.72	0.00	0.00
B.9.C	Suministro e Instalación de Geotextil (sobre enrocado y bajo Mamposteria-entrega al rio)	m2	65.03	3.03	197.04	65.03	197.04	0.00	0.00
B.9.D	Excavación Masiva en Terreno Común (para Enrocado en base de mamposteria-entrega al río)	m3	99.37	4.56	453.13	99.37	453.13	0.00	0.00
	Toma de Desvío Provisional								
B.10	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	193.42	4.56	882.00	193.42	882.00	0.00	0.00
B.11	Relleno local en contorno de estructuras, Tmáx=3"	m3	18.05	11.10	200.36	18.05	200.36	0.00	0.00
B.12	Barras de refuerzo	t	2.64	1,494.00	3,944.16	2.64	3,944.16	0.00	0.00
B.13	Encofrado	m2	108.00	40.00	4,320.00	108.00	4,320.00	0.00	0.00
B.14	Colocación de Concreto (f'c=210 kg/cm2)	m3	26.77	146.74	3,928.23	26.77	3,928.23	0.00	0.00
B.15	Solado concreto (f'c=100 kg/cm2)	m3	16.30	148.41	2,419.08	16.30	2,419.08	0.00	0.00
B.16	Concreto de Relleno f'c=100 kg/cm2 + 30% PM Tmax=0.30 m	m3	0.00	119.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.17	Reja metálica (3.30 m x 1.20 m) con barra redonda Lisa 1"@ 0.10m	t	0.19	6,129.95	1,164.69	0.19	1,152.43	0.00	(12.26)
B.18	Enrocado Clase II (ingreso a toma)	m3	0.00	15.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.19	Abrazadera waterstop D=1,20	Und	1.00	40.51	40.51	1.00	40.51	0.00	0.00
B.19.A	Excavación Masiva en Terreno Común (ingreso a toma)	m3	655.02	4.56	2,986.89	655.02	2,986.89	0.00	0.00
B.19.B	Relleno masivo clase C (ingreso a toma)	m3	23.19	3.16	73.28	23.19	73.28	0.00	0.00
B.19.C	Suministro e Instalación de Geomembrana (ingreso a toma)	m2	456.17	6.76	3,083.71	456.17	3,083.71	0.00	0.00
B.19.D	Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (en anclaje de geomembrana ingreso a toma)	m3	9.22	141.31	1,302.88	9.22	1,302.88	0.00	0.00
B.19.E	Colocación de Concreto (f'c=210 kg/cm2) (ingreso a toma)	m3	10.99	146.74	1,612.67	10.99	1,612.67	0.00	0.00
	Ataguía Provisional								
B.20	Relleno Masivo Clase C	m3	543.00	3.16	1,715.88	543.00	1,715.88	0.00	0.00
	DESVÍO DE CONSTRUCCIÓN Y ATAGUÍA								
	Excavaciones								
B.21	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.22	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	4,495.29	4.56	20,498.52	4,495.29	20,498.52	0.00	0.00
B.23	Excavación Masiva con Ripper	m3	6,807.54	8.05	54,800.70	6,807.54	54,800.70	0.00	0.00
B.23.A	Excavación Masiva en Roca	m3	115.35	22.46	2,590.76	115.35	2,590.76	0.00	0.00
B.24	Limpieza de la fundación con aire y agua a presión	m2	496.00	12.52	6,209.92	1,288.50	16,132.02	792.50	9,922.10
B.25	Tratamiento de la fundación mortero líquido y concreto dental f'c=210 kg/cm2	m2	100.00	232.32	23,232.00	1,288.50	299,344.32	1,188.50	276,112.32
B.25.A	Excavación Masiva en Terreno Común (para Enrocado Clase II (entrega al rio))	m3	2,394.00	4.56	10,916.64	2,394.00	10,916.64	0.00	0.00
B.25.B	Suministro e Instalación de Geotextil (para Enrocado Clase II (entrega al rio)	m2	509.50	3.03	1,543.79	509.50	1,543.79	0.00	0.00
B.25.C	Excavación Masiva en Terreno Común (para Enrocado Clase II (entrada al rio))	m3	233.00	4.56	1,062.48	233.00	1,062.48	0.00	0.00
B.25.D	Suministro e Instalación de Geotextil (para Enrocado Clase II (entrada al rio)	m2	255.00	3.03	772.65	255.00	772.65	0.00	0.00
	Concreto de Relleno								
B.26	Colocación de Concreto (relleno f'c=140 kg/cm2 bombeable)	m3	1,677.00	149.02	249,906.54	1,677.00	249,906.54	0.00	0.00
B.27	Encofrado	m2	394.00	40.00	15,760.00	394.00	15,760.00	0.00	0.00
	Ducto de Desvío								
B.28	Barras de refuerzo	t	52.45	1,494.00	78,360.30	52.45	78,360.30	0.00	0.00
B.29	Encofrado	m2	2,096.70	41.23	86,446.94	2,096.70	86,446.94	0.00	0.00
B.30	Colocación de Concreto (f'c=280 kg/cm2)	m3	789.88	153.97	121,617.82	789.88	121,617.82	0.00	0.00
B.31	Enrocado Clase II (entrega al río)	m3	2,413.44	15.12	36,491.21	2,413.44	36,491.21	0.00	0.00
B.32	Juntas de Expansión	m	102.60	8.83	905.96	102.60	905.96	0.00	0.00
B.33	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	102.60	19.09	1,958.63	102.60	1,958.63	0.00	0.00
B.33.A	Relleno Masivo Clase B (Bajo Tramo 1 del canal abierto - Plano MQ11-138-SK-2140-CE6026)	m3	96.80	3.50	338.80	96.80	338.80	0.00	0.00
B.33.B	Colocación de Concreto (relleno f'c=140 kg/cm2 bombeable) (Tramo 2 Canal abierto - Plano MQ11-138-	m3	146.00	149.02	21,756.92	146.00	21,756.92	0.00	0.00
B.33.C	Relleno con grava (para protección de tubería campamento) (Tramo Final Canal abierto - Plano MQ11-1	m3	181.00	18.51	3,350.31	181.00	3,350.31	0.00	0.00
B.33.D	Colocación de Concreto (relleno f'c=140 kg/cm2 bombeable) (para protección tubería campamento) (Tra	m3	292.00	149.02	43,513.84	292.00	43,513.84	0.00	0.00
B.33.E	Relleno Masivo Clase B (para protección tubería campamento) (Tramo inicial Canal abierto - Plano MQ	m3	184.00	3.50	644.00	184.00	644.00	0.00	0.00
	Toma de Desvío								
B.34	Barras de refuerzo	t	13.68	1,494.00	20,437.92	13.68	20,437.92	0.00	0.00
B.35	Encofrado	m2	424.43	41.23	17,499.25	424.43	17,499.25	0.00	0.00
B.36	Colocación de Concreto (f'c=280 kg/cm2)	m3	300.53	153.97	46,272.60	300.53	46,272.60	0.00	0.00
B.37	Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2)	m3	0.00	141.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.38	Enrocado Clase II (entrada)	m3	1,070.00	15.12	16,178.40	1,070.00	16,178.40	0.00	0.00
B.39	Relleno local en contorno de estructuras, Tmáx=3"	m3	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.40	Solado concreto (f'c=100 kg/cm2)	m3	16.34	148.41	2,425.02	16.34	2,425.02	0.00	0.00
B.41	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	46.50	19.09	887.69	46.50	887.69	0.00	0.00
B.41.A	**Relleno Masivo Clase B (Cut off)**	m3	383.00	3.50	1,340.50	383.00	1,340.50	0.00	0.00
	Carpintería Metálica								
B.42	Protección metálica contra rocas (W6x20)	t	3.80	5,003.93	19,014.93	3.80	19,014.93	0.00	0.00
B.43	Protección metálica Tubo Cuadrado 4"x4"x3/16"	t	0.10	5,003.94	500.39	0.10	500.39	0.00	0.00
	Ataguía de Desvío de Construcción								
B.44	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.45	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	5,660.00	4.56	25,809.60	3,059.00	13,949.04	-2,601.00	(11,860.56)
B.46	Relleno Masivo Clase B	m3	3,847.50	3.50	13,466.25	3,698.70	12,945.45	-148.80	(520.80)
	Pozas Manejo de Aguas de infiltración								
B.47	Excavación de Escarpe	m3	327.00	5.88	1,922.76	327.00	1,922.76	0.00	0.00
B.48	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	1,077.00	4.56	4,911.12	1,077.00	4,911.12	0.00	0.00
B.49	Suministro e Instalación de Geomembrana	m2	1,300.00	6.76	8,788.00	1,300.00	8,788.00	0.00	0.00
B.50	Suministro e Instalación de Geotextil	m2	1,300.00	3.03	3,939.00	1,300.00	3,939.00	0.00	0.00
	Deshabilitación de Desvío Provisional								
B.51	Demolición de bocatoma provisional, desmontaje de tubería y rejas metálicas, remoción de ataguía provisional.	Gl	1.00	10,916.46	10,916.46	1.00	10,916.46	0.00	0.00
	Modificación de tubería de agua fresca para campamento								
B.52	Modificación de tubería de agua fresca	Gl	1.00	24,600.00	24,600.00	1.00	24,600.00	0.00	0.00
	CAMINOS DE ACCESO								
	Camino Sarallenque-Barrera								
B.52.A	Excavación de Escarpe	m3	212.00	5.88	1,246.56	212.00	1,246.56	0.00	0.00
B.53	Excavación masiva en terreno común	m3	2,109.74	4.56	9,620.41	2,109.74	9,620.41	0.00	0.00
B.54	Excavación masiva con Ripper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.55	Excavación masiva en roca	m3	86.69	22.46	1,947.06	86.69	1,947.06	0.00	0.00
B.55.A	Relleno Masivo Clase B	m3	450.00	3.50	1,575.00	450.00	1,575.00	0.00	0.00
B.56	Relleno Masivo Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.57	Pretil de Seguridad	m	85.00	14.79	1,257.15	85.00	1,257.15	0.00	0.00
	Obras de Drenaje								
B.58	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	148.70	6.46	960.60	148.70	960.60	0.00	0.00
B.59	Cama de apoyo	m3	11.60	33.40	387.44	11.60	387.44	0.00	0.00
B.60	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	132.78	14.09	1,870.87	132.78	1,870.87	0.00	0.00
B.61	Relleno Masivo Clase C	m3	1,704.50	3.16	5,386.22	1,704.50	5,386.22	0.00	0.00
B.62	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	15.16	37.85	573.81	15.16	573.81	0.00	0.00
B.63	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	19.00	211.18	4,012.42	19.00	4,012.42	0.00	0.00
B.64	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =1200mm	m	0.00	555.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.65	Rip - rap Clase I	m3	0.00	25.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Camino Construcción Superior								
B.66	Excavación de Escarpe	m3	6,383.00	5.88	37,532.04	6,383.00	37,532.04	0.00	0.00
B.67	Excavación masiva en terreno común	m3	66,182.00	4.56	301,789.92	66,123.57	301,523.48	-58.43	(266.44)
B.68	Excavación masiva con Ripper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.69	Excavación masiva en roca	m3	1,284.42	22.46	28,848.07	1,284.42	28,848.07	0.00	0.00
B.70	Relleno Masivo Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
B.70.A	Relleno Masivo Clase B	m3	7,643.99	3.50	26,753.97	7,643.99	26,753.97	0.00	0.00
X1	**Mejoramiento Camino de Construcción**								
B.70.B	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.70.C	Excavación masiva en terreno común	m3	4,652.51	4.56	21,215.45	4,652.51	21,215.45	0.00	0.00
B.70.D	Relleno Masivo Clase B	m3	5,560.30	3.50	19,461.05	5,560.30	19,461.05	0.00	0.00
B.70.E	Relleno Masivo Clase C	m3	215.00	3.16	679.40	215.00	679.40	0.00	0.00
	Obras de Drenaje								
B.71	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	482.00	6.46	3,113.72	482.00	3,113.72	0.00	0.00
B.72	Cama de apoyo	m3	30.00	33.40	1,002.00	30.00	1,002.00	0.00	0.00
B.73	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	185.47	14.09	2,613.27	185.47	2,613.27	0.00	0.00
B.74	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	127.25	37.85	4,816.41	127.25	4,816.41	0.00	0.00
B.74.A	Concreto Lanzado (e=0.05 m) (Badén n°12)	m2	136.00	39.63	5,389.68	106.32	4,213.46	-29.68	(1,176.22)
B.75	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	0.00	211.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.76	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =1200mm	m	71.20	555.73	39,567.98	71.20	39,567.98	0.00	0.00
X2	**Obra de Drenaje - Camino Const. Superior - Km 1+028 Aprox - MQ11-02-DR-6010-TO6709**								
B.76.A	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	229.00	6.46	1,479.34	229.00	1,479.34	0.00	0.00
B.76.B	Cama de apoyo	m3	5.74	33.40	191.72	5.74	191.72	0.00	0.00
B.76.C	Relleno con grava	m3	76.58	18.51	1,417.50	76.58	1,417.50	0.00	0.00
B.76.D	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	23.93	211.18	5,053.54	23.93	5,053.54	0.00	0.00
B.76.E	Relleno Masivo Clase B	m3	109.73	3.50	384.06	109.73	384.06	0.00	0.00
B.76.F	Colocación de Concreto (f'c=210 kg/cm2)	m3	6.29	146.74	922.99	6.29	922.99	0.00	0.00
B.76.G	Encofrado	m2	24.20	40.00	968.00	24.20	968.00	0.00	0.00
B.76.H	Varillas de acero A615-Gr.60	kg	220.79	1.50	331.19	220.79	331.19	0.00	0.00
B.76.I	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	10.50	37.85	397.43	10.50	397.43	0.00	0.00
B.76.J	**Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común (para Dren Frances)**	m3	437.42	6.46	2,825.73	437.42	2,825.73	0.00	0.00
B.76.K	**Relleno con grava (Dren Frances)**	m3	304.00	18.51	5,627.04	304.00	5,627.04	0.00	0.00
B.76.L	**Relleno Masivo Clase B**	m3	133.42	3.50	466.97	133.42	466.97	0.00	0.00
B.76.M	**Geotextil 240 gr/cm2 (Dren frances)**	m2	584.00	2.50	1,460.00	584.00	1,460.00	0.00	0.00
	Trocha Conexión Camino Sarallenque Barrera								
B.77	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.78	Excavación masiva en terreno común	m3	9,909.00	4.56	45,185.04	9,909.00	45,185.04	0.00	0.00
B.79	Relleno Masivo Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.79.A	Relleno Masivo Clase B	m3	1,193.00	3.50	4,175.50	1,193.00	4,175.50	0.00	0.00
B.79.B	Excavacion Masiva en Roca	m3	128.58	22.46	2,887.91	128.58	2,887.91	0.00	0.00
X3	**Obra de Drenaje - Plano MQ11-02-DR-6010-TO6660**								
B.79.C	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	50.00	6.46	323.00	231.59	1,496.07	181.59	1,173.07
B.79.D	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	28.59	37.85	1,082.13	43.85	1,659.72	15.26	577.59
B.79.E	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	0.24	158.85	38.12	0.24	38.12	0.00	0.00
B.79.F	Concreto 280 Kg/cm2	m3	5.41	154.01	833.19	5.45	839.35	0.04	6.16
B.79.G	Encofrado	m2	45.08	40.00	1,803.20	46.56	1,862.40	1.48	59.20
B.79.H	Varillas de acero A615-Gr.60	kg	784.45	1.50	1,176.68	784.45	1,176.68	0.00	0.00
B.79.I	Plataforma de acero estructural	kg	7.00	9.65	67.55	7.00	67.55	0.00	0.00
B.79.J	Relleno local en contorno de estructuras, Tmáx=3"	m3	127.54	11.10	1,415.69	143.32	1,590.85	15.78	175.16
	Camino conexión aguas abajo Barrera Asana								
B.80	Excavación de Escarpe	m3	3,626.56	5.88	21,324.17	3,626.56	21,324.17	0.00	0.00
B.81	Excavación masiva en terreno común	m3	3,888.00	4.56	17,729.28	3,888.00	17,729.28	0.00	0.00
B.82	Relleno Masivo Clase C	m3	27,100.00	3.16	85,636.00	27,100.00	85,636.00	0.00	0.00
B.82.A	Relleno Masivo Clase B	m3	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.83	Pretil de Seguridad	m	166.00	14.79	2,455.14	166.00	2,455.14	0.00	0.00
	Camino Conexión con Plataformas de Construcción								
B.84	Excavación de Escarpe	m3	2,274.09	5.88	13,371.65	2,274.09	13,371.65	0.00	0.00
B.85	Excavación masiva en terreno común	m3	23,485.60	4.56	107,094.34	23,485.60	107,094.34	0.00	0.00
B.86	Relleno Masivo Clase C	m3	2,382.25	3.16	7,527.91	2,382.25	7,527.91	0.00	0.00
B.86.A	Relleno Masivo Clase B	m3	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.87	Pretil de Seguridad	m	134.00	14.79	1,981.86	134.00	1,981.86	0.00	0.00
	Obras de Drenaje- Alc OO-06								
B.88	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	346.00	6.46	2,235.16	346.00	2,235.16	0.00	0.00
B.89	Relleno Masivo Clase C	m3	65.30	3.16	206.35	65.30	206.35	0.00	0.00
B.90	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	102.70	14.09	1,447.04	102.70	1,447.04	0.00	0.00
B.91	Cama de apoyo	m3	7.65	33.40	255.51	7.65	255.51	0.00	0.00
B.92	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	21.94	211.18	4,633.29	21.94	4,633.29	0.00	0.00
B.93	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	0.00	37.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.94	Rip-Rap Clase 1	m3	45.00	25.59	1,151.55	45.00	1,151.55	0.00	0.00
B.94.A	**Relleno con concreto 100kg/cm2 (en media caña alcantarilla 06)**	m3	56.00	149.02	8,345.12	56.00	8,345.12	0.00	0.00
B.94.B	**Encofrado**	m2	28.00	40.00	1,120.00	28.00	1,120.00	0.00	0.00
B.94.C	**Descargas de Metal Corrugado de 1/2 Caña, D= 600 mm**	m2	6.35	359.82	2,284.86	6.35	2,284.86	0.00	0.00
	Canal de Coronación								
B.95	Relleno Masivo Clase C	m3	8.00	3.16	25.28	8.00	25.28	0.00	0.00
B.96	Excavación masiva en terreno común	m3	4,550.00	4.56	20,748.00	4,550.00	20,748.00	0.00	0.00
B.97	Excavación Zanja de Anclaje	m3	132.93	37.80	5,024.75	132.93	5,024.75	0.00	0.00
B.98	Relleno local, Tmáx = 1 1/2" (zanja de anclaje)	m3	132.93	14.09	1,872.98	132.93	1,872.98	0.00	0.00
B.99	Rip - Rap Clase 1	m3	0.00	25.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.100	Cama de apoyo	m3	23.80	33.40	794.92	23.80	794.92	0.00	0.00
B.101	Geomembrana HDPE Texturada una Cara; e= 1,5 mm	m2	2,968.00	6.49	19,262.32	2,968.00	19,262.32	0.00	0.00
	Camino de Acceso a Botadero								
B.102	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.103	Excavación masiva en terreno común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.104	Excavación masiva con Ripper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.105	Excavación masiva en roca	m3	0.00	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.106	Relleno Masivo, Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.107	Pretil de Seguridad	m	0.00	14.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Obras de Drenaje								
B.108	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	0.00	6.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.109	Cama de apoyo	m3	0.00	33.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.110	Relleno Masivo, Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.111	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	0.00	14.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.112	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	0.00	211.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.113	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	0.00	37.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.114	Rip-Rap Clase 1	m3	0.00	25.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Acceso existente a Botaderos								
B.115	Excavación masiva en terreno común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.116	Excavación masiva con Ripper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.117	Excavación masiva en roca	m3	0.00	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.118	Relleno Masivo Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.119	Excavación de Canales y Zanjas de Drenaje en Suelo Común	m3	0.00	6.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.120	Cama de apoyo	m3	0.00	33.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.121	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	0.00	14.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.122	Relleno Masivo, Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.123	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =1000mm	m	0.00	215.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PLATAFORMAS								
	Plataforma PB1								
B.124	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.125	Excavación masiva en terreno común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.126	Relleno Masivo Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.127	Pretil de Seguridad	m	0.00	14.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.128	Perfilado de plataformas	m2	0.00	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Obras de Drenaje								
	Poza PB-01								
B.129	Excavación masiva en terreno común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.130	Excavación de Canales y Zanjas de Drenaje en Suelo Común	m3	0.00	6.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.131	Excavación en Zanja de Anclaje	m3	0.00	37.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.132	Relleno local Tmáx 1 1/2"	m3	0.00	14.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.133	Geomembrana HDPE Texturada una Cara; e= 1,5 mm	m2	0.00	6.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.134	Geotextil para protección de Geomembrana, 240 gr/m2	m2	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.135	Mamposteria de piedra , e=0,30 m	m3	0.00	37.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.136	Descargas de Metal Corrugado de 1/2 Caña, D= 600 mm	m	0.00	359.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alcantarilla y Badén								

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

				CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
	Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
	B.137	Excavación Local para estructuras, ductos y obras varias en terreno común	m3	0.00	6.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.138	Cama de apoyo	m3	0.00	33.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.139	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	0.00	14.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.140	Relleno Masivo Clase C	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.141	Mamposteria de piedra e= 0,30 m	m3	0.00	37.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.142	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	0.00	211.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.143	Rip - rap Clase I	m3	0.00	25.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Plataforma PB2								
	B.144	Excavación de Escarpe	m3	1,961.83	5.88	11,535.56	1,961.83	11,535.56	0.00	0.00
	B.145	Excavación masiva en terreno común	m3	4,615.00	4.56	21,044.40	4,615.00	21,044.40	0.00	0.00
	B.146	Relleno Masivo Clase C	m3	6,093.00	3.16	19,253.88	6,093.00	19,253.88	0.00	0.00
	B.147	Pretil de Seguridad	m	386.50	14.79	5,716.34	386.50	5,716.34	0.00	0.00
	B.148	Perfilado de plataformas	m2	9,918.00	1.37	13,587.66	9,918.00	13,587.66	0.00	0.00
	B.148.A	Excavación masiva en terreno común (Rebajar 1.5m la plataforma)	m3	13,559.00	4.56	61,829.04	13,559.00	61,829.04	0.00	0.00
		Obras de Drenaje								
	B.149	Excavación masiva en terreno común	m3	2,820.00	4.56	12,859.20	2,820.00	12,859.20	0.00	0.00
	B.149.A	Excavación masiva en terreno común (Rebajar 1.5m Poza)	m3	1,351.41	4.56	6,162.43	1,351.41	6,162.43	0.00	0.00
	B.150	Excavación en Zanja de Anclaje	m3	7.85	37.80	296.73	7.85	296.73	0.00	0.00
	B.151	Geotextil 240 gr/cm2	m2	321.00	2.50	802.50	321.00	802.50	0.00	0.00
	B.152	Geomembrana HDPE Texturada una Cara; e= 1,5 mm	m2	321.00	6.49	2,083.29	321.00	2,083.29	0.00	0.00
	B.153	Relleno local Tmáx 1 1/2"	m3	7.85	14.09	110.61	7.85	110.61	0.00	0.00
	B.154	Mampostería de piedra , e=0,30 m	m3	4.50	37.85	170.33	4.50	170.33	0.00	0.00
		Plataforma PB3-A								
	B.155	Excavación de Escarpe	m3	2,283.00	5.88	13,424.04	2,283.00	13,424.04	0.00	0.00
	B.156	Excavación masiva en terreno común	m3	9,208.00	4.56	41,988.48	9,208.00	41,988.48	0.00	0.00
	B.157	Relleno Masivo Clase C	m3	10,949.00	3.16	34,598.84	10,949.00	34,598.84	0.00	0.00
	B.158	Pretil de Seguridad	m	200.00	14.79	2,958.00	200.00	2,958.00	0.00	0.00
	B.159	Perfilado de plataformas	m2	6,137.00	1.37	8,407.69	6,137.00	8,407.69	0.00	0.00
		Plataforma PB3-B								
	B.160	Excavación de Escarpe	m3	1,322.05	5.88	7,773.65	1,322.05	7,773.65	0.00	0.00
	B.161	Excavación masiva en terreno común	m3	4,335.17	4.56	19,768.38	4,335.17	19,768.38	0.00	0.00
	B.162	Relleno Masivo Clase C	m3	5,229.02	3.16	16,523.70	5,229.02	16,523.70	0.00	0.00
	B.163	Pretil de Seguridad	m	196.00	14.79	2,898.84	196.00	2,898.84	0.00	0.00
	B.164	Perfilado de plataformas	m2	4,797.24	1.37	6,572.22	4,797.24	6,572.22	0.00	0.00
		Obras de Drenaje- Poza 2								
	B.165	Excavación masiva en terreno común	m3	1,198.00	4.56	5,462.88	1,198.00	5,462.88	0.00	0.00
	B.166	Excavación en Zanja de Anclaje	m3	23.38	37.80	883.76	23.38	883.76	0.00	0.00
	B.167	Geotextil 240 gr/cm2	m2	481.80	2.50	1,204.50	481.80	1,204.50	0.00	0.00
	B.168	Geomembrana HDPE Texturada una Cara; e= 1,5 mm	m2	481.80	6.49	3,126.88	481.80	3,126.88	0.00	0.00
	B.169	Relleno local Tmáx 1 1/2"	m3	23.38	14.09	329.42	23.38	329.42	0.00	0.00
	B.170	Mampostería de piedra , e=0,30 m	m3	8.00	37.85	302.80	8.00	302.80	0.00	0.00
	B.171	Descargas de Metal Corrugado de 1/2 Caña, D= 600 mm	m	14.00	359.82	5,037.48	14.00	5,037.48	0.00	0.00
	B.172	Excavación en canales y zanjas de drenaje en Suelo Común	m3	8.80	6.18	54.38	8.80	54.38	0.00	0.00
	B.172.A	Encofrado	m2	10.00	40.00	400.00	10.00	400.00	0.00	0.00
		Plataforma PB4								
	B.173	Excavación de Escarpe	m3	2,676.05	5.88	15,735.17	2,676.05	15,735.17	0.00	0.00
	B.174	Excavación masiva en terreno común	m3	13,861.93	4.56	63,210.40	13,861.93	63,210.40	0.00	0.00
2	**B.175**	Relleno Masivo Clase C	m3	19,119.34	3.16	60,417.11	19,119.34	60,417.11	0.00	0.00
	B.176	Pretil de Seguridad	m	205.75	14.79	3,043.04	205.75	3,043.04	0.00	0.00
	B.177	Perfilado de plataformas	m2	9,376.67	1.37	12,846.04	9,376.67	12,846.04	0.00	0.00
		Obras de Drenaje								
	B.178	Excavación masiva en terreno común	m3	915.00	4.56	4,172.40	915.00	4,172.40	0.00	0.00
	B.179	Excavación en Zanja de Anclaje	m3	25.21	37.80	952.94	25.21	952.94	0.00	0.00
	B.180	Geotextil 240 gr/cm2	m2	468.89	2.50	1,172.23	468.89	1,172.23	0.00	0.00
	B.181	Geomembrana HDPE Texturada una Cara; e= 1,5 mm	m2	468.89	6.49	3,043.10	468.89	3,043.10	0.00	0.00
	B.182	Relleno local Tmáx 1 1/2"	m3	25.21	14.09	355.21	25.21	355.21	0.00	0.00
	B.183	Mampostería de piedra , e=0,30 m	m3	24.60	37.85	931.11	24.60	931.11	0.00	0.00
	B.184	Descargas de Metal Corrugado de 1/2 Caña, D= 600 mm	m	26.60	359.82	9,571.21	5.00	1,799.10	-21.60	(7,772.11)
	B.185	Excavación en canales y zanjas de drenaje en Suelo Común	m3	10.00	6.18	61.80	10.00	61.80	0.00	0.00
	B.185.A	Encofrado	m2	5.00	40.00	200.00	5.00	200.00	0.00	0.00
		VARIOS								
	B.186	Apertura, Manejo y Cierre de Canteras	Gl	1.00	11,774.25	11,774.25	1.00	11,774.25	0.00	0.00
1	**B.187**	Conformación y acomodo de DME	m3	600,000.00	0.63	378,000.00	660,768.82	416,284.36	60,768.82	38,284.36
	B.187.A	Excavación masiva en terreno común (Pozas DME 1, DME2 y Cantera Q1)	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.187.B	Relleno Masivo Clase C (Poza de Cantera Q1)	m3	0.00	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Transporte de Material								
	B.188	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D<=1Km	m3-km	21,000.00	1.30	27,300.00	10,853.05	14,108.97	-10,146.95	(13,191.03)
1	**B.189**	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D>1Km	m3-km	1,800,000.00	0.67	1,206,000.00	1,738,418.26	1,164,740.23	-61,581.74	(41,259.77)
	B.190	Transporte de Roca para D<=1KM	m3-km	140.00	1.84	257.60	0.00	0.00	-140.00	(257.60)
	B.191	Transporte de Roca para D>1KM	m3-km	65,500.00	0.68	44,540.00	65,283.76	44,392.96	-216.24	(147.04)
	B.192	Transporte de Relleno de Hardfill para D>2 km	m3-km	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PUENTES								
		Retiro de Puente Mecano existente								
	B.193	Demolición Concreto (incluye transporte a botadero)	m3	0.00	92.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.194	Desmontaje Acero estructural (incluye transporte a almacén)	t	0.00	1,568.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Montaje y Reubicación Puentes Mecanos								
	B.195	Enrocado de Protección Tipo II	m3	191.00	15.12	2,887.92	191.00	2,887.92	0.00	0.00
	B.196	Excavación Local para Estructuras	m3	364.00	8.86	3,225.04	364.00	3,225.04	0.00	0.00
	B.197	Relleno Masivo Clase B	m3	1,634.47	3.50	5,720.65	1,634.47	5,720.65	0.00	0.00
	B.198	Montaje de nuevo Puente Mecano	t	64.73	2,984.80	193,206.10	64.73	193,206.10	0.00	0.00
	B.199	Reubicación Puente Mecano Existente	Gl	1.00	199,408.00	199,408.00	1.00	199,408.00	0.00	0.00
	B.199.A	Excavacion Masiva en Roca	m3	453.92	22.46	10,195.04	453.92	10,195.04	0.00	0.00
	B.199.B	Relleno con grava (En trasdós de Estribo Derecho)	m3	20.85	18.51	385.93	0.00	0.00	-20.85	(385.93)
		CANAL DE ENLACE Y BOCATOMA- INGENDESA								
		BARRERA VERTEDORA - INGENDESA								
		Hasta km 0+000.000 del canal de enlace.								
	B.200	Excavaciones en suelo	m3	2,718.30	4.56	12,395.45	3,501.35	15,966.16	783.05	3,570.71
	B.201	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.201.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	575.00	154.01	88,555.75	592.48	91,247.84	17.48	2,692.09
	B.202	Encofrado	m2	1,750.00	40.00	70,000.00	1,822.50	72,900.00	72.50	2,900.00
	B.203	Varillas de acero A615-Gr.60	kg	39,229.56	1.50	58,844.34	39,229.56	58,844.34	0.00	0.00
	B.204	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	11.00	158.85	1,747.35	7.89	1,252.93	-3.11	(494.42)
	B.205	Enrocados Consolidado Wc > 400kg	m3	0.00	14.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.206	Enrocados Wc > 1000 kg	m3	390.00	12.83	5,003.70	566.40	7,266.91	176.40	2,263.21
	B.207	Adoquines	m2	0.00	62.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.207.A	**Mamposteria de piedra (sustitucion de adoquines)**	m3	1.05	62.45	65.57	7.00	437.15	5.95	371.58
	B.208	Juntas de dilatación (JD)	m	55.09	24.95	1,374.50	64.90	1,619.26	9.81	244.76
	B.209	Reja de Alta Montaña	Kg	954.74	10.12	9,661.97	954.74	9,661.97	0.00	0.00
	B.210	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	-4,458.96	39.63	-176,708.58	0.00	0.00	4,458.96	176,708.58
	B.211	Relleno Tipo 3	m3	371.00	9.83	3,646.93	1,081.90	10,635.08	710.90	6,988.15
	B.212	Barbacanas D=2", l=50 cm	und	0.00	45.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.212.A	Colocación de Concreto (relleno f'c=140 kg/cm2 bombeable) - En muro derecho	m3	330.00	149.02	49,176.60	288.00	42,917.76	-42.00	(6,258.84)
		CANAL DE ENLACE- INGENDESA								
		Desde km 0+000.000 a km 0+081.915.								
	B.213	Excavaciones en suelo	m3	15,254.00	4.56	69,558.24	15,254.00	69,558.24	0.00	0.00
	B.213.A	Excavacion masiva con Ripper	m3	7,138.00	8.05	57,460.90	7,138.00	57,460.90	0.00	0.00
	B.213.B	Excavacion Masiva en Roca	m2	167.76	22.46	3,767.89	167.76	3,767.89	0.00	0.00
	B.214	Concreto 20 MPa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.214.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	74.85	154.01	11,527.65	74.85	11,527.65	0.00	0.00
	B.215	Encofrado	m2	557.48	40.00	22,299.20	557.48	22,299.20	0.00	0.00
	B.216	Varillas de acero A615-Gr.60	kg	6,862.87	1.50	10,294.31	6,862.87	10,294.31	0.00	0.00
	B.217	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	6.00	158.85	953.10	6.00	953.10	0.00	0.00
	B.218	Adoquines	m2	0.00	62.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.218.A	**Mamposteria de piedra (sustitucion de adoquines)**	m3	12.15	62.45	758.77	12.15	758.77	0.00	0.00
	B.219	Juntas de dilatación (JD)	m	39.20	24.95	978.04	39.20	978.04	0.00	0.00
	B.220	Relleno Tipo 3	m3	1,111.00	9.83	10,921.13	369.00	3,627.27	-742.00	(7,293.86)
	B.220.A	**Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (en lateral canal de enlace)**	m3	280.00	149.02	41,725.60	120.00	17,882.40	-160.00	(23,843.20)

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
B.221	Estabilizado	m3	0.00	9.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.221.A	Guardavía metálica	m	76.00	85.02	6,461.52	72.70	6,180.95	-3.30	(280.57)
B.221.B	**Afirmado**	m3	71.00	18.28	1,297.88	229.74	4,199.65	158.74	2,901.77
B.222	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-Camino	m	150.00	69.85	10,477.50	99.93	6,980.11	-50.07	(3,497.39)
B.223	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	2,931.35	39.63	116,169.40	0.00	0.00	-2,931.35	(116,169.40)
B.223.A	**Instalación malla electrosoldada (sostenimiento talud)**	m2	2,931.35	33.81	99,108.94	2,952.14	99,811.85	20.79	702.91
B.223.B	Barbacanas D=2", l=50 cm	und	500.00	45.25	22,625.00	331.00	14,977.75	-169.00	(7,647.25)
B.224	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-talud	m	0.00	53.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.225	Preparación de subrasante	m2	500.00	1.69	845.00	1,656.60	2,799.65	1,156.60	1,954.65
B.225A	**Excavacion Masiva en Sub Dren**	m3	328.31	4.56	1,497.09	328.31	1,497.09	0.00	0.00
B.225B	**Relleno con grava (Material Filtro en Sub Dren)**	m3	84.75	18.51	1,568.72	84.75	1,568.72	0.00	0.00
B.225C	**Geotextil 240 gr/cm2 en Sub Dren**	m2	367.50	2.50	918.75	367.50	918.75	0.00	0.00
B.225D	**Tubería ranurada PVC (Subdren)**	m2	103.53	9.48	981.46	103.53	981.46	0.00	0.00
	BOCATOMA DESRIPIADORA- INGENDESA								
	Hasta km 0+005.508 del canal hacia obra de seguridad.								
B.226	Excavaciones en suelo	m3	2,782.00	4.56	12,685.92	2,782.00	12,685.92	0.00	0.00
B.227	Concreto 20 MPa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.227.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	85.60	154.01	13,183.26	85.60	13,183.26	0.00	0.00
B.228	Encofrado	m2	449.89	40.00	17,995.60	449.89	17,995.60	0.00	0.00
B.229	Varillas de acero A615-Gr.60	Kg	8,157.88	1.50	12,236.82	8,157.88	12,236.82	0.00	0.00
B.230	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	3.68	158.85	584.57	3.68	584.57	0.00	0.00
B.231	Adoquines	m2	0.00	62 22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.231.A	**Mamposteria de piedra (sustitucion de adoquines)**	m3	3.75	62.45	234.19	3.75	234.19	0.00	0.00
B.232	Juntas de dilatación (JD)	m	11.40	24.95	284.43	11.40	284.43	0.00	0.00
B.233	Relleno Tipo 3	m3	249.00	9.83	2,447.67	249.00	2,447.67	0.00	0.00
B.234	Estabilizado	m3	0.00	9.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.235	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-Camino	m	0.00	69.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.236	Compuerta (incluye hoja, guías, mecanismos e insertos)	und	1.00	4,291.51	4,291.51	1.00	4,291.51	0.00	0.00
B.237	Monoriel	und	1.00	1,348.95	1,348.95	1.00	1,348.95	0.00	0.00
B.238	Plataforma de acero estructural	Kg	505.00	9.65	4,873.25	505.00	4,873.25	0.00	0.00
B.239	Barandas	Kg	136.00	8.56	1,164.16	136.00	1,164.16	0.00	0.00
B.240	Pernos de Anclaje	Kg	5.00	8.90	44.50	5.00	44.50	0.00	0.00
B.241	Barbacanas D=2", l=50 cm	und	0.00	45.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CANAL BY-PASS- INGENDESA								
	CANAL BY-PASS (km 0+005.508 hasta km 0+587.656)								
B.242	Excavación Masiva en Terreno Común *	m3	31,500.00	4.56	143,640.00	31,603.93	144,113.92	103.93	473.92
B.242.A	Excavacion Masiva en Roca	m3	622.75	22.46	13,986.97	622.75	13,986.97	0.00	0.00
B.242B	Excavación Masiva con Riper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.243	Relleno Masivo Clase B	m3	481.10	3.50	1,683.85	1,009.77	3,534.20	528.67	1,850.35
B.243.A	Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (en lateral muro by-pass)	m3	711.25	141.31	100,506.74	1,446.75	204,439.96	735.50	103,933.22
B.244	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.245	Concreto 20 MPa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.245.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	750.00	154.01	115,507.50	699.17	107,679.17	-50.83	(7,828.33)
B.246	Encofrado	m2	5,830.00	40.00	233,200.00	3,640.68	145,627.20	-2,189.32	(87,572.80)
B.247	Armaduras A615-Gr.60	kg	73,644.65	1.50	110,466.98	73,644.65	110,466.98	0.00	0.00
B.248	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	73.00	158.85	11,596.05	70.66	11,224.34	-2.34	(371.71)
B.249	Juntas de contracción (JC)	m	145.00	62.31	9,034.95	134.80	8,399.39	-10.20	(635.56)
B.250	Juntas de dilatación (JD)	m	224.22	24.95	5,594.29	102.60	2,559.87	-121.62	(3,034.42)
B.251	Enrocado Clase I *	m3	180.00	29.05	5,229.00	180.00	5,229.00	0.00	0.00
B.251.A	**Excavacion Masiva en Sub Dren**	m3	146.00	4.56	665.76	146.00	665.76	0.00	0.00
B.251.B	**Relleno con grava (Material Filtro en Sub Dren)**	m3	80.00	18.51	1,480.80	80.00	1,480.80	0.00	0.00
B.251.C	**Geotextil 240 gr/cm2 en Sub Dren**	m2	300.74	2.50	751.85	300.74	751.85	0.00	0.00
B.251.D	**Tubería ranurada PVC (Subdren)**	m2	78.20	9.48	741.34	78.20	741.34	0.00	0.00
B.252	Excavación de Canales y Zanjas de Drenaje en Suelo Común	m3	3,078.10	6.18	19,022.66	3,078.10	19,022.66	0.00	0.00
X4	**Alcantarilla (km 0+198.80)**								
B.252.A	Excavación de Canales y Zanjas de Drenaje en Suelo Común	m3	1,869.00	6.18	11,550.42	1,869.00	11,550.42	0.00	0.00
B.252.B	Relleno Tipo 3	m3	313.00	9.83	3,076.79	313.00	3,076.79	0.00	0.00
B.252.C	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	2.35	158.85	373.30	2.35	373.30	0.00	0.00
B.252.D	Armaduras A615-Gr.60	kg	4,421.80	1.50	6,632.70	4,421.80	6,632.70	0.00	0.00
B.252.E	Concreto 280 Kg/cm2	m3	45.60	154.01	7,022.86	45.60	7,022.86	0.00	0.00
B.252.F	Encofrado	m2	321.89	40.00	12,875.60	321.89	12,875.60	0.00	0.00
B.252.G	Mampostería de piedra , e=0,30 m	m3	59.00	37.85	2,233.15	60.15	2,276.68	1.15	43.53
	ESTABILIZADO DE CAMINO (km 0+000.000 a km 0+683.241)								
B.253	Afirmado *	m3	400.00	18.28	7,312.00	443.24	8,102.42	43.24	790.42
B.254	Preparación de Subrasante	m2	2,707.00	1.69	4,574.83	2,954.93	4,993.83	247.93	419.00
B.255	Relleno local en Contorno de Estructuras, Tmax=3" *	m3	1,323.00	11.10	14,685.30	1,323.00	14,685.30	0.00	0.00
B.256	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-Camino	m	585.00	69.85	40,862.25	299.21	20,899.82	-285.79	(19,962.43)
B.257	Enrocado consolidado WC > 50 KG	m3	4.00	26.47	105.88	0.00	0.00	-4.00	(105.88)
B.258	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	1,527.61	39.63	60,539.18	0.00	0.00	-1,527.61	(60,539.18)
B.258.A	**Instalación malla electrosoldada (sostenimiento talud)**	m2	1,527.61	33.81	51,648.49	1,788.48	60,468.51	260.87	8,820.02
B.259	Guardavía metálica	m	557.13	85.02	47,367.19	415.12	35,293.33	-142.01	(12,073.86)
B.260	Bordillo de concreto fc=20MPA	m	63.00	39.12	2,464.56	0.00	0.00	-63.00	(2,464.56)
B.261	Barbacanas D=2", l=50 cm	und	253.00	45.25	11,448.25	44.00	1,991.00	-209.00	(9,457.25)
	DESQUINCHE CANAL BY PASS								
B.262	Desquinche	m3	0.00	10.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CAPTACIÓN Y CANAL MILLUNE- INGENDESA								
	CAPTACIÓN MILLUNE- INGENDESA								
	Incluye canal desde km 0+000 a km 89+000								
B.262A	Excavación Masiva en Terreno Común *	m3	2,600.00	4.56	11,856.00	1,683.54	7,676.94	-916.46	(4,179.06)
B.262B	Excavación Masiva en Roca	m3	73.92	22.46	1,660.24	73.92	1,660.24	0.00	0.00
B.263	Adoquines	m2	0.00	62.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.263.A	**Mamposteria de piedra (sustitución de adoquines)**	m3	0.62	62.45	38.72	52.83	3,299.23	52.21	3,260.51
B.264	Enrocado Clase II *	m3	695.50	15.12	10,515.96	868.94	13,138.37	173.44	2,622.41
B.264A	**Mamposteria de piedra (salida a rectificación Quebrada)**	m3	38.00	62.45	2,373.10	0.00	0.00	-38.00	(2,373.10)
B.265	Relleno local en Contorno de Estructuras, Tmax=3" *	m3	135.00	11.10	1,498.50	91.03	1,010.43	-43.97	(488.07)
B.266	Geotextil para Control de Erosión	m2	600.00	3.03	1,818.00	0.00	0.00	-600.00	(1,818.00)
B.267	Relleno local, Tmáx = 1 1/2"	m3	120.00	14.09	1,690.80	14.73	207.55	-105.27	(1,483.25)
B.267.A	Excavación Masiva en Terreno Común * (para colocación de tubería provisional)	m3	1,992.00	4.56	9,083.52	0.00	0.00	-1,992.00	(9,083.52)
	Incluye canal cubierto hasta km 0+004.900								
B.268	Concreto 20 MPa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.268.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	53.00	154.01	8,162.53	53.00	8,162.53	0.00	0.00
B.269	Encofrado	m2	216.00	40.00	8,640.00	216.00	8,640.00	0.00	0.00
B.270	Armaduras A615-Gr.60	kg	6,386.07	1.50	9,579.11	6,386.07	9,579.10	0.00	(0.01)
B.271	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	2.50	158.85	397.13	2.50	397.13	0.00	0.00
B.272	Juntas de dilatación (JD)	m	33.60	24.95	838.32	33.60	838.32	0.00	0.00
B.273	Reja de Alta Montaña	Kg	405.00	9.79	3,964.95	405.00	3,964.95	0.00	0.00
B.274	Compuerta (incluye hoja, guías, mecanismos e insertos)	und	1.00	3,669.84	3,669.84	1.00	3,669.84	0.00	0.00
B.275	Plataforma de acero estructural	kg	113.67	9.93	1,128.74	113.67	1,128.74	0.00	0.00
	CANAL DESCUBIERTO CURVO- INGENDESA								
	Desde km 0+004.900 hasta km 0+011.276								
B.276	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.276.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	5.85	154.01	900.96	5.85	900.96	0.00	0.00
B.277	Encofrado	m2	40.80	40.00	1,632.00	40.80	1,632.00	0.00	0.00
B.278	Armaduras A615-Gr.60	kg	670.41	1.50	1,005.62	670.41	1,005.62	0.00	0.00
B.279	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	0.43	158.85	68.31	0.43	68.31	0.00	0.00
B.280	Juntas de dilatación (JD)	m	7.20	24.95	179.64	7.20	179.64	0.00	0.00
	CANAL DESCUBIERTO RECTO- INGENDESA								
	Desde km 0+011.276 hasta km 0+079.034								
B.281	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.281.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	65.10	154.01	10,026.05	65.10	10,026.05	0.00	0.00
B.282	Encofrado	m2	417.59	40.00	16,703.60	417.59	16,703.60	0.00	0.00
B.283	Armaduras A615-Gr.60	kg	7,756.44	1.50	11,634.66	7,756.44	11,634.66	0.00	0.00
B.284	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	4.90	158.85	778.37	4.90	778.37	0.00	0.00
B.285	Juntas de contracción (JC)	m	14.40	62.31	897.26	14.40	897.26	0.00	0.00
B.286	Juntas de dilatación (JD)	m	10.80	24.95	269.46	10.80	269.46	0.00	0.00
	ESTABILIZADO DE CAMINO DE INSPECCIÓN- INGENDESA								
B.287	Afirmado *	m3	15.00	18.28	274.20	28.39	519.01	13.39	244.81

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
B.288	Preparación de Subrasante	m2	100.00	1.69	169.00	141.96	239.91	41.96	70.91
B.289	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-Camino	m	0.00	69.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.290	Guardavía metálica	m	0.00	85.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.291	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-talud	m	0.00	53.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.292	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	0.00	39.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.292.A	**Excavacion Masiva en Sub Dren**	m3	33.20	4.56	151.39	33.20	151.39	0.00	0.00
B.292.B	**Relleno con grava (Material Filtro en Sub Dren)**	m3	33.20	18.51	614.53	33.20	614.53	0.00	0.00
B.292.C	**Colocación de concreto f'c100kg/cm2)**	m3	59.97	141.31	8,474.36	59.97	8,474.36	0.00	0.00
	ACUEDUCTO MILLUNE- INGENDESA								
	TABLERO								
	Canal acueducto, tablero y elementos secundarios.								
B.293	Concreto 25Mpa	m3	0.00	146.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.293.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	76.10	154.01	11,720.16	81.98	12,625.74	5.88	905.58
B.294	Encofrado	m2	441.95	40.00	17,678.00	462.15	18,486.00	20.20	808.00
B.295	Armaduras A615-Gr.60	kg	16,228.49	1.50	24,342.74	16,228.49	24,342.74	0.00	0.00
B.296	Juntas de dilatación (JD)	m	14.00	24.95	349.30	14.00	349.30	0.00	0.00
B.297	Cubrejuntas	m	7.00	5.26	36.82	7.00	36.82	0.00	0.00
B.298	Capa de rodadura de concreto 25 Mpa	m3	0.00	146.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.299	Barbacanas Ø4" a 300 cm L = 50 cm	und	18.00	40.62	731.16	18.00	731.16	0.00	0.00
B.300	Barandas y elementos metálicos	kg	900.00	8.56	7,704.00	900.00	7,704.00	0.00	0.00
B.301	Placa Neoprene 450mmX450mmX100mm	und	4.00	327.95	1,311.80	4.00	1,311.80	0.00	0.00
B.302	Placa Neoprene 200mmX200mmX20mm	und	8.00	32.55	260.40	8.00	260.40	0.00	0.00
B.303	Mortero de Nivelación	lt	30.00	7.27	218.10	30.00	218.10	0.00	0.00
B.304	Poliestireno expandido (e=0.05m)	m2	47.00	6.49	305.03	47.00	305.03	0.00	0.00
	ESTRIBOS								
	Son 2 estribos.								
B.305	Excavaciones en suelo	m3	291.00	6.18	1,798.38	291.00	1,798.38	0.00	0.00
B.306	Relleno Tipo 3	m3	900.00	9.83	8,847.00	936.14	9,202.26	36.14	355.26
B.306.A	Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (en lateral muro by-pass	m3	37.73	141.31	5,331.63	37.73	5,331.63	0.00	0.00
B.307	Concreto 25Mpa	m3	0.00	146.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.307.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	46.05	154.01	7,092.16	46.05	7,092.16	0.00	0.00
B.307.B	**Encofrado**	m2	231.34	40.00	9,253.60	231.34	9,253.60	0.00	0.00
B.308	Armaduras A615-Gr.60	kg	7,456.41	1.50	11,184.62	7,456.41	11,184.62	0.00	0.00
B.309	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	1.04	158.85	165.20	1.04	164.41	-0.01	(0.79)
B.310	Barras de anclaje vertical Ø1" L=300 cm, con tubo de PVC (Ø75mm, L=60cm)	und	6.00	70.49	422.94	6.00	422.94	0.00	0.00
B.311	Barras de anclaje horizontal Ø1" L=300 cm, con tubo de PVC (Ø75mm, L=60cm)	und	8.00	70.49	563.92	8.00	563.92	0.00	0.00
B.312	Enrocado Consolidado Wc > 400Kg	m3	210.64	14.79	3,115.37	210.64	3,115.37	0.00	0.00
B.313	Geotextil tipo Polyfelt TS600 o similar	m2	411.00	5.96	2,449.56	223.04	1,329.32	-187.96	(1,120.24)
B.314	Relleno con material proveniente de la excavación	m3	742.00	4.09	3,034.78	0.00	0.00	-742.00	(3,034.78)
B.315	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	0.00	39.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X5	**Muros de Contencion de Acueducto**			-					
B.315.A	Excavaciones en suelo	m3	695.00	4.56	3,169.20	695.00	3,169.20	0.00	0.00
B.315.B	Concreto 280 Kg/cm2	m3	123.77	154.01	19,061.82	125.17	19,276.82	1.40	215.00
B.315.C	Encofrado	m3	323.06	40.00	12,922.40	325.81	13,032.40	2.75	110.00
B.315.D	Armaduras A615-Gr.60	m3	26,302.62	1.50	39,453.93	26,302.62	39,453.93	0.00	0.00
B.315.E	Solado concreto (f'c=100 kg/cm2)	m3	3.60	148.41	534.28	3.60	534.28	0.00	0.00
B.315.F	Barbacanas D=2"	und	48.00	45.25	2,172.00	48.00	2,172.00	0.00	0.00
B.315.G	**Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (mejoramiento fundación bajo zapata)**	m3	3.24	141.31	457.84	0.00	0.00	-3.24	(457.84)
	FOSO CON REJILLA								
B.316	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.316A	**Solado concreto (f'c=100 kg/cm2)**	m3	8.75	148.41	1,298.59	9.32	1,383.18	0.57	84.59
B.316B	**Concreto 280 Kg/cm2**	m3	28.50	154.01	4,389.29	35.24	5,427.31	6.74	1,038.02
B.317	Encofrado	m2	207.37	41.23	8,549.87	223.88	9,230.57	16.51	680.70
B.318	Armaduras A615-Gr.60	kg	3,150.00	1.50	4,725.00	2,798.25	4,197.38	-351.75	(527.62)
B.319	Rejilla GR-17, 2"x1/4"	kg	621.00	9.03	5,607.63	496.80	4,486.10	-124.20	(1,121.53)
B.320	Inserto L2"x2"x1/8", A36	kg	65.00	8.03	521.95	52.00	417.56	-13.00	(104.39)
B.320A	**Relleno Masivo Clase B**	m3	450.00	3.50	1,575.00	151.06	528.71	-298.94	(1,046.29)
B.320B	**Juntas de contracción (JC)**	m	15.90	62.31	990.73	0.00	0.00	-15.90	(990.73)
	CAPTACIÓN Y CANAL SARALLENQUE								
	CAPTACIÓN - INGENDESA								
	Hasta Km 0+006.197								
B.321	Excavaciones en suelo	m3	12,000.00	4.56	54,720.00	13,684.27	62,400.27	1,684.27	7,680.27
B.321.A	Relleno Masivo Clase B	m3	9,600.00	3.50	33,600.00	6,414.02	22,449.07	-3,185.98	(11,150.93)
B.321.B	**Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (mejoramiento fundación bajo captación)**	m3	197.70	141.31	27,936.99	197.70	27,936.99	0.00	0.00
B.322	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.322.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	324.00	154.01	49,899.24	316.77	48,785.75	-7.23	(1,113.49)
B.322.B	**Encofrado**	m2	1,157.00	40.00	46,280.00	1,347.58	53,903.20	190.58	7,623.20
B.323	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	19.90	158.85	3,161.12	19.90	3,161.12	0.00	0.00
B.324	Armaduras A615-Gr.60	kg	36,800.00	1.50	55,200.00	35,556.12	53,334.18	-1,243.88	(1,865.82)
B.325	Adoquines	m2	0.00	62.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.325.A	**Mamposteria de piedra (sustitución de adoquines)**	m3	7.33	62.45	457.76	7.33	457.76	0.00	0.00
B.326	Enrocado Consolidado Wc > 400Kg	m3	1,186.58	14.79	17,549.52	509.16	7,530.48	-677.42	(10,019.04)
B.327	Relleno Tipo 3	m3	466.00	9.83	4,580.78	4,176.03	41,050.37	3,710.03	36,469.59
B.328	Estabilizado	m3	618.00	9.92	6,130.56	62.74	622.38	-555.26	(5,508.18)
B.329	Junta de dilatación (incluye WS, sellos y barras de traspaso)	m	45.00	24.95	1,122.75	39.30	980.54	-5.70	(142.21)
B.329.A	**Juntas de contracción (JC)**	m	25.00	62.31	1,557.75	20.80	1,296.05	-4.20	(261.70)
B.330	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	0.00	39.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.331	Reja de Alta Montaña	kg	3,483.95	9.79	34,107.87	3,483.95	34,107.87	0.00	0.00
B.332	Compuerta (incluye hoja, guías, mecanismos e insertos)	und	1.00	4,302.37	4,302.37	1.00	4,302.37	0.00	0.00
B.333	Monoriel	und	1.00	1,493.12	1,493.12	1.00	1,493.12	0.00	0.00
B.334	Plataforma de acero estructural	Kg	376.40	9.65	3,632.26	376.40	3,632.22	0.00	(0.04)
B.335	Barandas	Kg	82.00	8.56	701.92	82.00	701.92	0.00	0.00
B.336	Pernos de Anclaje	Kg	5.00	8.90	44.50	5.00	44.50	0.00	0.00
B.337	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-talud	m	1,506.00	53.52	80,601.12	0.00	0.00	-1,506.00	(80,601.12)
B.338	Barbacanas D=2", l=50 cm	und	0.00	45.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.339	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-Camino	m	81.00	69.85	5,657.85	0.00	0.00	-81.00	(5,657.85)
	Losa Atravieso Canal Sarallenque								
B.340	Concreto 280 Kg/cm2	m3	0.00	154.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.341	Armaduras A615-Gr.60	KG	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CANAL CAJÓN								
	Km 0+006.197 a Km 0+048.995								
B.342	Excavaciones en suelo	m3	1,250.00	4.56	5,700.00	1,157.90	5,280.02	-92.10	(419.98)
B.343	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.343.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	173.60	154.01	26,736.14	158.67	24,436.77	-14.93	(2,299.37)
B.344	Encofrado	m2	786.05	40.00	31,442.00	782.38	31,295.20	-3.67	(146.80)
B.345	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	8.71	158.85	1,383.58	8.39	1,332.75	-0.32	(50.83)
B.346	Armaduras A615-Gr.60	kg	24,797.67	1.50	37,196.51	24,797.67	37,196.51	0.00	0.00
B.347	Juntas de Contracción (JC)	m	123.20	62.31	7,676.59	36.00	2,243.16	-87.20	(5,433.43)
B.348	Junta de dilatación (incluye WS, sellos y barras de traspaso)	m	40.80	24.95	1,017.96	36.00	898.20	-4.80	(119.76)
B.349	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-Camino	m	60.00	69.85	4,191.00	0.00	0.00	-60.00	(4,191.00)
B.350	Concreto Lanzado (e=0.05 m)	m2	0.00	39.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.351	Cuneta revestida e=0.05m concreto simple-talud	m	0.00	53.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSICIÓN CANAL RECTANGULAR A CANAL TRAPECIAL								
	Km 0+048.995 a Km 0+059.195								
B.352	Excavaciones en suelo	m3	150.00	6.18	927.00	710.25	4,389.35	560.25	3,462.35
B.353	Concreto 20 Mpa	m3	0.00	144.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.353.A	Concreto 280 Kg/cm2	m3	30.82	154.01	4,746.59	21.03	3,238.83	-9.79	(1,507.76)
B.353.B	**Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2) (trasdós de transición)**	m	20.01	141.31	2,827.61	29.67	4,192.67	9.66	1,365.06
B.354	Encofrado	m2	161.59	40.00	6,463.60	66.56	2,662.40	-95.03	(3,801.20)
B.355	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	1.58	158.85	250.98	1.55	246.54	-0.03	(4.44)
B.356	Armaduras A615-Gr.60	kg	3,340.11	1.50	5,010.17	3,340.11	5,010.17	0.00	0.00
B.356.A	**Juntas de Contracción (JC)**	m	39.30	62.31	2,448.78	44.63	2,780.90	5.33	332.12
B.357	Relleno Tipo 3	m3	0.00	9.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.358	Estabilizado	m3	0.00	9.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CANAL SARALLENQUE-MWH								
	MOVIMIENTO DE TIERRA								
	Excavación Masiva								

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

				CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
	Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
2	**B.359**	Excavación Masiva en Suelo Común	m3	69,894.00	4.56	318,716.64	67,331.04	307,029.54	-2,562.96	(11,687.10)
	B.360	Excavación Masiva con Riper	m3	10,000.00	8.05	80,500.00	15,395.46	123,933.45	5,395.46	43,433.45
	B.361	Excavación Masiva en Roca	m3	1,646.00	22.46	36,969.16	1,296.20	29,112.65	-349.80	(7,856.51)
		Relleno								
	B.362	Relleno Masivo Clase B	m3	3,296.00	3.50	11,536.00	3,296.00	11,536.00	0.00	0.00
	B.362.A	Relleno Masivo Clase C	m3	755.00	3.16	2,385.80	755.00	2,385.80	0.00	0.00
		Camino de Acceso								
	B.363	Afirmado	m3	755.47	18.28	13,809.95	1,178.10	21,535.67	422.63	7,725.72
	B.364	Guardavía metálica	m	1,435.00	85.02	122,003.70	1,079.26	91,758.69	-355.74	(30,245.01)
	B.365	Pretil de seguridad	m	1,100.00	14.79	16,269.00	835.00	12,349.65	-265.00	(3,919.35)
		CANAL TRAPEZOIDAL								
2	**B.366**	Mamposteria de piedra	m3	825.40	62.45	51,546.23	825.40	51,546.23	0.00	0.00
2	**B.367**	Concreto 280 Kg/cm2	m3	16.00	154.01	2,464.16	16.00	2,464.16	0.00	0.00
	B.368	Solado Concreto 100 Kg/cm2	m3	2.00	148.41	296.82	2.00	296.82	0.00	0.00
	B.369	Acero de Refuerzo	t	1.42	1,494.00	2,121.48	1.42	2,121.48	0.00	0.00
		CANAL RAPIDA								
	B.370	Acero de Refuerzo	t	53.46	1,494.00	79,869.24	53.46	79,869.24	0.00	0.00
	B.371	Encofrado	m2	2,926.17	40.00	117,046.80	3,209.86	128,394.40	283.69	11,347.60
	B.372	Concreto 280 Kg/cm2	m3	558.09	154.01	85,951.44	573.43	88,313.95	15.34	2,362.51
	B.373	Solado Concreto 100 Kg/cm2	m3	36.99	148.41	5,489.69	19.25	2,856.89	-17.74	(2,632.80)
		Juntas								
	B.374	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	194.40	19.09	3,711.10	311.46	5,945.77	117.06	2,234.67
	B.375	Juntas Dilatacion (@ 36m)	m	62.80	15.27	958.96	42.00	641.34	-20.80	(317.62)
		CAPTACIÓN Y CANAL SARALLENQUE (continuación)								
		POZA DISIPADORA								
	B.376	Acero de Refuerzo	t	4.83	1,494.00	7,216.02	4.83	7,216.02	0.00	0.00
	B.377	Encofrado	m2	210.42	40.00	8,416.80	210.42	8,416.80	0.00	0.00
	B.378	Concreto 280 Kg/cm2	m3	48.10	154.01	7,407.88	48.10	7,407.88	0.00	0.00
	B.379	Solado Concreto 100 Kg/cm2	m3	3.01	148.41	446.71	3.01	446.71	0.00	0.00
		Juntas								
	B.380	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	20.40	19.09	389.44	20.40	389.44	0.00	0.00
	B.381	Juntas Dilatacion (@ 36m)	m	0.00	15.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		MUROS DE GAVIONES								
	B.382	Gaviones	m3	128.00	57.99	7,422.72	121.00	7,016.79	-7.00	(405.93)
		REFORZAMIENTO DE TALUDES								
		Pernos de Anclaje								
	B.383	Pernos autoperforantes, tipo DYWI Ø 32 mm	m	0.00	45.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.384	Cemento inyectado	kg	102,000.00	4.06	414,120.00	66,597.50	270,385.85	-35,402.50	(143,734.15)
		OBRAS DE ARTE								
		Alcantarillas Tipo 2								
	B.385	Excavación Local en Zanja	m3	2,620.00	8.86	23,213.20	2,620.00	23,213.20	0.00	0.00
		Relleno Local								
	B.386	Relleno Masivo Clase B	m3	1,003.60	3.50	3,512.60	1,003.60	3,512.60	0.00	0.00
	B.387	Cama de apoyo	m3	19.00	7.82	148.58	19.00	148.58	0.00	0.00
	B.388	Relleno local de cobertura	m3	392.00	8.79	3,445.68	392.00	3,445.68	0.00	0.00
	B.389	Mamposteria de piedra	m3	34.20	62.45	2,135.79	34.20	2,135.79	0.00	0.00
	B.390	Concreto 280 Kg/cm2	m3	88.50	154.01	13,629.89	88.50	13,629.89	0.00	0.00
	B.391	Encofrado	m2	435.06	40.00	17,402.40	435.06	17,402.40	0.00	0.00
	B.392	Solado Concreto 100 Kg/cm2	m3	31.80	148.41	4,719.44	31.80	4,719.44	0.00	0.00
	B.393	Acero de Refuerzo	t	6.50	1,494.00	9,711.00	6.50	9,711.00	0.00	0.00
	B.394	Tubería de drenaje TMC Ø=900 mm	m	8.70	98.65	858.26	8.70	858.26	0.00	0.00
	B.394.A	Tubería HDPE Corrugado, Interior liso, φ =900mm	m	30.00	211.18	6,335.40	30.00	6,335.40	0.00	0.00
	B.394.B	**Geotextil 240 gr/cm2**	m2	272.00	2.50	680.00	272.00	680.00	0.00	0.00
	B.394.C	**Geomembrana HDPE Texturada una Cara; e= 1,5 mm**	m2	272.00	6.49	1,765.28	272.00	1,765.28	0.00	0.00
	B.394.D	**Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2)**	m3	110.00	141.31	15,544.10	110.00	15,544.10	0.00	0.00
		DESQUINCHE CANALSARALLENQUE								
	B.395	Desquinche	m3	0.00	10.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		TRANSCICIÓN CANAL SARALLENQUE (Cantidades adcionales por cambio de diseño)								
	B.396	Excavación Masiva en Suelo Común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.397	Excavación Masiva con Riper	m3	0.00	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.398	Excavación Masiva en Roca	m3	0.00	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.399	Relleno masivo Clase B	m3	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.400	Concreto f´c = 280 Kg /cm2	m3	0.00	154.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.401	Solado f´c =100 Kg /cm2	m3	0.00	148.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.402	Acero de Refuerzo	t	0.00	1,494.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.403	Encofrado	m2	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.404	Juntas de dilatación	m	0.00	15.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		BARRERA DE DESVIO ASANA -MHW								
		EXCAVACIÓN MASIVA								
	B.405	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.406	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	103,869.90	4.56	473,646.74	106,529.10	485,772.70	2,659.20	12,125.96
	B.407	Excavación Masiva con Ripper	m3	22,619.17	8.05	182,084.32	23,301.50	187,577.08	682.33	5,492.76
	B.407.A	Excavación masiva en roca	m3	10,847.00	22.46	243,623.62	11,074.00	248,722.04	227.00	5,098.42
	B.408	Pernos de Anclaje Helicoidal	Kg	0.00	8.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.409	Malla Electrosoldada	m2	0.00	33.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.410	Shotcrete (e=0.075 m)	m2	0.00	64.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.411	Barbacanas D=4", L=50 cm	und	0.00	40.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		CORTINA DE IMPERMEABILIZACIÓN								
		Plinto								
	B.412	Limpieza de la fundación con aire y agua a presión	m2	1,500.00	12.52	18,780.00	1,511.40	18,922.73	11.40	142.73
	B.413	Perforación e Instalación Barras de Anclaje Ø 25 mm L=3.00	und	130.00	140.34	18,244.20	150.00	21,051.00	20.00	2,806.80
	B.414	Tratamiento de fundación mortero líquido (f'c=21 MPa)	m3	0.00	232.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.415	Tratamiento de fundación concreto dental (f'c=21 MPa)	m3	1,700.00	187.11	318,087.00	1,645.30	307,852.08	-54.70	(10,234.92)
	B.416	Acero de Refuerzo	t	42.55	1,494.00	63,569.70	42.55	63,569.70	0.00	0.00
	B.417	Encofrado	m2	1,600.00	33.50	53,600.00	2,088.30	69,958.05	488.30	16,358.05
	B.418	Instalación de Water Stop en Juntas - Tipo B-J.CT 9 pulg	m	0.00	29.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.418.A	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo C-J.CT 12 pulg	m	253.56	38.68	9,807.70	253.56	9,807.70	0.00	0.00
	B.419	Concreto 280 Kg/cm2	m3	614.60	154.01	94,654.55	643.20	99,059.23	28.60	4,404.68
		Perforaciones e Inyecciones								
	B.420	Perforaciones rotopercusiva NQ Ø 76 mm L= 5.00 m	m	3,066.31	190.04	582,721.55	3,030.96	576,003.64	-35.35	(6,717.91)
	B.421	Inyecciones de consolidación	t	69.55	1,087.97	75,669.71	69.10	75,178.73	-0.45	(490.98)
	B.422	Perforaciones rotopercusiva NQ Ø 76 mm L=20.00 m	m	2,883.66	178.85	515,742.59	3,292.92	588,938.74	409.26	73,196.15
	B.423	Inyecciones de impermeabilización	t	111.60	1,087.97	121,422.29	87.51	95,208.25	-24.09	(26,214.04)
	B.424	Perforaciones con recuperación HQ Ø 96 mm para Inspección	m	180.00	425.68	76,622.40	103.70	44,143.02	-76.30	(32,479.38)
	B.425	Pruebas de presión con agua (Lugeon)	und	36.00	218.85	7,878.60	1.00	218.85	-35.00	(7,659.75)
		Pantalla Muro Secante								
	B.426	Perforación Rotativa Ø 0.40 m L=34.57 m	m	0.00	291.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.427	Concreto pantalla muro secante	m3	0.00	199.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		RELLENO CUERPO BARRERA HARDFILL								
	B.428	Limpieza de la fundación con aire y agua a presión	m2	24,511.00	12.52	306,877.72	17,768.64	222,463.37	-6,742.36	(84,414.35)
	B.429	Tratamiento de fundación mortero líquido (f'c=21 MPa)	m3	0.00	232.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.430	Tratamiento de fundación concreto dental (f'c=21 MPa)	m3	0.00	187.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.431	Relleno de Hardfill	m3	0.00	29.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.431.A	**Relleno de Hardfill (incremento de metrado)**	m3	2,777.00	64.63	179,477.51	2,770.10	179,031.56	-6.90	(445.95)
	B.432	Relleno de Hardfill Enriquecido	m3	1,800.50	142.36	256,319.18	1,800.50	256,319.18	0.00	0.00
	B.433	Cemento para Hardfill	t	22,307.88	177.21	3,953,179.41	22,307.05	3,953,032.68	-0.83	(146.73)
	B.434	Cemento para Hardfill Enriquecido	t	558.16	177.21	98,911.53	558.16	98,911.53	0.00	0.00
		Instalación de Waterstop en Juntas								
	B.435	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	169.00	19.09	3,226.21	0.00	0.00	-169.00	(3,226.21)
	B.436	Instalación de Water Stop en Juntas - Tipo B-J.CT 9 pulg	m	0.00	29.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.437	Instalación de Water Stop en Juntas - Tipo B-J.D 9 pulg	m	0.00	29.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B.438	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo C-J.CT 12 pulg	m	465.00	38.68	17,986.20	372.19	14,396.31	-92.81	(3,589.89)
		MUROS DE APROXIMACIÓN								
	B.439	Acero de Refuerzo	t	9.50	1,494.00	14,193.00	9.50	14,193.00	0.00	0.00
	B.440	Encofrado	m2	432.00	33.50	14,472.00	358.92	12,023.82	-73.08	(2,448.18)
	B.441	Concreto 280 Kg/cm2	m3	119.00	154.01	18,327.19	115.72	17,822.04	-3.28	(505.15)
	B.442	Concreto Pobre (f'c=14 MPa relleno)	m3	249.00	134.74	33,550.26	244.40	32,930.46	-4.60	(619.80)

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
B.443	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	33.72	19.09	643.71	12.44	237.48	-21.28	(406.23)
B.443.A	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo C-J.CT 12 pulg	m	24.00	38.68	928.32	0.00	0.00	-24.00	(928.32)
B.444	Perforación e Instalación Barras de Anclaje Ø 1", L=2.00	und	8.00	54.82	438.56	8.00	438.56	0.00	0.00
B.445	Concreto Simple (f'c=21 MPa)	m3	57.00	144.35	8,227.95	59.45	8,581.61	2.45	353.66
	ALIVIADERO Y POZA DE DISIPACIÓN								
	Cimacio								
B.446	Acero de Refuerzo	t	107.00	1,494.00	159,858.00	107.00	159,858.00	0.00	0.00
B.447	Encofrado	m2	1,990.00	35.12	69,888.80	1,377.54	48,379.20	-612.46	(21,509.60)
B.448	Concreto 280 Kg/cm2	m3	2,022.00	154.01	311,408.22	2,011.72	309,825.61	-10.28	(1,582.61)
B.449	Perforación e Instalación Barras de Anclaje Ø 1", L=2.50	und	84.00	123.81	10,400.04	84.00	10,400.04	0.00	0.00
	Instalación de Wáter Stop en Juntas								
B.450	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	240.00	19.09	4,581.60	220.40	4,207.44	-19.60	(374.16)
B.451	Instalación de Water Stop en Juntas - Tipo B-J.CT 9 pulg	m	0.00	29.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.451.A	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo C-J.CT 12 pulg	m	120.00	38.68	4,641.60	107.10	4,142.63	-12.90	(498.97)
	Escalones del Aliviadero								
B.452	Acero de Refuerzo	t	71.48	1,494.00	106,791.12	71.48	106,791.12	0.00	0.00
B.453	Encofrado	m2	6,795.00	33.50	227,632.50	6,899.00	231,116.50	104.00	3,484.00
B.454	Concreto 280 Kg/cm2	m3	2,300.00	154.01	354,223.00	2,299.80	354,192.20	-0.20	(30.80)
B.455	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	353.00	19.09	6,738.77	238.31	4,549.34	-114.69	(2,189.43)
B.456	Instalación Barras de Anclaje Horizontales de Ø 3/4" L=2.0 @ 3.00m	und	657.00	140.34	92,203.38	657.00	92,203.38	0.00	0.00
	Muros Laterales del Aliviadero (Muros Guias)								
B.457	Acero de Refuerzo	t	60.85	1,494.00	90,909.90	74.80	111,751.20	13.95	20,841.30
B.458	Encofrado	m2	2,120.56	33.50	71,038.76	2,313.38	77,498.23	192.82	6,459.47
B.459	Concreto 280 Kg/cm2	m3	750.00	154.01	115,507.50	911.22	140,336.99	161.22	24,829.49
	Instalación de Water Stop en Juntas								
B.460	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	117.00	19.09	2,233.53	78.77	1,503.72	-38.23	(729.81)
B.461	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo A-J.CS 6 pulg	m	236.00	19.09	4,505.24	193.22	3,688.57	-42.78	(816.67)
	Muros Poza de Disipación								
B.462	Acero de Refuerzo	t	24.86	1,494.00	37,140.84	24.86	37,140.84	0.00	0.00
B.463	Encofrado	m2	692.53	33.50	23,199.76	692.53	23,199.76	0.00	0.00
B.464	Concreto 280 Kg/cm2	m3	497.13	154.01	76,562.99	497.13	76,562.99	0.00	0.00
B.465	Perforación e Instalación Barras de Anclaje Ø 1" L=2.50	und	4.00	123.81	495.24	4.00	495.24	0.00	0.00
B.466	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo B-J.D 9 pulg	m	0.00	29.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.466.A	Instalación de Water Stop en Juntas Tipo C-J.CT 12 pulg	m	22.00	38.68	850.96	10.00	386.80	-12.00	(464.16)
B.467	Gaviones	m3	2,187.00	57.99	126,824.13	1,422.10	82,467.58	-764.90	(44,356.55)
B.468	Shotcrete (e=0.10 m)	m2	918.00	64.96	59,633.28	743.16	48,275.67	-174.84	(11,357.61)
B.469	Tubería de drenaje (ϕ = 2")	m	110.00	7.49	823.90	184.83	1,384.38	74.83	560.48
B.469.A	Emplantillado 9 Mpa (e=5cm)	m3	300.00	158.85	47,655.00	620.00	98,487.00	320.00	50,832.00
	Excavación y Relleno Poza de Disipación								
B.470	Excavación de Escarpe	m3	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.471	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	20,769.00	4.56	94,706.64	18,248.55	83,213.39	-2,520.45	(11,493.25)
B.472	Excavación Masiva con Ripper	m3	4,552.20	8.05	36,645.21	4,552.00	36,643.60	-0.20	(1.61)
B.472.A	Excavación masiva en roca	m3	6,936.60	22.46	155,796.04	6,936.60	155,796.04	0.00	0.00
B.473	Enrocado Clase III con Concreto	m3	5,988.00	59.93	358,860.84	7,069.77	423,691.32	1,081.77	64,830.48
B.473.A	**Relleno Masivo Clase C (trasdós gaviones estribo derecho)**	m3	343.00	3.16	1,083.88	343.00	1,083.88	0.00	0.00
	INSTRUMENTACIÓN								
B.474	Monumentos de Asentamiento (0.30x0.30x0.70 m)	und	8.00	100.15	801.20	8.00	801.20	0.00	0.00
	Pozos de Observación (02 pozos de 25m prof. y 02 pozos de 20m prof.)								
B.475	Perforación rotativa ϕ=76 mm	m	91.00	73.66	6,703.06	116.30	8,566.66	25.30	1,863.60
B.476	Tubería ranurada PVC ϕ=50 mm	m	20.00	9.48	189.60	36.00	341.28	16.00	151.68
B.477	Tubería Lisa PVC ϕ=50 mm	m	72.00	6.70	482.40	74.05	496.14	2.05	13.74
B.478	Tapa PVC ϕ=50 mm	und	4.00	21.49	85.96	4.00	85.96	0.00	0.00
B.479	Tapa de Acero galvanizado ϕ=100 mm	und	4.00	18.64	74.56	4.00	74.56	0.00	0.00
B.480	Tubo de Acero Galvanizado ϕ=100 mm, h=0.50m	und	4.00	111.72	446.88	4.00	446.88	0.00	0.00
B.481	Geotextil no tejido de 200 g/m2	m2	4.00	5.95	23.80	4.00	23.80	0.00	0.00
B.482	Arena gruesa sin finos	m3	0.25	37.77	9.44	0.30	11.33	0.05	1.89
B.483	Relleno de bentonita	m3	0.04	807.43	32.30	0.06	48.45	0.02	16.15
B.484	Relleno de lechada de cemento	m3	0.57	326.32	186.00	0.62	202.32	0.05	16.32
B.485	Concreto 210 Kg/cm2	m3	0.05	144.35	7.22	1.52	219.41	1.47	212.19
B.486	Limnímetro	und	2.00	229.03	458.06	2.00	458.06	0.00	0.00
B.487	Suministro e instalación sondas eléctricas cada una de 50 m de longitud	und	2.00	708.95	1,417.90	2.00	1,417.90	0.00	0.00
	Sistema de Medidor de Filtraciones								
B.488	Tubería ranurada de filtraciones PVC ϕ=300 mm	m	70.00	43.27	3,028.90	80.00	3,461.60	10.00	432.70
B.489	Tubería de filtraciones PVC ϕ=300 mm	m	52.00	22.52	1,171.04	18.60	418.87	-33.40	(752.17)
B.490	Codos Tubería de PVC 90° ϕ=300 mm	und	8.00	68.76	550.08	1.00	68.76	-7.00	(481.32)
B.491	Excavación Masiva en Terreno Común	m3	73.25	27.22	1,993.87	73.25	1,993.87	0.00	0.00
B.492	Encofrado	m2	40.00	35.12	1,404.80	22.32	783.88	-17.68	(620.92)
B.493	Acero de Refuerzo	t	0.25	1,494.00	373.50	0.06	89.64	-0.19	(283.86)
B.494	Concreto 210 Kg/cm2	m3	5.25	144.35	757.84	1.44	207.43	-3.81	(550.41)
B.495	Limnímetro	und	1.00	619.51	619.51	1.00	619.51	0.00	0.00
B.496	Vertedero triangular θ=45° (dimensiones 0.70x0.60 m, e=5 mm)	und	1.00	1,115.92	1,115.92	1.00	1,115.92	0.00	0.00
B.497	Relleno con grava	m3	50.00	18.51	925.50	21.23	392.98	-28.77	(532.52)
B.497.A	**Colocación de Concreto (f'c=100 kg/cm2)**	m3	2.50	141.31	353.28	2.50	353.28	0.00	0.00
B.498	Relleno con arena gruesa	m3	96.00	32.31	3,101.76	4.80	155.09	-91.20	(2,946.67)
	VARIOS								
	Tapón de Cierre Desvío de Construcción L=3.5m								
B.499	Encofrado	m2	18.92	35.12	664.47	53.94	1,894.37	35.02	1,229.90
B.499.A	**Barras de anclaje ø5/8" L=0.80m**	un	52.00	54.82	2,850.64	52.00	2,850.64	0.00	0.00
B.500	Concreto 210 Kg/cm2	m3	0.00	144.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.500.A	**Concreto f´c = 280 Kg /cm2**	m3	94.60	154.01	14,569.35	94.60	14,569.35	0.00	0.00
B.500.B	**Instalación de junta Retrofit de PVC (tipo Sika perfil 667)**	ml	18.00	538.46	9,692.22	18.00	9,692.22	0.00	0.00
B.500.C	**Cemento inyectado**	kg	167.50	4.06	680.05	0.00	0.00	-167.50	(680.05)
	OTROS								
	ALTERNATIVAS PARA CANTIDADAD DE CEMENTO INYECTADO								
	Alternativa 1:Perforaciones e Inyecciones, Relación A/C=0,4								
B.501	Inyecciones de consolidación (cemento - relación A/C=0.4)	t	0.00	1,069.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.502	Inyecciones de impermeabilización (cemento - relación A/C=0.4)	t	0.00	1,069.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alternativa 2: Perforaciones e Inyecciones, Relación A/C=0.6								
B.503	Inyecciones de consolidación (cemento - relación A/C=0.6)	t	0.00	1,059.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.504	Inyecciones de impermeabilización (cemento - relación A/C=0.6)	t	0.00	1,059.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alternativa 3:Perforaciones e Inyecciones, Relación A/C=0.7								
B.505	Inyecciones de consolidación (cemento - relación A/C=0.7)	t	0.00	1,055.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.506	Inyecciones de impermeabilización (cemento - relación A/C=0.7)	t	0.00	1,055.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Compuertas		0.00						
B.507	Compuertas	un	1.00	4,299.08	4,299.08	1.00	4,299.08	0.00	0.00
C	**UTILIDAD**				**2,044,559.24**		**2,043,343.45**		**(1,215.79)**
C.1	UTILIDAD: Porcentaje de Porción a Suma Alzada [A] + Porción a Precios Unitarios [B]	%	30,200,284.15	0.07	2,044,559.24	30,182,325.66	2,043,343.45		(1,215.79)
D	**GASTOS REEMBOSABLES**				**894.74**		**894.74**		**0.00**
D.1	Verificación del diseño de compuertas	Gl		894.74	894.74	1.00	894.74	1.00	0.00
E	**DESCUENTO COMERCIAL**		**1.00**		**-200,000.00**		**-200,000.00**		**0.00**
E.1	DESCUENTO COMERCIAL	GL	1.00	(200,000.00)	-200,000.00	1.00	-200,000.00	0.00	0.00
	Factor de Correccion				**0.00**		**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL CONTRATO				**32,045,738.13**		**32,026,563.85**	**0.00**	**(19,174.28)**
F	**MODIFICACIONES DE CONTRATO**								
F.1	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 001**	GB			**37,670.27**		**37,670.27**		**0.00**
F.1.1	**PCA 001 - Costos Reembolsables**								
F.1.2	Tubería HDPE corrugado 1200mm	m	46.53	555.73	25,859.52	46.53	25,859.52	0.00	0.00
F.1.3	Empaquetaduras de sellado	ud	7.09	233.40	1,655.03	7.09	1,655.03	0.00	0.00
F.1.4	Codo HDPE corrugado 45°	ud	0.82	4,970.35	4,075.95	0.82	4,075.95	0.00	0.00
F.1.5	Codo HDPE corrugado 11.25°	ud	1.18	3,622.75	4,285.95	1.18	4,285.95	0.00	0.00
F.1.6	Margen de Beneficio (Fee) de Gastos Generales y Utilidad	%	35,876.45	35,876.45	1,793.82	0.05	1,793.82	-35,876.40	0.00
F.2	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO N°002**	GB			**0.00**		**0.00**		**0.00**
F.2.1	**PCA 002 - Retiro Pantalla Muro Secante**								
F.2.1.1	A.1 - Movilización	glb	0.00	(28,319.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
F.2.1.2	A.4 - Desmovilización	ud	0.00	(28,319.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.2.1.3	B.426 - Perforación Rotativa Ø 0.40 m L=34.57 m	m	0.00	291.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.2.1.4	B.427 - Concreto pantalla muro secante	m3	0.00	199.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.2.1.5	UTILIDAD: Porcentaje de Porción a Suma Alzada [A] + Porción a Precios Unitarios [B]	%	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.3	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 003**				**0.00**		**0.00**		**0.00**
F.3.1	**PCA 004 - Modificación Fechas Hitos de Contrato (Parte I. Anexo 3. Apéndice 3A)**								
F.3.1.1	Cambio Fecha Hito M04: Término Instalación Nuevo Puente Mecano del 28-04-2017 al 28/05/2017				0.00		0.00	0.00	0.00
F.3.1.2	Cambio Fecha Hito M05: Término Reubicación Puente Mecano Existente del 04/06/2017 al 04/07/2017				0.00		0.00	0.00	0.00
F.3.2	**PCA 005 - Modificación Devolución de Anticipo (Parte III. Cláusula 12. Numeral 12.3)**								
F.3.2.1	Se devuelve el Anticipo en 4 cuotas iguales de USD 400,000 entre los meses de Julio-17 a Nov-17, ambos inclusive)				0.00		0.00		0.00
F.4	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 004**				**381,162.49**		**381,162.49**		**0.00**
F.4.1	**PCA 006 - Ampliación acceso existente a DME**								
F.4.1.1	Suma Alzada	glb	1.00	356,994.00	356,994.00	1.00	356,994.00	0.00	0.00
F.4.1.2	UTILIDAD: Porcentaje de Porción a Suma Alzada [A] + Porción a Precios Unitarios [B]	%	356,994.00	0.07	24,168.49	0.07	24,168.49	0.00	0.00
F.5	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 005**				**17,090.41**		**17,090.41**		**0.00**
F.5.1	PCA 008 - Apertura inicial de trocha existente del camino a DME	T&M	1.00	17,090.41	17,090.41	1.00	17,090.41	0.00	0.00
F.5.2	PCA 009 - Pronostico (FORECAST) de Cantidades								
F.6	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 006**				**49,508.13**		**49,508.13**		**0.00**
F.6.1	PCA 034 - Trabajo en Camino Superior (A Precios Unitarios)								
F.6.1.1	Excavacion masiva en terreno comun	m3	5,965.00	4.56	27,200.40	5,965.00	27,200.40	0.00	0.00
F.6.1.2	Excavacion masiva en roca	m3	0.00	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.6.1.3	Conformacion y acomodo de DME	m3	5,965.00	0.63	3,757.95	5,965.00	3,757.95	0.00	0.00
F.6.1.4	Transporte excedentes a DME>1km	m3-km	23,000.89	0.67	15,410.60	23,000.89	15,410.60	0.00	0.00
F.6.1.5	Utilidad	%	46,368.95	0.07	3,139.18	46,368.95	3,139.18	46,368.88	0.00
F.7	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 007**				**170,646.16**		**197,915.77**		**27,269.61**
F.7.1	PCA 035 - Cruce Canal Sarallenque y Camino Superior (A Precios Unitarios)	Estimado	2.33	31,673.62	73,918.03	3.19	101,187.64	0.86	27,269.61
F.7.2	PCA 037 - Retiro Alcance de Trabajo: Plataforma PB1	PU	0.00	(123,912.05)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.7.3	CSI - Contract Site Instructions								
F.7.3.1	CSI 001		1.00	3,056.58	3,056.58	1.00	3,056.58	0.00	0.00
F.7.3.2	CSI 003		1.00	436.95	436.95	1.00	436.95	0.00	0.00
F.7.3.3	CSI 004		1.00	7,507.00	7,507.00	1.00	7,507.00	0.00	0.00
F.7.3.4	CSI 005		1.00	5,095.14	5,095.14	1.00	5,095.14	0.00	0.00
F.7.3.5	CSI 006		1.00	3,003.52	3,003.52	1.00	3,003.52	0.00	0.00
F.7.3.6	CSI 008		1.00	11,557.52	11,557.52	1.00	11,557.52	0.00	0.00
F.7.3.7	CSI 009		1.00	205.59	205.59	1.00	205.59	0.00	0.00
F.7.3.8	CSI 010		1.00	10,975.72	10,975.72	1.00	10,975.72	0.00	0.00
F.7.3.9	CSI 013		1.00	3,030.41	3,030.41	1.00	3,030.41	0.00	0.00
F.7.3.10	CSI 014		1.00	3,718.93	3,718.93	1.00	3,718.93	0.00	0.00
F.7.3.11	CSI 015		1.00	205.59	205.59	1.00	205.59	0.00	0.00
F.7.3.12	CSI 020		1.00	6,638.13	6,638.13	1.00	6,638.13	0.00	0.00
F.7.3.13	CSI 023		1.00	791.24	791.24	1.00	791.24	0.00	0.00
F.7.3.14	CSI 024		1.00	38,597.04	38,597.04	1.00	38,597.04	0.00	0.00
F.7.3.15	CSI 026		1.00	1,415.46	1,415.46	1.00	1,415.46	0.00	0.00
F.7.3.16	CSI 039		1.00	493.31	493.31	1.00	493.31	0.00	0.00
F.8	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 008**				**77,737.77**		**77,737.77**		**0.00**
F.8.1	PCA 039 - AEO - Autorización para Ejecución de Obras Mínimas Área 2,000								
F.8.1.1	Obras de drenaje N°01 (Camino Const. Barrera)	glb	1.00	24,333.52	24,333.52	1.00	24,333.52	0.00	0.00
F.8.1.2	Obras de drenaje N°02 (Camino Const. Barrera)	glb	1.00	15,599.05	15,599.05	1.00	15,599.05	0.00	0.00
F.8.1.3	Obras de drenaje N°03 (Camino Const. Barrera)	glb	1.00	37,805.20	37,805.20	1.00	37,805.20	0.00	0.00
F.8.1.4	Obras de drenaje N°04 (Camino Const. Barrera)	glb	0.00	72,956.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.8.1.5	Obras de drenaje N°05 (Bocatoma Quinsuta)	glb	0.00	78,805.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.9	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 009**				**257,395.54**		**81,918.06**		**-175,477.48**
F.9.1	PCA 040 - AEO Encauzamiento Quebrada Sarallenque	glb	1.00	238,268.48	238,268.48	0.27	64,974.36	-0.73	(173,294.12)
F.9.2	CSIs - Contract Site Instructions								
F.9.2.1	CSI 031		1.00	1,023.29	1,023.29	1.00	1,023.29	0.00	0.00
F.9.2.2	CSI 036		1.00	10,916.80	10,916.80	1.00	10,916.80	0.00	0.00
F.9.2.3	CSI 037		1.00	2,183.36	2,183.36	0.00	0.00	-1.00	(2,183.36)
F.9.2.4	CSI 041		1.00	4,222.12	4,222.12	1.00	4,222.12	0.00	0.00
F.9.2.5	CSI 042		1.00	781.49	781.49	1.00	781.49	0.00	0.00
F.10	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 010**				**2,597,082.76**		**2,600,131.72**		**3,048.96**
F.10.1	PCA 047 - Linea Base 2 (LB2): Gastos Generales		1.00	1,163,733.47	1,163,733.47	1.00	1,163,733.47	0.00	0.00
F.10.2	PCA 048 - Tratamiento de Falla en Fundacions de Barrera								
F.10.2.1	Movilización y desmovilización	glb	1.00	49,358.04	49,358.04	1.00	49,358.04	0.00	0.00
F.10.2.2	Excavación masiva en roca – B.361	m3	816.00	22.44	18,308.32	816.00	18,308.32	0.00	0.00
F.10.2.3	Perfilado de Talud – B.128	m2	1,554.51	1.37	2,137.32	1,554.51	2,137.32	0.00	0.00
F.10.2.4	Compactación de fundación – B.4	m2	615.00	1.71	1,051.42	615.00	1,051.42	0.00	0.00
F.10.2.5	Suministro y colocado de concreto (f´c_14Mpa) – B.26	m3	4,919.00	149.01	732,977.24	4,919.00	732,977.24	0.00	0.00
F.10.2.6	Bomba de concreto	m3	4,475.00	2.45	10,963.75	4,475.00	10,963.75	0.00	0.00
F.10.2.7	Encofrado – B.27	m2	487.55	39.99	19,496.64	487.55	19,496.64	0.00	0.00
F.10.2.8	Limpieza preliminar de Taludes Manual	m2	1,554.51	17.44	27,111.14	1,554.51	27,111.14	0.00	0.00
F.10.2.9	Limpieza de la fundación con aire y Agua a presión – B412.1	m2	615.00	12.52	7,697.53	615.00	7,697.53	0.00	0.00
F.10.2.10	Utilidad 6.77%		869,101.40	0.07	58,838.16	869,101.40	58,838.16	0.00	0.00
F.10.3	PCA 049 - Suministro y colocación de Concreto Fc=100 Kg/cm2	m3	2,386.80	162.16	387,043.49	2,404.41	389,899.13	17.61	2,855.64
F.10.3.A	PCA 049 - Utilidad		387,043.49	0.07	26,202.84	389,899.13	26,396.17	2,855.64	193.33
F.10.4	PCA 050 - Revestimiento de Pozas y Cunetas DME 1 y DME 2		1.00	89,516.77	89,516.77	1.00	89,516.77	0.00	0.00
F.10.5	PCA 052 - Suministro de Material Arena		0.00	128,520.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.10.6	CSIs - Contract Site Instructions								
F.10.6.1	CSI 029		1.00	2,646.63	2,646.63	1.00	2,646.63	0.00	0.00
F.12	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 012**				**10,819.33**		**10,819.33**		**0.00**
F.12.1	CSIs - Contract Site Instructions								
F.12.1.1	CSI 021		1.00	1,548.94	1,548.94	1.00	1,548.94	0.00	0.00
F.12.1.2	CSI 040		1.00	133.05	133.05	1.00	133.05	0.00	0.00
F.12.1.3	CSI 043		1.00	6,020.64	6,020.64	1.00	6,020.64	0.00	0.00
F.12.1.4	CSI 054		1.00	1,097.40	1,097.40	1.00	1,097.40	0.00	0.00
F.12.1.5	CSI 055		1.00	1,220.66	1,220.66	1.00	1,220.66	0.00	0.00
F.12.1.6	CSI 056		1.00	235.34	235.34	1.00	235.34	0.00	0.00
F.12.1.7	CSI 061		1.00	563.30	563.30	1.00	563.30	0.00	0.00
F.13	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 013**				**786,908.08**		**786,908.08**		**0.00**
F.13.1	**PCA 054 - Canal de Coronación revestida con geomembrana - cantera Q1-B**								
F.13.1.1	B.2 Excavación de Masiva	m3	2,106.42	4.56	9,605.28	2,106.42	9,605.28	0.00	0.00
F.13.1.2	B.252 Excavación de Canal	m3	203.58	6.18	1,258.12	203.58	1,258.12	0.00	0.00
F.13.1.3	F-CON-235 Exc. de Zanja Anclaje	m3	34.20	77.65	2,655.63	34.20	2,655.63	0.00	0.00
F.13.1.4	F-CON-235 Relleno de Zanja Anclaje	m3	34.20	35.80	1,224.36	34.20	1,224.36	0.00	0.00
F.13.1.5	F-CON-235 Reves. Geomembrana	m2	1,347.00	7.83	10,547.01	1,347.00	10,547.01	0.00	0.00
F.13.1.6	Nuev Barra de Anclaje	m2	254.00	20.28	5,150.89	254.00	5,150.89	0.00	0.00
F.13.1.7	Utilidad 6.77%	%	30,441.29	0.07	2,060.88	30,441.29	2,060.88	0.00	0.00
F.13.2	**PCA 055 - Arrendamiento de Telebelt**								
F.13.2.1	Camión Transportador correa telescópica - Telebelt TB130	Remb	1.00	225,000.00	225,000.00	1.00	225,000.00	0.00	0.00
F.13.2.2	Alquiler de Tolva	Remb	0.45	59,400.00	27,000.00	0.45	27,000.00	0.00	0.00
F.13.2.3	02 Operadores	Remb	1.00	18,000.00	18,000.00	1.00	18,000.00	0.00	0.00
F.13.2.4	Mantenimiento	T&m / Remb	1.00	15,750.00	15,750.00	1.00	15,750.00	0.00	0.00
F.13.2.5	Combustible	Remb	0.00	56,446.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.13.2.6	Movilización y Desmovilización	T&m / Remb	1.00	11,876.92	11,876.92	1.00	11,876.92	0.00	0.00
F.13.2.7	Fee de Gastos Generales y Utilidad 5.0%	%	297,626.92	0.05	14,881.35	297,626.92	14,881.35	0.00	0.00
F.13.3	**PCA 056 - Tratamiento de Fallas Barrera Asana: Sector Poza de Disipación**								
F.13.3.1	B.69 Exc. Masiva en Roca	m3	511.42	22.46	11,486.49	511.42	11,486.49	0.00	0.00
F.13.3.2	B.2 Exc. Masiva en Terreno Común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.13.3.3	B.191 Trans D>1km Roca Mampostería	m3k	2,083.01	0.68	1,416.45	2,083.01	1,416.45	0.00	0.00
F.13.3.4	B.189 Trans Excedentes DME D>1Km	m3k	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.13.3.5	B.187 Conformación de DME	m3	511.42	0.63	322.19	511.42	322.19	0.00	0.00
F.13.3.6	B.128 Perfilado de Talud	m2	160.00	1.37	219.20	160.00	219.20	0.00	0.00
F.13.3.7	B.4 Compactación Fundación (Prep. Subrasante)	m2	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.13.3.8	B.26 Suministro y colocado de concreto (f'c=14 MPa)	m3	1,481.90	149.02	220,832.74	1,481.90	220,832.74	0.00	0.00
F.13.3.9	Mod010 Bomba de Concreto	m3	1,481.90	2.45	3,630.66	1,481.90	3,630.66	0.00	0.00
F.13.3.10	B.27 Encofrado	m2	23.00	40.00	920.00	23.00	920.00	0.00	0.00
F.13.3.11	Mod010 Limpieza Taludes de Forma Manual	m2	340.12	17.44	5,931.63	340.12	5,931.63	0.00	0.00
F.13.3.12	B412 Limpieza fundación con aire y agua a presión	m2	138.28	12.52	1,731.27	138.28	1,731.27	0.00	0.00

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
F.13.3.13	Nuevo Suministro y Colocación de Sika Grout	Kg	347.64	5.59	1,943.31	347.64	1,943.31	0.00	0.00
F.13.3.14	B.420 Perfor. rotopercusiva NQ Ø 76 mm L= 5.00 m	ml	785.53	190.04	149,282.12	785.53	149,282.12	0.00	0.00
F.13.3.15	Nuevo Tubo PVC Ciego con Hilos SCH80 1.1/2" en 6M	ml	543.53	19.90	10,816.25	543.53	10,816.25	0.00	0.00
F.13.3.16	Nuevo Tubo PVC Ranurado Hilos SCH80 1.1/2" EN 6M	ml	242.00	22.09	5,345.78	242.00	5,345.78	0.00	0.00
F.13.3.17	Utilidad	%	413,878.09	0.07	28,019.55	413,878.09	28,019.55	0.00	0.00
F.14	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 014**				**110,246.03**		**110,246.03**		**0.00**
F.14.1	**PCA 057 Diseño de Elementos de Estabilización de Taludes en la Bocatoma del Canal Sarallenque y Estudio Geofísico de la Cantera Q1.**				98,122.68		98,122.68		
F.14.1.1	Partidas Rembolsables Obras de Sostenimiento Canal Sarallenque – Consultor Sotelo								
F.14.1.1.1	Exploraciones de Campo	Reemb	1.00	9,740.00	9,740.00	1.00	9,740.00	0.00	0.00
F.14.1.1.2	Ensayos de Laboratorio	Reemb	1.00	3,030.00	3,030.00	1.00	3,030.00	0.00	0.00
F.14.1.1.3	Movilización Y Viáticos	Reemb	1.00	800.00	800.00	1.00	800.00	0.00	0.00
F.14.1.1.4	Seguros y Otros	Reemb	1.00	180.00	180.00	1.00	180.00	0.00	0.00
F.14.1.1.5	Ing Geotécnico especialista en geotecnia	HH	20.00	50.00	1,000.00	20.00	1,000.00	0.00	0.00
F.14.1.1.6	Ensayos de Campo	Reemb	1.00	1,150.00	1,150.00	1.00	1,150.00	0.00	0.00
F.14.1.1.7	Gabinete	Reemb	1.00	3,650.00	3,650.00	1.00	3,650.00	0.00	0.00
F.14.1.1.8	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	19,550.00	0.05	977.50	19,550.00	977.50	0.00	0.00
F.14.1.2	Partidas Rembolsables – Asumidos por Contratista OHL								
F.14.1.2.1	Mov. Equipos Geofisica	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00	0.00	0.00
F.14.1.2.2	Camioneta Ing. Civil Senior (incl. combustible)	día	1.00	170.00	170.00	1.00	170.00	0.00	0.00
F.14.1.2.3	Alimen, hospedaje Civil Senior – Moq (1 x 2 día)	día-h	2.00	15.08	30.16	2.00	30.16	0.00	0.00
F.14.1.2.4	Alimen, hospedaje Civil Senior – Obra (1 x 1 día)	día-h	1.00	12.85	12.85	1.00	12.85	0.00	0.00
F.14.1.2.5	Camioneta Ing. Especialista (incl. combustible)	día	3.00	170.00	510.00	3.00	510.00	0.00	0.00
F.14.1.2.6	Alimen, hospedaje Especialista – Moq (1 x 5 días)	día-h	5.00	15.08	75.40	5.00	75.40	0.00	0.00
F.14.1.2.7	Alimen, hospedaje Especialista – Obra (1 x 5 días)	día-h	5.00	12.85	64.25	5.00	64.25	0.00	0.00
F.14.1.2.8	Alquiler de camioneta geofísica (incl. combustible)	día	5.00	170.00	850.00	5.00	850.00	0.00	0.00
F.14.1.2.9	Alimen, hospedaje geofísica – Moq (3 x 5 días)	día-h	15.00	15.08	226.20	15.00	226.20	0.00	0.00
F.14.1.2.10	Alimen, hospedaje geofísica - Obra (3 x 5 días)	día-h	15.00	12.85	192.75	15.00	192.75	0.00	0.00
F.14.1.2.11	Alimen, hospedaje personal auxiliar (5 x 5 días)	día-h	25.00	12.85	321.25	25.00	321.25	0.00	0.00
F.14.1.2.12	Personal auxiliar de campo – Obra (5 x 5 días)	hh	275.00	6.17	1,696.75	275.00	1,696.75	0.00	0.00
F.14.1.2.13	Personal en Inducción (5 x 5 días)	día-h	25.00	320.00	8,000.00	25.00	8,000.00	0.00	0.00
F.14.1.2.14	Examen Médico	Und	5.00	126.50	632.50	5.00	632.50	0.00	0.00
F.14.1.2.15	Seguros de Personal y EPP	Und	5.00	80.50	402.50	5.00	402.50	0.00	0.00
F.14.1.2.16	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	14,684.61	0.05	734.23	14,684.61	734.23	0.00	0.00
F.14.1.3	Partidas Rembolsables Estudio Geofísico Cantera Q1 – Consultor Sotelo								
F.14.1.3.1	Exploraciones de Campo	Reemb	1.00	29,972.00	29,972.00	1.00	29,972.00	0.00	0.00
F.14.1.3.2	Exploraciones de Laboratorio	Reemb	1.00	2,080.00	2,080.00	1.00	2,080.00	0.00	0.00
F.14.1.3.3	Cantera	Reemb	1.00	4,134.00	4,134.00	1.00	4,134.00	0.00	0.00
F.14.1.3.4	Movilización y Viáticos	Reemb	1.00	3,199.80	3,199.80	1.00	3,199.80	0.00	0.00
F.14.1.3.5	Seguros y Otros	Reemb	1.00	1,040.00	1,040.00	1.00	1,040.00	0.00	0.00
F.14.1.3.6	Gastos de Personal	Reemb	1.00	8,800.00	8,800.00	1.00	8,800.00	0.00	0.00
F.14.1.3.7	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	49,225.80	0.05	2,461.29	49,225.80	2,461.29	0.00	0.00
F.14.1.4.1	Partidas Rembolsables – Asumidos por Contratista OHL								
F.14.1.4.2	Suministro de agua	hm	0.00	38.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.14.1.4.3	Adecuación de accesos	glb	1.00	2,482.20	2,482.20	1.00	2,482.20	0.00	0.00
F.14.1.4.4	Excavación de calicatas	und	6.00	308.39	1,850.34	6.00	1,850.34	0.00	0.00
F.14.1.4.5	Mov. eq perforación (Lima-Proyecto-Lima)	Gbl	0.00	4,430.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.14.1.4.6	Movilización de punto a punto	Gbl	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00	0.00	0.00
F.14.1.4.7	Camioneta geofísica (incl. combustible)	Dia	6.00	170.00	1,020.00	6.00	1,020.00	0.00	0.00
F.14.1.4.8	Alimentación y hospedaje geofísica (3 x 6dias)	Día-H	18.00	12.85	231.30	18.00	231.30	0.00	0.00
F.14.1.4.9	Camioneta perforaciones (incl. combustible)	Día	0.00	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.14.1.4.10	Alimentación y hospedaje perfor. (1 x 16dias)	Día-H	0.00	12.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.14.1.4.11	6 Ayudantes Campo Geofísica	hh	396.00	6.17	2,443.32	396.00	2,443.32	0.00	0.00
F.14.1.4.12	2 Ayudantes campo de perforaciones	hh	0.00	6.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.14.1.4.13	Alimentación ayudantes geofísica (6 x 6dias)	Día-h	36.00	12.85	462.60	36.00	462.60	0.00	0.00
F.14.1.4.14	Alimentación ayudantes perfor. (2 x 16dias)	Día-h	0.00	12.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.14.1.4.15	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	9,989.76	0.05	499.49	9,989.76	499.49	0.00	0.00
F.14.2	**PCA 059 Barrera de refuerzo en fundación de Barrera Asana:**				12,123.35		**12,123.35**		
F.14.2.1	Colocación de barras de refuerzo	ml	132.00	86.02	11,354.64	132.00	11,354.64	0.00	0.00
F.14.2.2	Utilidad	%	11,354.64	0.07	768.71	11,354.64	768.71	0.00	0.00
F.15	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 015**				**410,381.24**		**390,257.44**		**-20,123.80**
F.15.1	**PCA 062 Camino de Acceso a Blanket**								
F.15.1.1	Excavación de Taludes Retiro Material Accesos	m3	14,730.00	7.54	111,064.20	14,730.00	111,064.20	0.00	0.00
F.15.1.2	Perfilado caminos	m2	3,500.00	1.37	4,795.00	2,190.92	3,001.56	-1,309.08	(1,793.44)
F.15.1.3	Relleno Masivo	m3	10,227.41	7.89	80,694.26	10,323.15	81,449.65	95.74	755.39
F.15.1.4	Transporte Desechos DME D<=1Km	m3-km	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.15.1.5	Transporte Desechos DME D>1Km	m3-km	60,893.82	0.67	40,798.86	60,893.82	40,798.86	0.00	0.00
F.15.1.6	Pretil de Seguridad	m	633.30	14.79	9,366.51	633.30	9,366.51	0.00	0.00
F.15.1.7	Conformación DME	m3	14,730.00	0.63	9,279.90	14,730.00	9,279.90	0.00	0.00
F.15.1.8	Excavación Masiva Poza y Cunetas	m3	538.70	10.25	5,521.68	538.70	5,521.68	0.00	(0.01)
F.15.1.9	Excavación Zanja de Anclaje	m3	16.44	37.80	621.43	16.44	621.43	0.00	0.00
F.15.1.10	Suministro Colocación Geotextil	m2	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.15.1.11	Suministro Colocación Geomembrana	m2	344.30	6.76	2,327.47	344.30	2,327.47	0.00	0.00
F.15.1.12	Relleno Tmax 1 1/2"	m3	16.44	14.09	231.64	16.44	231.64	0.00	0.00
F.15.1.13	Cunetas	m	820.00	6.84	5,608.80	317.19	2,169.58	-502.81	(3,439.22)
F.15.1.14	Excavación masiva común	m3	204.29	10.25	2,093.97	0.00	0.00	-204.29	(2,093.97)
F.15.1.15	Excavación Zanja de Anclaje	m3	5.20	37.80	196.56	0.00	0.00	-5.20	(196.56)
F.15.1.16	Relleno	m3	38.80	7.89	306.13	38.80	306.13	0.00	0.00
F.15.1.17	Concreto Fc 140 Kg/cm2	m3	55.61	149.02	8,287.00	25.51	3,801.50	-30.10	(4,485.50)
F.15.1.18	Suministro Colocación Geomembrana	m2	285.70	6.76	1,931.33	167.10	1,129.60	-118.60	(801.73)
F.15.1.19	Excavación masiva común	m3	715.76	10.25	7,336.54	351.73	3,605.23	-364.03	(3,731.31)
F.15.1.20	Excavación Zanja de Anclaje	m3	18.10	37.80	684.18	0.00	0.00	-18.10	(684.18)
F.15.1.21	Relleno	m3	18.10	7.89	142.81	0.00	0.00	-18.10	(142.81)
F.15.1.22	Relleno Filtro	m3	47.90	33.40	1,599.86	19.03	635.60	-28.87	(964.26)
F.15.1.23	Suministro colocación Geotextil	m2	552.30	3.03	1,673.47	133.09	403.26	-419.21	(1,270.21)
F.15.1.24	Suministro colocación Geomebrana	m2	0.00	6.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.15.1.25	Utilidad 6.77%	%	294,561.60	0.07	19,941.82	0.07	18,665.82	-294,561.53	(1,276.00)
F.15.2	**PCA 065 Camino de Acceso a Blanket**								
F.15.2.1	Concreto de Pega (Fc= 150 Kg/cm2)	m3	0.00	265.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.15.2.2	Utilidad 6.77%	%	0.07	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
F.15.3	**PCA 086 Compra de materiales tuberías AEO**								
F.15.3.1	Tubo Corrugado HDPE Interior Liso D=36" de 5.913 m	ml	2.00	754.74	1,509.48	2.00	1,509.48	0.00	0.00
F.15.3.2	Tubo Corrugado HDPE Interior Liso D=36" de 5.913 m	ml	3.00	754.74	2,264.22	3.00	2,264.22	0.00	0.00
F.15.3.3	Tubo Corrugado HDPE Interior Liso D=36" de 5.913 m	ml	12.00	754.74	9,056.88	12.00	9,056.88	0.00	0.00
F.15.3.4	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	12,830.58	0.05	641.53	0.05	641.53	-12,830.53	0.00
F.15.4	**PCA 115 Suministro y Colocación De Malla Olimpica**								
F.15.4.1	Mano de Obra (Partidas a Tiempo y Materiales (T&M)								
F.15.4.1.1	Capataz	hh	153.00	14.34	2,194.02	153.00	2,194.02	0.00	0.00
F.15.4.1.2	Operario	hh	1,886.00	13.05	24,612.30	1,886.00	24,612.30	0.00	0.00
F.15.4.1.3	Operario Tipo A	hh	2.50	15.33	38.33	2.50	38.33	0.00	0.00
F.15.4.1.4	Operario Tipo C	hh	39.00	14.12	550.68	39.00	550.68	0.00	0.00
F.15.4.1.5	Rigger Grúa	hh	40.00	10.02	400.80	40.00	400.80	0.00	0.00
F.15.4.2	Equipos (Partidas a Tiempo y Materiales (T&M)				0.00				
F.15.4.2.1	Retroexcavadora	hm	2.50	28.73	71.83	2.50	71.83	0.00	0.00
F.15.4.2.2	Camión Grúa	hm	39.00	52.76	2,057.64	39.00	2,057.64	0.00	0.00
F.15.4.2.3	Martillo Hilti	hm	21.90	2.37	51.90	21.90	51.90	0.00	0.00
F.15.4.2.4	Grupo Electrógeno	hm	13.10	29.14	381.73	13.10	381.73	0.00	0.00
F.15.4.2.5	Utilidad 6.77%	%	2,563.10	0.07	173.52	0.07	173.52	-2,563.03	0.00
F.15.4.3	Materiales (Partidas Reembolsables) (Remb)				0.00				
F.15.4.3.1	Malla cocada 2"	Rollo	86.38	261.52	22,590.10	86.38	22,590.10	0.00	0.00
F.15.4.3.2	Alambre Galvanizado	Rollo	1.19	41.20	49.03	1.19	49.03	0.00	0.00
F.15.4.3.3	Acero Barra 3/4	Barra	16.70	10.39	173.51	16.70	173.51	0.00	0.00
F.15.4.3.4	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	22,812.64	0.05	1,140.63	0.05	1,140.63	-22,812.59	0.00
F.15.5	**CSIs - Contract Site Instructions**								
F.15.5.1	CSI 033	T&M / Remb	1.00	7,540.91	7,540.91	1.00	7,540.91	0.00	0.00
F.15.5.2	CSI 044	T&M / Remb	1.00	8,082.21	8,082.21	1.00	8,082.21	0.00	0.00
F.15.5.3	CSI 062	T&M / Remb	1.00	467.46	467.46	1.00	467.46	0.00	0.00
F.15.5.4	CSI 063	T&M / Remb	1.00	467.46	467.46	1.00	467.46	0.00	0.00

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Item	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
F.15.5.5	CSI 064	Reemb	1.00	6,248.23	6,248.23	1.00	6,248.23	0.00	0.00
F.15.5.6	CSI 065	PU	1.00	172.28	172.28	1.00	172.28	0.00	0.00
F.15.5.7	CSI 066	Gbl	1.00	2,141.17	2,141.17	1.00	2,141.17	0.00	0.00
F.15.5.8	CSI 067	T&M / Remb	1.00	508.53	508.53	1.00	508.53	0.00	0.00
F.15.5.9	CSI 069	T&M / Remb	1.00	581.57	581.57	1.00	581.57	0.00	0.00
F.15.5.10	CSI 070	hh	1.00	1,709.87	1,709.87	1.00	1,709.87	0.00	0.00
F.16	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 016**				**256,183.21**		**266,443.01**		**10,259.80**
F.16.1	**PCA 059 Suministro de Materiales para Sistemas de Estabilización de Taludes en la Bocatoma Sarallenque**								
F.16.1.1	Malla Electrosoldada	un	230.00	93.20	21,436.00	230.00	21,436.00	0.00	0.00
F.16.1.2	Barra IBO R38-N (500) L=3m 11500001800	un	655.00	33.33	21,831.15	655.00	21,831.15	0.00	0.00
F.16.1.3	Copla IBO R-38	un	410.00	5.81	2,382.10	410.00	2,382.10	0.00	0.00
F.16.1.4	Tuerca IBO R38	un	245.00	2.45	600.25	245.00	600.25	0.00	0.00
F.16.1.5	Button Drill Bit, R38-090, Carbide Inserts	un	100.00	22.87	2,287.00	100.00	2,287.00	0.00	0.00
F.16.1.6	Placa de Reparto R38 E=25MM	un	245.00	12.25	3,001.25	245.00	3,001.25	0.00	0.00
F.16.1.7	Transporte Santiago Chile – Lima	un	1.00	1,072.22	1,072.22	1.00	1,072.22	0.00	0.00
F.16.1.8	Proforma de Importación N° OHL 170613-10M	glb	1.00	8,310.92	8,310.92	1.00	8,310.92	0.00	0.00
F.16.1.9	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	60,920.89	0.05	3,046.04	60,920.89	3,046.04	0.00	0.00
F.16.2	**PCA 063 Movimiento de Tierras de Poza y Cunetas – Obras de Drenaje en DME 1 y DME 2**								
F.16.2.1	Botadero DME-1								
F.16.2.1.1	Excavación masiva material común	m3	1,150.06	4.56	5,244.27	1,150.06	5,244.27	0.00	0.00
F.16.2.1.2	Excavación cunetas	m3	198.70	6.18	1,227.97	198.70	1,227.97	0.00	0.00
F.16.2.1.3	Bermas de Seguridad	ml	494.75	14.80	7,322.30	494.75	7,322.30	0.00	0.00
F.16.2.1.4	Berma Enrocado	ml	180.84	53.63	9,698.45	180.84	9,698.45	0.00	0.00
F.16.2.1.5	Excavación masiva material común	m3	2.70	4.56	12.31	2.70	12.31	0.00	0.00
F.16.2.1.6	Cama de Apoyo	m3	0.22	7.82	1.72	0.22	1.72	0.00	0.00
F.16.2.1.7	Relleno T max= 1 1/2"	m3	2.52	14.11	35.56	2.52	35.56	0.00	0.00
F.16.2.1.8	Encofrado	m2	3.36	40.00	134.40	3.36	134.40	0.00	0.00
F.16.2.1.9	Concreto f'c=140 kg/cm2	m3	1.70	134.74	229.06	1.70	229.06	0.00	0.00
F.16.2.1.10	Tubería HDPE interior liso d=8"	m	12.00	11.44	137.28	12.00	137.28	0.00	0.00
F.16.2.2	Botadero DME-2								
F.16.2.2.1	Excavación masiva material común	m3	600.00	4.56	2,736.00	1,705.00	7,774.80	1,105.00	5,038.80
F.16.2.2.2	Excavación cunetas	m3	1,818.00	6.18	11,235.24	1,874.60	11,585.03	56.60	349.79
F.16.2.2.3	Bermas de Seguridad	ml	342.00	14.80	5,061.60	690.65	10,221.62	348.65	5,160.02
F.16.2.2.4	Berma Enrocado	ml	430.00	53.67	23,078.10	430.00	23,078.10	0.00	0.00
F.16.2.2.5	Excavación masiva material común	m3	600.00	4.56	2,736.00	637.70	2,907.91	37.70	171.91
F.16.2.2.6	Relleno T max= 1 1/2"	m3	211.00	14.11	2,977.21	238.23	3,361.43	27.23	384.22
F.16.2.2.7	Cama de Apoyo	m3	8.50	7.82	66.47	12.09	94.54	3.59	28.07
F.16.2.2.8	Tubería HDPE interior liso d=900 mm	m	21.40	211.18	4,519.25	21.40	4,519.25	0.00	0.00
F.16.2.2.8.A	Tubería de filtraciones PVC ϕ=300 mm	m		22.52		17.76	399.96	17.76	399.96
F.16.2.2.9	Mamposteria piedra e=0.30 m	m3	25.00	37.85	946.25	25.00	946.25	0.00	0.00
F.16.2.2.10	Geomembrana	m2	139.80	7.83	1,094.63	139.80	1,094.63	0.00	0.00
F.16.2.3	Trabajos Varios - Otros								
F.16.2.3.1	Retiro Check Dams	un	47.00	38.59	1,813.73	42.00	1,620.78	-5.00	(192.95)
F.16.2.3.2	Colocación Check Dams	un	47.00	36.22	1,702.34	45.00	1,629.90	-2.00	(72.44)
F.16.2.4	Utilidad (6.77%)	%	82,010.14	0.07	5,552.09	93,277.52	6,314.89	11,267.38	762.80
F.16.3	**PCA 105 Reembolso de gaviones no utilizados por cambio de ingeniería en Sarallenque**								
F.16.3.1	Gavión Caja 8x10 cm. Dimensiones 2x1x1 m. Alambre Malla 3 mm	un	1,117.00	34.51	38,547.67	1,117.00	38,547.67	0.00	0.00
F.16.3.2	Gavión Caja 8x10 cm. Dimensiones 3x1x1 m. Alambre Malla 3 mm	un	9.00	48.53	436.77	9.00	436.77	0.00	0.00
F.16.3.3	Alambre de amarre de gavión 2 mm. Recubrimiento 3 zinc-25 kg.	rollo	87.00	41.20	3,584.40	87.00	3,584.40	0.00	0.00
F.16.3.4	Transporte en Plataforma (Lima - Quellaveco)	viaje	1.00	4,500.00	4,500.00	1.00	4,500.00	0.00	0.00
F.16.3.5	Margen de Utilidad (Gastos Generales y Utilidad) (5%)	%	47,068.84	0.05	2,353.44	47,068.84	2,353.44	0.00	0.00
F.16.3.6	Traslado de Gaviones de PB3-B a Almacén de SMI	Gbl	1.00	1,770.38	1,770.38	0.00	0.00	-1.00	(1,770.38)
F.16.4	**PCA 108 Suministro e Instalación de Junta Retrofit PVC (Desvio de Construcción)**								
F.16.4.1	Instalación de junta Retrofit de PVC (tipo Sika perfil 667)	ml	12.20	538.46	6,569.17	12.20	6,569.170	0.00	0.00
F.16.4.2	Utilidad	%	6,569.17	0.07	444.73	6,569.17	444.73	0.00	0.00
F.16.5	**PCA 110 Trabajos Adicionales en Canteras No Contractuales**								
F.16.5.1	Exploración y Procesamiento Industrial en Canteras No Contractuales								
F.16.5.1.1	Capataz	hh	37.00	14.34	530.58	37.00	530.58	0.00	0.00
F.16.5.1.2	Operario	hh	33.00	13.05	430.65	33.00	430.65	0.00	0.00
F.16.5.1.3	Peón	hh	86.00	9.52	818.72	86.00	818.72	0.00	0.00
F.16.5.1.4	Operador Tipo A	hh	33.50	15.33	513.56	33.50	513.56	0.00	0.00
F.16.5.1.5	Operador Tipo B	hh	69.70	14.11	983.47	69.70	983.47	0.00	0.00
F.16.5.1.6	Operador Tipo C	hh	47.30	14.12	667.88	47.30	667.88	0.00	0.00
F.16.5.1.7	Excavadora	hm	25.00	70.68	1,767.00	25.00	1,767.00	0.00	0.00
F.16.5.1.8	Retroexcavadora	hm	8.50	28.73	244.21	8.50	244.21	0.00	0.00
F.16.5.1.9	Cargados Frontal	hm	24.70	64.26	1,587.22	24.70	1,587.22	0.00	0.00
F.16.5.1.10	Chancadora Primaria-Secundarias	hm	11.00	183.00	2,013.00	11.00	2,013.00	0.00	0.00
F.16.5.1.11	Zaranda Metso	hm	8.40	68.34	574.06	8.40	574.06	0.00	0.00
F.16.5.1.12	Volquete	hm	47.30	28.03	1,325.82	47.30	1,325.82	0.00	0.00
F.16.5.1.13	Utilidad 6.77%	%	7,511.31	0.07	508.52	7,511.31	508.52	0.00	0.00
F.16.5.2	Ensayos en Canteras No Contractuales								
F.16.5.2.1	OS 315-0400-17-A								
F.16.5.2.1.1	Preparación de Muestra Norma ASTM C1567	un	2.00	85.54	171.08	2.00	171.08	0.00	0.00
F.16.5.2.1.2	Efectividad de Control Reactividad Alcalina Norma ASTM C1567	un	2.00	279.38	558.78	2.00	558.78	0.00	0.00
F.16.5.2.2	OS 315-0421-17-A								
F.16.5.2.2.1	Ensayo de Ciclo Hielo-Deshielo en Hormigón (04 Probetas por Muestra)	un	2.00	887.86	1,775.72	2.00	1,775.72	0.00	0.00
F.16.5.2.2.2	Resistencia a la Abrasión del Concreto	un	2.00	746.54	1,493.08	2.00	1,493.08	0.00	0.00
F.16.5.2.3	OS 315-0437-17-A								
F.16.5.2.3.1	Servicio de Ensayo de Petografía Macroscopica Según Norma ASTM C-295	un	1.00	338.46	338.46	1.00	338.46	0.00	0.00
F.16.5.2.3.2	Servicio de Ensayo de Petografía Microscopica Según Norma ASTM C-295	un	1.00	461.54	461.54	1.00	461.54	0.00	0.00
F.16.5.2.3.3	Reporte de Ensayos	un	2.00	92.31	184.62	2.00	184.62	0.00	0.00
F.16.5.2.4	OS 315-0450-17-A								
F.16.5.2.4.1	Servicio de Ensayo de Petografía Macroscopica Según Norma ASTM C-295	un	1.00	338.46	338.46	1.00	338.46	0.00	0.00
F.16.5.2.4.2	Servicio de Ensayo de Petografía Microscopica Según Norma ASTM C-295	un	1.00	461.54	461.54	1.00	461.54	0.00	0.00
F.16.5.2.4.3	Reporte de Ensayos	un	2.00	92.31	184.62	2.00	184.62	0.00	0.00
F.16.5.2.5	OS 315-0457-17-A								
F.16.5.2.5.1	Materia Organica por Colorometría	un	1.00	15.65	15.65	1.00	15.65	0.00	0.00
F.16.5.2.5.2	Materia Organica por Ignición	un	1.00	52.15	52.15	1.00	52.15	0.00	0.00
F.16.5.2.5.3	Impurezas Organicas	un	1.00	15.65	15.65	1.00	15.65	0.00	0.00
F.16.5.2.5.4	Determinación de Sulfatos	un	1.00	15.65	15.65	1.00	15.65	0.00	0.00
F.16.5.2.5.5	Determinación de Sales Solubles	un	1.00	15.65	15.65	1.00	15.65	0.00	0.00
F.16.5.2.5.6	Cloruros	un	1.00	15.65	15.65	1.00	15.65	0.00	0.00
F.16.5.2.5.7	Contenido de Carbón Lignito y Sustancias Livianas	un	1.00	52.15	52.15	1.00	52.15	0.00	0.00
F.16.5.2.5.8	Solidez Frente al Sulfato	un	1.00	65.19	65.19	1.00	65.19	0.00	0.00
F.16.5.2.5.9	CBR	un	1.00	91.26	91.26	1.00	91.26	0.00	0.00
F.16.5.2.6	OS 315-0460-17-A								
F.16.5.2.6.1	Preparación de Muestra	un	1.00	85.54	85.54	1.00	85.54	0.00	0.00
F.16.5.2.6.2	Efectividad de Control Reactividad Alcalina	un	1.00	279.38	279.39	1.00	279.39	0.00	0.00
F.16.5.2.7	SCHARFF INTERNATIONAL COURIER & CARGO SA								
F.16.5.2.7.1	Total Valor de Venta - Operaciones Gravadas	un	1.00	1,057.51	1,057.51	1.00	1,057.51	0.00	0.00
F.16.5.3	Margen de Beneficios (Utilidad + G.G.)	%	0.05	0.05	386.47	7,729.34	386.47	0.00	0.00
F.16.6	**PCA 111 Actividades Adicionales Panel Test N° 2**								
F.16.6.1	Concreto de Revestimiento	m3	43.70	278.50	12,170.45	43.70	12,170.45	0.00	0.00
F.16.6.2	Concreto de Pega	m3	33.00	265.86	8,773.38	33.00	8,773.38	0.00	0.00
F.16.6.3	Utilidad (6.77%)	%	20,943.83	0.07	1,417.90	20,943.83	1,417.90	0.00	0.00
F.16.7	**PCA 114 Revisión Costo Reembolsable ítem D.1 Verificación de Diseño de Compuertas**								
F.16.7.1	D.1 Gasto Rembolsable incurrido	Gbl	1.00	4,900.00	4,900.00	1.00	4,900.00	0.00	0.00
F.16.7.2	D.1 Deductivo G. Reembolsable Incluido en Contrato	Gbl	-1.00	894.74	-894.74	-1.00	-894.74	0.00	0.00
F.17	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 017**				**1,928,165.84**		**1,785,725.05**		**-142,440.79**
F.17.1	**PCA 060 Concreto de Revestimiento en Barrera Asana**								
F.17.1.1	Colocación de Concreto (f'c= 21MPa)	m3	5,300.00	278.50	1,476,050.00	4,813.20	1,340,476.20	-486.80	(135,573.80)
F.17.1.2	Utilidad (6.77%)	%	1,476,050.00	0.07	99,928.59	1,340,476.20	90,750.24	-135,573.80	(9,178.35)
F.17.1.3	Encofrado de concreto de revestimiento (8295m2 totales, considerados 48.60m2 en F.17.1.1)	m2	8,246.40	40.00	329,856.00	8,300.52	332,020.80	54.12	2,164.80
F.17.1.4	Utilidad (6.77%)	%	329,856.00	0.07	22,331.25	332,020.80	22,477.81	2,164.80	146.56
F.18	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 018**				**138,515.65**		**139,050.30**		**534.65**
F.18.1	**PCA 007 Tratamiento de Impermeabilización y Estabilización del Talud en Estribo Izquierdo - Blanket**								

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
F.18.1.1	**Tratamiento de Impermeabilización y Estabilización de Talud de Estribo Izquierdo (Blanket) - Aguas Abajo**								
F.18.1.1.1	**Porción a Suma Alzada**								
F.18.1.1.1.1	Movilización y Desmovilización	glb	0.00	112,116.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.1.2	Instalaciones Temporales	glb	0.00	50,126.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2	**Porción a Precios Unitarios**								
F.18.1.1.2.1	**Movimiento de Tierras**								
F.18.1.1.2.1.1	Excavación en taludes con retiro de material por accesos	m3	0.00	7.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.1.2	Excavación localizada en hoquedad.	m3	0.00	13.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.1.3	Relleno localizado en hoquedad. Con concreto fluído fc=100	m3	0.00	148.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.1.4	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D<=1Km	m3-km	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.1.5	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D>1Km	m3-km	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.1.6	Conformación y acomodo de DME	m3	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.1.7	Suministro e Instalación de Malla Olímpica	m2	0.00	26.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.2	**Sostenimiento**								
F.18.1.1.2.2.1	Shotcrete simple (sin malla) en zona de relleno hardfill. "e=50mm"	m3	0.00	628.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.2.2	Shotcrete simple (con malla) en talud. e=100mm	m3	0.00	763.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3	**Plinto**								
F.18.1.1.2.3.1	Excavación masiva en terreno común	m3	0.00	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.2	Relleno Concreto fc=10MPa bajo plinto	m3	0.00	148.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.3	Bomba de concreto Mod N° 10	m3	0.00	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.4	Encofrado y Desencofrado Tratamiento bajo plinto	m2	0.00	39.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.5	Perforación e instalación de barras de anclaje.	un	0.00	140.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.6	Acero de refuerzo.	ton	0.00	1,486.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.7	Encofrado y Desencofrado Tratamiento bajo plinto	m2	0.00	33.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.8	Suministro e instalación de water stop en juntas tipo C	ml	0.00	38.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.9	Suministro y vaciado de concreto f´c 280 kg/cm2.	m3	0.00	154.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.3.10	Bomba de concreto	m3	0.00	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4	**Perforaciones e Inyecciones**								
F.18.1.1.2.4.1	Perforaciones rotopercusiva NQ Ø 76 mm L= 5.00 m	m	0.00	207.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.2	Perforaciones rotopercusiva NQ Ø 76 mm L= 10.00 m	m	296.50	207.74	61,594.91	296.50	61,594.91	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.3	Perforaciones rotopercusiva NQ Ø 76 mm L= 15.00 m	m	0.00	207.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.4	Perforaciones rotopercusiva NQ Ø 76 mm L=20.00 m	m	0.00	207.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.5	Inyecciones de impermeabilización	t	-5.90	1,088.00	-6,419.20	-5.90	-6,419.20	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.6	Perforaciones con recuperación HQ Ø 96 mm para Inspección	m	0.00	425.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.7	Pruebas de presión con agua (Lugeon)	und	0.00	218.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.8	Cuerpo Principal Blanket								
F.18.1.1.2.4.9	Limpieza de fundación con equipos de aire comprimido y agua a presión	m2	0.00	20.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.10	Relleno localizado con hardfill.	m3	0.00	29.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.10.A	Relleno localizado con hardfill (metrado adicional por extensión del blanket)	m3	868.00	64.63	56,098.84	868.00	56,098.84	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.11	Concreto de Revestimiento fc=21MPa	m3	0.00	282.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.12	Relleno de protección de geosintético con arena.	m3	0.00	84.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.13	Enrocado de protección.	m3	0.00	31.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.14	Rip rap de protección de enrocado. Sin concreto	m3	0.00	41.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.4.15	Cemento para hardfill.	Ton	104.16	177.21	18,458.19	104.16	18,458.19	0.00	0.00
F.18.1.1.2.5	**Drenajes**								
F.18.1.1.2.5.1	Excavación y revestimiento de cuneta en nivel 3641.	ml	0.00	76.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.5.2	Drenes en PVC de L=10 m. Cada 5ml	un	0.00	831.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.5.3	Drenes en PVC de L=14 m. Cada 5ml	un	0.00	1,163.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.5.4	Ml de tubería de 38 mm de continuidad de drenes	ml	0.00	29.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.5.5	Ml de reforzamiento de dren de 38	ml	0.00	68.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.5.6	Válvula de salida con dado de concreto	un	0.00	1,052.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.6	**Instrumentación**								
F.18.1.1.2.6.1.A	Monumentos de Asentamiento (0.30x0.30x0.70 m)	un	0.00	100.15	0.00	3.00	300.45	3.00	300.45
F.18.1.1.2.6.1	Perforación para instalación de Piezómetro	ml	0.00	103.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.1.2.7	**Utilidad**	%	129,732.74	0.07	8,782.91	130,033.19	8,803.25	300.45	20.34
F.18.1.2	**Tratamiento e Impermeabilización de Estribo Izquierdo (Blanket) - Aguas Abajo**								
F.18.1.2.1	**Porción a Precios Unitarios**								
F.18.1.2.2	**Trabajos Previos**				0.00				
F.18.1.2.2.1	Excavación masiva en terreno común	m3	0.00	7.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.2.2	Perfilado de caminos	m2	0.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.2.3	Relleno tipo C en accesos de blanket	m3	0.00	7.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.2.4	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D<=1Km	m3-km	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.2.5	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D>1Km	m3-km	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.2.6	Pretil de Seguridad	m	0.00	14.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.2.7	Conformación y acomodo de DME	m3	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3	**Movimiento de Tierras**								
F.18.1.2.3.1	Excavación en taludes con retiro de material por acce	m3	0.00	7.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.2	Enrocado de protección.	m3	0.00	31.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.3	Rip rap de protección de enrocado. Sin concreto	m3	0.00	38.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.4	Material de filtro.	m3	0.00	41.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.5	Material de transición.	m3	0.00	34.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.6	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D<=1Km	m3-km	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.7	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D>1Km	m3-km	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.3.8	Conformación y acomodo de DME	m3	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.4	**Drenajes**								
F.18.1.2.4.1	Excavación y revestimiento de cuneta en nivel 3641.	ml	0.00	76.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.5	**Instrumentación**								
F.18.1.2.5.1.A	Monumentos de Asentamiento (0.30x0.30x0.70 m)	un	0.00	100.15	0.00	2.00	200.30	2.00	200.30
F.18.1.2.5.1	Perforación para instalación de Piezómetro	ml	0.00	103.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F.18.1.2.6	**Utilidad**	%	0.00	0.07	0.00	0.07	13.56	0.07	13.56
F.19	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 019**		**1.00**		**28,976,656.87**		**28,976,656.87**		**0.00**
F.19.1	PCA 0033 Bombeo de Agua durante las excavaciones	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.2	PCA 0044 Reconocimiento de un mayor precio de transporte por el tránsito por campamento.	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.3	PCA 0045 Reconocimiento del primer Km en transportes mayores a 1 Km	glb	1.00	139,500.00	139,500.00	1.00	139,500.00	0.00	0.00
F.19.4	PCA 0066 Mayores recursos humanos y materiales en Laboratorio	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.5	PCA 0067 Segundo Panel Test	glb	1.00	124,625.33	124,625.33	1.00	124,625.33	0.00	0.00
F.19.6	PCA 0069 Q1 Agregados para concreto fuera de cantera autorizada - Reconocimiento de la fabricación de agregados para concreto.	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.7	PCA 0072 Menor rendimiento en partidas contractuales por retrasos en la Ingeniería de la Bocatoma Sarallenque	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.8	PCA 0075 Reparación de juntas en plinto y concreto dental bajo este (motivada por aparición de falla)	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.9	PCA 0076 Descarga a Pique en Canal By-Pass	glb	1.00	55,389.30	55,389.30	1.00	55,389.30	0.00	0.00
F.19.10	PCA 0077 Modificación de Precio de Producción y Colocación de Hardfill	glb	1.00	12,627,391.83	12,627,391.83	1.00	12,627,391.83	0.00	0.00
F.19.11	PCA 0079 Impacto por Movilización Social en la Garita y Bloqueo de Carretera en Distrito de Torata	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.12	PCA 0080 Cambio de alcance en el Transporte de agregados de concreto por cambio de Sarallenque-cantera Q1	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.13	PCA 0081 Reconocimiento de Mayores Gastos Generales hasta el término del Contrato	glb	1.00	6,001,145.89	6,001,145.89	1.00	6,001,145.89	0.00	0.00
F.19.14	PCA 0082 Pérdida de rendimiento en las primeras capas de Hardfill (regularización e impacto en falla)	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.15	PCA 0083 Precio de combustible para cantidades mayores a las contractuales, incluyendo el combustible del Blanket	glb	1.00	305,000.00	305,000.00	1.00	305,000.00	0.00	0.00
F.19.16	PCA 0085 Nuevos APUs en acueducto Millune por cambio de ingeniería una vez ejecutados los trabajos	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.17	PCA 0087 Impacto por no disponer de accesos a barrera en distintas Alturas	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.18	PCA 0098 Nuevo Sostenimiento Bocatoma Sarallenque	glb	1.00	463,582.87	463,582.87	1.00	463,582.87	0.00	0.00
F.19.19	PCA 0103 Suministro e Instalación de Franja de Membrana Externa correspondiente a la Barrera	glb	1.00	406,099.70	406,099.70	1.00	406,099.70	0.00	0.00
F.19.20	PCA 0104 Trabajo en Desvío Provisional (cámara, codos, prueba de estanqueidad)	glb	1.00	85,474.54	85,474.54	1.00	85,474.54	0.00	0.00
F.19.21	PCA 0106 Ejecución de Juntas para evitar fisuración del Canal Sarallenque	glb	1.00	25,156.44	25,156.44	1.00	25,156.44	0.00	0.00
F.19.22	PCA 0107 Trabajos adicionales ejecutados en Panel Test según requerimiento de la Compañía	glb	1.00	21,268.93	21,268.93	1.00	21,268.93	0.00	0.00
F.19.23	PCA 0109 Incremento en excavación y mampostería en Canal Sarallenque	glb	1.00	50,892.67	50,892.67	1.00	50,892.67	0.00	0.00
F.19.24	PCA 0113 Equipo de limpieza en planta de Hardfill debido a la fabricación de hardfill con árido plástico	glb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.19.25	PCA 0117 Movilización de Telebelt	glb	1.00	7,736.73	7,736.73	1.00	7,736.73	0.00	0.00
F.19.26	PCA 0118 Suministro e Instalación de geocompuesto PVC, sistemas de anclaje y franja de Membrana Externa en el Blanket	glb	1.00	408,018.08	408,018.08	1.00	408,018.08	0.00	0.00
F.19.27	PCA 0119 Cambio de Precio del Tratamiento de Impermeabilización y Estabilización del Talud en Estribo Izquierdo - Blanket debido al ajuste del precio del hardfill	glb	1.00	4,739,594.26	4,739,594.26	1.00	4,739,594.26	0.00	0.00
F.19.28	PCA 0120 Cambios de Ingeniería (RFIs respondidos) hasta 10May18	glb	1.00	515,780.30	515,780.30	1.00	515,780.30	0.00	0.00
F.19.29	PCA 0121 Incentivos por Término								0.00
F.19.29.1	Primer Incentivo: Termino al 29 de Septiembre de 2018	glb	1.00	2,000,000.00	2,000,000.00	1.00	2,000,000.00	0.00	0.00
F.19.29.2	Segundo Incentivo	un	15.00	66,666.66	1,000,000.00	15.00	1,000,000.00	0.00	0.00
F.20	**MODIFICACIÓN DE CONTRATO 020**				**8,594.26**		**8,594.26**		**0.00**
F.20.1	CSIs - Contract Site Instructions								
F.20.1.1	CSI 068	T&M / Remb	1.00	201.96	201.96	1.00	201.96	0.00	0.00
F.20.1.2	CSI 071	T&M / Remb	1.00	2,281.71	2,281.71	1.00	2,281.71	0.00	0.00

ORIGINAL

ITEMIZADO DEL CONTRATO
CONTRATO: K-CC2-145 - Listado Comercial "A"

			CONTRATO Itemizado Rev23			NUEVO ITEMIZADO _ Rev24 28Oct19		TOTAL MODIFICACION 24	
Ítem	Descripción	Unid	Cant	Precio Unitario	P. Total USD	Cantidad Actual	Total USD	Cant	P. Total USD
F.20.1.3	CSI 072	T&M / Remb	1.00	980.93	980.93	1.00	980.93	0.00	0.00
F.20.1.4	CSI 073	T&M / Remb	1.00	292.83	292.83	1.00	292.83	0.00	0.00
F.20.1.5	CSI 077	T&M / Remb	1.00	327.72	327.72	1.00	327.72	0.00	0.00
F.20.1.6	CSI 078	T&M / Remb	1.00	1,644.36	1,644.36	1.00	1,644.36	0.00	0.00
F.20.1.7	CSI 079	T&M / Remb	1.00	2,864.75	2,864.75	1.00	2,864.75	0.00	0.00
F.21	MODIFICACIÓN DE CONTRATO 021				-392,052.02		-241,288.61		150,763.41
F.21.1	PCA 122 Mayor costo en hospedaje y transporte de personal por falta de camas en campamento Quellaveco	Remb	1.00	71,405.00	71,405.00	1.00	71,405.00	0.00	0.00
F.21.2	PCA 125 Construcción de Obras de Mejoramiento de la Bocatoma Quimsuta								
F.21.2.1	**Porción a Suma Alzada**								
F.21.2.1.1	Instalaciones Temporales	Gb	1.00	633.80	633.80	1.00	633.80	0.00	0.00
F.21.2.1.2	Actividades de Desvío Temporal (contempla 03 desvíos al río)	Gb	1.00	30,000.00	30,000.00	1.00	30,000.00	0.00	0.00
F.21.2.1.3	Trabajos Medioambientales (Supervisión, monitoreos de río, acopio de residuos, motobomba y contingencias)	Gb	1.00	20,000.00	20,000.00	1.00	20,000.00	0.00	0.00
F.21.2.1.4	Desmontaje, calibración y reinstalación de caudalímetro	Gb	1.00	15,000.00	15,000.00	0.00	-	-1.00	(15,000.00)
F.21.2.2	**Trabajos a Precios Unitarios**								
A.	**Sector Aguas Arriba Bocatoma**								
F.21.2.2.1	Movimiento de Tierras - Poza N°.1								
F.21.2.2.1.1	Accesos y Mantenimiento de Caminos	Gb	1.00	7,709.90	7,709.90	1.00	7,709.90	0.00	0.00
F.21.2.2.1.2	Excavación en terreno común en lecho del río	m3	1,320.00	12.77	16,856.40	1,321.77	16,879.00	1.77	22.60
F.21.2.2.1.3	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D>1Km	m3-Km	2,209.41	0.90	1,988.47	2,212.37	1,991.13	2.96	2.66
F.21.2.2.1.4	Rip Rap Clase 3; e=0.80	m3	470.00	75.20	35,344.00	546.76	41,116.35	76.76	5,772.35
F.21.2.2.1.5	Suministro y Colocación de Geotextil no tejido tipo GT 240 gr/cm2	m2	633.00	3.63	2,297.79	705.83	2,562.16	72.83	264.37
F.21.2.2.1.6	Preparación y Nivelación del Terreno	m2	633.00	5.02	3,177.66	705.83	3,543.27	72.83	365.61
F.21.2.2.1.7	Relleno Clase C	m3	268.00	21.23	5,689.64	268.00	5,689.64	0.00	0.00
F.21.2.2.1.8	Gaviones de Protección 1.0 X 1.0 X 2.0 (defensa ribereña)	m3	234.00	100.77	23,580.18	226.44	22,818.36	-7.56	(761.82)
F.21.2.2.2	Transición de Concreto Armado								
F.21.2.2.2.1	Solado Concreto (f'c=140 kg/cm2) (relleno de trasdos de estructura de concreto)	m3	5.80	164.99	956.94	27.34	4,510.83	21.54	3,553.89
F.21.2.2.2.2	Suministro de Concreto f'c=140 Kg/cm2) (relleno de trasdos de estructura de concreto)	m3	23.00	209.63	4,821.49	118.35	24,809.71	95.35	19,988.22
F.21.2.2.2.3	Acero de Refuerzo	Kg	6,128.53	3.53	21,633.71	7,177.22	25,335.59	1,048.69	3,701.88
F.21.2.2.2.4	Encofrado	m2	220.00	61.76	13,587.20	369.35	22,811.06	149.35	9,223.86
F.21.2.2.2.5	Concreto f'C= 280 kg/cm2	m3	65.00	221.27	14,382.55	212.80	47,086.26	147.80	32,703.71
F.21.2.2.2.6	Junta de Construcción	m	13.62	71.55	974.51	21.24	1,519.72	7.62	545.21
F.21.2.2.3	Muro de Contención MC-2								
F.21.2.2.3.1	Colocación de barras y anclaje químico con estructura existente	un	31.00	88.97	2,758.07	31.00	2,758.07	0.00	0.00
F.21.2.2.3.2	Soldado Concreto (f'c=100 Kg7cm2)	m3	2.60	164.99	428.97	2.80	461.97	0.20	33.00
F.21.2.2.3.3	Acero de Refuerzo	Kg	2,402.55	3.53	8,481.00	2,402.55	8,481.00	0.00	0.00
F.21.2.2.3.4	Encofrado	m2	128.20	61.76	7,917.63	128.12	7,912.69	-0.08	(4.94)
F.21.2.2.3.5	Concreto f'C= 280 kg/cm2	m3	26.82	221.27	5,934.46	27.22	6,022.97	0.40	88.51
F.21.2.2.3.6	Junta de Construcción	m	16.08	71.55	1,150.52	16.08	1,150.52	0.00	0.00
F.21.2.2.3.7	Relleno Estructural Tmax=3"	m3	55.00	50.84	2,796.20	148.22	7,535.50	93.22	4,739.30
F.21.2.2.3.8	Escarificado en zapata y muro y aplicación de puerta de adherencia	m2	24.54	21.67	531.78	24.54	531.78	0.00	0.00
F.21.2.2.4	Miscelaneos								
F.21.2.2.4.1	Remoción y traslado de postes eléctricos	un	0.00	1,506.17	0.00	0.00	-	0.00	0.00
F.21.2.2.4.2	Remoción y reposición de cerco perimetral	ml	0.00	192.21	0.00	0.00	-	0.00	0.00
B.	**Sector Aguas Abajo Bocatoma**								
F.21.2.2.5	Movimiento de Tierras - Poza N° 2 y Canal								
F.21.2.2.5.1	Accesos y Mantenimiento de Caminos	Gb	1.00	7,708.88	7,708.88	1.00	7,708.88	0.00	0.00
F.21.2.2.5.2	Excavación en terreno común en lecho del río	m3	1,146.39	12.77	14,639.40	1,068.13	13,640.02	-78.26	(999.38)
F.21.2.2.5.3	Transporte de Desechos y Excedentes a DME para D>1Km	m3-Km	2,063.50	0.90	1,857.15	2,063.50	1,857.15	0.00	0.00
F.21.2.2.5.4	Rip Rap Clase 3; e=0.80	m3	341.08	75.20	25,649.22	360.35	27,098.32	19.27	1,449.10
F.21.2.2.5.5	Suministro y Colocación de Geotextil no tejido tipo GT 240 gr/cm2	m2	396.56	3.63	1,439.51	305.99	1,110.74	-90.57	(328.77)
F.21.2.2.5.6	Preparación y Nivelación del Terreno	m3	782.59	5.02	3,928.60	305.99	1,536.07	-476.60	(2,392.53)
F.21.2.2.5.7	Relleno local en controno de estructura Tmax 3"	m3	224.40	50.84	11,408.50	423.27	21,519.05	198.87	10,110.55
F.21.2.2.5.8	Gaviones de Protección 1.0 X 1.0 X 2.0 (defensa ribereña)	m3	20.00	100.77	2,015.40	16.60	1,672.78	-3.40	(342.62)
F.21.2.2.5.9	Enrocado en laterales de río	m3	83.86	32.43	2,719.58	183.81	5,960.96	99.95	3,241.38
F.21.2.2.5.10	Concreto lanzado e=0.10 cm	m2	15.10	780.00	11,778.00	47.10	36,738.00	32.00	24,960.00
F.21.2.2.5.11	Revestimiento de Concreto f'C=210 Kg/cm2 con GEOWEB tipo TW353 o Equivalente	m3	235.00	20.50	4,817.50	321.27	6,586.04	86.27	1,768.54
F.21.2.2.5.12	Colchon de gaviones 4.0X0.3X2.0 (defensa ribereña)	m3	0.48	114.98	55.19	1.10	126.48	0.62	71.29
F.21.2.2.6	Gastos Generales y Utilidad								
F.21.2.2.6.1	Gastos Generales	%	336,649.80	0.37	125,873.36	439,425.77	164,301.30	102,775.97	38,427.94
F.21.2.2.6.2	Utilidad	%	462,523.16	0.07	31,312.82	603,093.27	40,872.32	140,570.11	9,559.50
F.21.3	PCA 127 Retrabajos en Cámara de Pique del Túnel	Gb	1.00	4,771.00	4,771.00	1.00	4,771.00	0.00	0.00
F.21.4	PCA 128 Mejoramiento fundación de Canal Cajón-Bocatoma Sarallenque	Gb	1.00	25,819.00	25,819.00	1.00	25,819.00	0.00	0.00
F.21.5	PCA 129 Extensión de Plazo de Contrato hasta Febrero 2018	Gb	1.00	-	0.00	0.00	-	-1.00	0.00
F.21.6	PCA 131 Impacto por Modificación de Dimensiones de Rejilla en Captación Sarallenque	Gb	1.00	4,865.00	4,865.00	1.00	4,865.00	0.00	0.00
F.21.7	PCA 134 Descuento Segundo Incentivo	Gb	1.00	(1,000,000.00)	-1,000,000.00	1.00	(1,000,000.00)	0.00	0.00
F.21.8	CSI 080 Tratamiento de Falla en Fundación del Plinto del Blanket.	Gb	1.00	2,422.00	2,422.00	1.00	2,422.00	0.00	0.00
F.21.9	CSI 082 Preparación de un pase temporal por el canal Sallenque	Gb	1.00	2,301.00	2,301.00	1.00	2,301.00	0.00	0.00
F.21.10	CSI 083 Izaje de 04 contenedores de 20 pies en el área de Lavavajillas	Gb	1.00	-	0.00	1.00	-	0.00	0.00
F.21.11	CSI 084 Descarga e instalación de contenedores tipo oficinas en el area de oficinas de SMI.	Gb	1.00	2,529.00	2,529.00	1.00	2,529.00	0.00	0.00
F.22	MODIFICACIÓN DE CONTRATO 022				375,096.98		376,377.52		1,280.54
F.22.1	PCA 133 Shotcrete en Quebrada Sarallenque								
F.22.1.1	Concreto Lanzado	m3	525.71	668.27	351,313.08	527.50	352,512.43	1.79	1,199.35
F.22.1.2	Utilidad	%	351,313.08	0.07	23,783.90	352,512.43	23,865.09	1,199.35	81.19
F.23	MODIFICACIÓN DE CONTRATO 023				130,554.00		41,338.20		-89,215.80
F.23.1	PCA 135 Movilización y Colocación de Contenedores	Gb	1.00	22,092.00	22,092.00	1.00	22,092.00	0.00	0.00
F.23.2	PCA 136 Suministro y Transporte de Arena de Moquegua para producir material de filtro para el Blanket	m3	1,755.29	58.11	102,000.00	220.00	12,784.20	-1,535.29	(89,215.80)
F.23.3	CSI 085 Retiro de Material Progresiva 0+600 - Canal Sarallenque	Gb	1.00	4,748.00	4,748.00	1.00	4,748.00	0.00	0.00
F.23.3	CSI 086 Colocación de plancha en viga de Bocatoma Asana	Gb	1.00	1,714.00	1,714.00	1.00	1,714.00	0.00	0.00
F.24	MODIFICACIÓN DE CONTRATO 024				0.00		1,879,174.05		1,879,174.05
F.24.1	**PCA 138 Negociación Cierre de Contrato**								
F.24.1.1	Incremento de tarifa y modalidad de cobro de APC (Julio 2018 a Febrero 2019)	Gb		562,843.76		1.00	562,843.76	1.00	562,843.76
F.24.1.2	Nuevo Alcance Colocación y Preparación de Hardfill y Concreto de Revestimiento por Ampliación del Blanket.	Gb		175,341.84		1.00	175,341.84	1.00	175,341.84
F.24.1.3	Incremento de costos por aumento de perforaciones e inyecciones	Gb		352,987.30		1.00	352,987.30	1.00	352,987.30
F.24.1.4	Tapón de cierre	Gb		282,497.62		1.00	282,497.62	1.00	282,497.62
F.24.1.5	Trabajos Adicionales Obras de mejoramiento de la Bocatoma Quimsuta por cambios de diseño y eventos inesperados	Gb		173,250.71		1.00	173,250.71	1.00	173,250.71
F.24.1.6	Incremento de Enrocado y Rip-Rap por cambio de diseño en el Blanket aguas arriba y aguas abajo	Gb		314,391.05		1.00	314,391.05	1.00	314,391.05
F.24.1.7	Trabajos en Compuerta Sarallenque	Gb		2,099.07		1.00	2,099.07	1.00	2,099.07
F.24.1.8	Trabajos en Bocatoma Sarallenque por cambio de diseño (Red Line 208)	Gb		17,126.12		1.00	17,126.12	1.00	17,126.12
F.24.1.9	Alquiler de Andamios (Noviembre 2018 a Junio 2019)	Gb		239,057.19		1.00	239,057.19	1.00	239,057.19
F.24.1.10	Utilidad PCA 136 (Suministro Arena de Moquegua para Filtro)	Gb		865.49		1.00	865.49	1.00	865.49
F.24.1.11	Afectaciones por Lluvias (Luminaria, Bombas, Grupo Electrógeno, Refugio, entre otros)	Gb		74,539.91		1.00	74,539.91	1.00	74,539.91
F.24.1.12	Concreto de Pega	Gb		336,628.06		1.00	336,628.06	1.00	336,628.06
F.24.2	PCA 139 Descuento Primer Incentivo	Gb		(2,000,000.00)		1.00	-2,000,000.00	1.00	(2,000,000.00)
F.24.3	PCA 141 Reconocimiento de Mayores Gastos Generales	Gb		1,347,545.93		1.00	1,347,545.93	1.00	1,347,545.93
	TOTAL MODIFICACIONES CONTRACTUALES				36,328,363.00		37,973,436.14		1,625,896.61
	TOTAL CONTRATO + MODIFICACIONES DE CONTRATO				68,374,103.39		70,000,000.00		1,625,896.61

CONTRATO No. Q1CO- K-CC2-145

"Barrera de Desvío Río Asana, Canal Sarallenque, Canal By Pass y Canal Millune"

Celebrado entre

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.

y

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A, Sucursal del Perú

Para el Proyecto

QUELLAVECO

CONTRACT No. Q1CO-K-CC2-145

"Asana River Dyke and Intakes, including the By Pass, Sarallenque and Millune Channels"

By and between

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.

and

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A, Sucursal del Perú

For the Project

QUELLAVECO

Propietario/Owner

Contratista/Contractor

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

TABLA DE CONTENIDOS

		Página
1.0	DOCUMENTOS DEL CONTRATO	3
2.0	PRECEDENCIA	4
3.0	ALCANCE DEL TRABAJO	5
4.0	PRECIO DEL CONTRATO	5
5.0	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	6
6.0	ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO	6
7.0	COMUNICACIONES	7
8.0	VIGENCIA	8
9.0	IDIOMA	8
10.0	GARANTÍA DEL CONTRATISTA	9

TABLE OF CONTENTS

		Page
1.0	CONTRACT DOCUMENTS	3
2.0	PRECEDENCE	4
3.0	SCOPE OF WORK	5
4.0	CONTRACT PRICE	5
5.0	PERFORMANCE SCHEDULE	6
6.0	CONTRACT ADMINISTRATION	6
7.0	COMMUNICATIONS	7
8.0	TERM	8
9.0	LANGUAGE	8
10.0	CONTRACTOR'S WARRANTY	9

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

Este **CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN** identificado con el número Q1CO-K-CC2-145 y nombre " **Barrera de Desvío Río Asana, Canal Sarallenque, Canal By Pass y Canal Millune** " (en lo sucesivo denominado como "Contrato"), es celebrado por y entre:

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A., una sociedad anónima constituida de acuerdo con las leyes de la República del Perú, con Registro Único de Contribuyentes (RUC) No. 20137913250, domiciliada en Esquilache No. 371, Piso 10, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, Perú (en lo sucesivo denominada como "Propietario"), debidamente representada por (1) **Juan Felipe García Montufar Sarmiento**, con Documento Nacional de Identidad (DNI) No. 08272003, y (2) **José Fernández-Baca Llamosas**, con Documento Nacional de Identidad (DNI) No. 10273671, según poderes inscritos en el asiento C00026 de la partida electrónica No. 11396716 del Registro de Personas Jurídicas de Lima y Callao;

y

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A, Sucursal del Perú, una sociedad constituida de acuerdo con las leyes de la República del Perú, con Registro Único de Contribuyentes (RUC) No. **20425123115** domiciliada en **Av. 28 de Julio N° 150, piso 7, Miraflores de Lima, Perú** (en lo sucesivo denominada como "Contratista"), debidamente representada por **José Antonio de Apraiz Casuso**, con Carné de Extranjería No. **001462352**, según poderes inscritos en la partida electrónica No. 11087369 de la Oficina Registral de Lima;

En adelante, tanto el Propietario como el Contratista serán denominados individualmente como "Parte" y colectivamente como "Partes.

En consideración a los acuerdos aquí contenidos, las Partes acuerdan lo siguiente:

1.0 DOCUMENTOS DEL CONTRATO

1.1 Este Contrato estará constituido por este Documento de Firmas y las siguientes Partes, las cuales por esta referencia quedan aquí incorporadas y son parte de este Contrato

		Rev	Fecha
1.1.1	Documento de Firmas	4	08-Mar-17
1.1.2	Parte I – Alcance de Trabajo	6	08-Mar-17

This **CONSTRUCTION SERVICES CONTRACT** identified with the number Q1CO-K-CC2-145 and name " **Asana River Dyke and Intakes, Including the By Pass, Sarallenque and Millune Channels** " (hereinafter referred to as "Contract"), is made and entered by and between:

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A., a corporation formed under the laws of the Republic of Peru, with Sole Taxpayer Registration (RUC) No. 20137913250, domiciled at Esquilache No. 371, 10th Floor, San Isidro district, province and department of Lima, Peru (hereinafter referred to as "Owner"), duly represented by (1) **Juan Felipe García Montufar Sarmiento**, with National Identification Document (DNI) No. 08272003, and (2) **José Fernández-Baca Llamosas**, with National Identification Document (DNI) No. 10273671, as per powers recorded under entry C0026 of the electronic card No. 11396716 of the Registro de Personas Jurídicas de Lima y Callao;

and

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A, Sucursal del Perú, a corporation formed under the laws of the Republic of Peru, with Sole Taxpayer Registration (RUC) No. **20425123115** domiciled at **Av. 28 de Julio N° 150, piso 7, Miraflores. Lima, Perú** (hereinafter referred to as "Contractor"), duly represented by **José Antonio de Apraiz Casuso** , with Identification Document for Foreigners No. **001462352**, as per powers recorded in the electronic card No. 11087369 of the Registry of Corporations of Lima;

Hereinafter, both Owner and Contractor referred to individually as "Party" or collectively as "Parties".

In consideration of the agreements herein contained, the Parties hereto agree as follows:

1.0 CONTRACT DOCUMENTS

1.1 This Contract shall consist of this Signature Document and the following Parts, all of which by this reference are incorporated herein and made a part of this Contract:

		Rev	Date
1.1.1	Signature Document	4	08-Mar-17
1.1.2	Part I – Scope of Work	6	08-Mar-17

Propietario/Owner

Contratista/Contractor

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

1.1.3	Parte II – Términos Comerciales	7	23-Feb-17
1.1.4	Parte III – Términos Generales	2	11-Dic-14
1.1.5	Parte IV – Términos Especiales	4	07-Mar-17

1.2 Este Contrato constituye el acuerdo completo entre las Partes y reemplaza todas las consultas, propuestas, acuerdos, negociaciones y compromisos, ya sean escritos u orales, previos a la fecha de celebración de este Contrato. Sin perjuicio del artículo 15 de la Parte III – Términos Generales, las disposiciones de este Contrato pueden ser modificadas solamente mediante documento escrito firmado por las Partes. Las costumbres y usos comerciales quedan reemplazados por este Contrato y no serán aplicables en la interpretación del cumplimiento de este Contrato.

1.3 Todas las referencias al Contrato se considera que incluyen los adjuntos, anexos, listados comerciales, apéndices, planos, especificaciones y cualquier otro documento expresamente incorporado por referencia en el Contrato, a no ser que la referencia especificamente lo indique de otra forma.

2.0 PRECEDENCIA

2.1 En casos de conflicto expreso o discrepancia entre este documento de firmas, las partes, adjuntos, anexos, planos y especificaciones, el orden de precedencia será el siguiente, a menos que al momento en que sea identificado el conflicto el Propietario indique especificamente algo diferente:

2.1.1 Documento de Firmas

2.1.2 Parte IV – Términos Especiales (Si Aplica)

2.1.3 Parte III – Términos Generales

2.1.4 Parte II – Términos Comerciales

2.1.5 Parte I – Alcance de Trabajo

2.2 En el evento de una contradicción o conflicto entre los documentos listados o entre cualquier otro documento que sea parte del Contrato, el Contratista debe notificar inmediatamente al Propietario. El Contratista deberá, por su propia cuenta y sin derecho alguno a una extensión de plazo del Contrato, a un aumento al Precio del Contrato o a cualquier otro pago adicional, cumplir con lo indicado por el Propietario respecto a la forma de solucionar tal contradicción o conflicto.

2.3 Lo mostrado o requerido en cualquier documento que forme parte del Contrato y no requerido o mostrado en otro documento deberá considerarse como requerido o mostrado en todos los documentos, y no como una contradicción.

1.1.3	Part II – Commercial Terms	7	23-Feb-17
1.1.4	Part III – General Terms	2	11-Dec-14
1.1.5	Part IV – Special Terms	4	07-Mar-17

1.2 This Contract sets forth the entire agreement between the Parties and supersedes all enquiries, proposals, agreements, negotiations and commitments, whether written or oral, prior to the date of execution of this Contract. Without prejudice of article 15 of Part III – General Terms, the provisions of this Contract may be changed only by a writing executed by the Parties. Trade customs and usages are superseded by this Contract and shall not be applicable in the interpretation of performance of this Contract.

1.3 All Contract references shall be deemed to include the attachments, exhibits, commercial schedules, appendixes, drawings, specifications, and any other documents specifically incorporated by reference in the Contract, unless otherwise specified by the reference.

2.0 PRECEDENCE

2.1 In cases of express conflict or discrepancy between this signature document, the parts, attachments, exhibits, drawings and specifications, the order of precedence shall be as follows, unless otherwise specifically directed by Owner at the time such conflict is identified:

2.1.1 Signature Document

2.1.2 Part IV – Special Terms (If applicable)

2.1.3 Part III – General Terms

2.1.4 Part II – Commercial Terms

2.1.5 Part I – Scope of Work

2.2 In the event of a conflict or contradiction between the documents listed or between any other document which is part of this Contract, Contractor shall notify Owner immediately. Contractor shall, at its cost and expense and without any entitlement to an extension to the Contract term, to an increase in the Contract Price or to any additional payment, comply with Owner's resolution of the conflict or contradiction.

2.3 Anything contained in or required by documents which are part of the Contract and not required by or contained in any other documents, shall be considered as required and contained in all documents, and not as a discrepancy.

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

2.4	Salvo en la medida que el contexto o las disposiciones expresas de este Contrato requieran otra cosa, los encabezamientos, títulos y subtítulos tienen únicamente el propósito de facilitar las referencias y no deberán tomarse en cuenta en la interpretación de este Contrato.	2.4	Except as otherwise provided expressly in this Contract, headings, titles and subtitles are only intended as a reference and shall not be taken in consideration for Contract interpretation.
3.0	**ALCANCE DEL TRABAJO**	**3.0**	**SCOPE OF WORK**
3.1	El Contratista deberá proporcionar toda la mano de obra, servicios, recursos y asesoría necesarios para prestar los servicios descritos en la Parte I – Alcance de Trabajo (en lo sucesivo denominado como "Trabajo" o "Trabajos") para el desarrollo del Proyecto Quellaveco (en lo sucesivo denominado como "Proyecto"). El Trabajo se ejecutarán en el sitio de trabajo designado por el Propietario y que se ubica en la Provincia de Mariscal Nieto, Departamento y Región de Moquegua en el Sur del Perú (en lo sucesivo denominado como "Sitio de Trabajo").	3.1	Contractor shall supply all labor, services, resources, and consultation necessary to perform the services described in Part I – Scope of Work (hereinafter referred to as "Work" or "Works") for or in connection with the Quellaveco Project (hereinafter referred to as "Project"). Work will be performed on the work site designated by Owner and located in the Mariscal Nieto Province, Department and Region of Moquegua in the South of Peru (hereinafter referred to as "Work Site").
3.2	Todo el Trabajo será ejecutado estrictamente por el Contratista de acuerdo con lo descrito en la Parte I – Alcance de Trabajo, las especificaciones, planos y otros documentos técnicos que se adjuntan al Anexo 1 – Índice de Documentación Técnica.	3.2	All Work shall be performed by Contractor in strict accordance with the following described in Part I – Scope of Work, specifications, drawings and other technical documents which area attached to Exhibit 1 – Technical Document Index.
3.3	El Contratista deberá suministrar todos los materiales, equipos, elementos y servicios permanentes requeridos para ejecutar el Trabajo, excepto aquellos que se indique expresamente en el Contrato que serán ejecutados o prestados por terceros o por el Propietario.	3.3	Contractor shall furnish all materials, equipment, items and permanent services required to perform the Work, except those specifically set forth herein to be executed by third parties or the Owner.
3.4	El Contratista queda obligado a hacer, dar, suministrar y proporcionar no sólo aquello expresamente detallado en el Contrato, sino también todas aquellos elementos necesarios para completar el Trabajo conforme al objeto y propósito del mismo, cualquier estándar legal, normas técnicas y las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción (tal como se definen en la Parte I – Alcance de Trabajo), aun cuando el Contratista no lo hubiera contemplado expresamente en su propuesta. Las especificaciones contenidas en la Parte I – Alcance del Trabajo, no son, por ende, taxativas en todos los detalles que debe comprender el Trabajo.	3.4	Contractor shall be bound to facilitate, furnish and provide not only all items specifically listed in the Contract, but also any other items required for the completion of the Work in accordance with the object and purpose stated therein, any legal standards, technical regulations and Engineering and Construction Good Practices (as defined in Part I – Scope of Work), even if not specifically set forth by Contractor in its Proposal. The specifications contained in Part I – Scope of Work, are, thus, not limitative in all the details encompassed by the Work.
4.0	**PRECIO DEL CONTRATO**	**4.0**	**CONTRACT PRICE**
4.1	El precio del Contrato es de Treinta y cinco millones cuatrocientos treinta y tres mil seiscientos noventa y un con 00/100Dólares de los Estados Unidos de América **(USD $ 35.433.691)**, valor que no incluye Impuesto General a las Ventas (IGV) (en lo sucesivo denominado como "Precio del Contrato").	4.1	The Contract price is of Thirty five million four hundred thirty three thousand six hundred ninety one with 00/100 United States of America Dollars (**USD $ 35.433.691**), amount not including Tax on General Sales (IGV) (hereinafter referred to as "Contract Price").

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

4.2 La compensación total del Contratista por la ejecución total y completa de todo el Trabajo y el cumplimiento de todos los términos y condiciones de este Contrato, será la establecida en la Parte II – Términos Comerciales.	4.2 Contractor's full compensation for full and complete performance of all the Work and compliance with all terms and conditions of this Contract shall be as set forth in Part II – Commercial Terms.
4.3 El Precio del Contrato no estará sujeto a ninguna modificación y el Propietario no estará obligado a efectuar pagos adicionales de ninguna naturaleza, con excepción de aquellos expresamente previstos en el Contrato, aunque el Contratista alegue error, olvido o imprevisión, incremento en los costos de mano de obra, materiales, fluctuaciones del tipo de cambio o cualquier otro argumento.	4.3 The Contract Price shall not be subject to any changes and Owner will not be bound to make any additional payments regardless of their nature, except for those specifically considered in the Contract, even if Contractor claims errors, omissions or unpredictability, increase in labor costs, materials, fluctuations in the exchange rate or any other arguments.
4.4 El Propietario sólo podrá resultar obligado al pago de sumas adicionales que resulten por concepto de incremento de precios, indemnizaciones, costos o gastos u otros pagos, cualquiera sea su especie o naturaleza, únicamente, en los casos y sujeto a los términos y condiciones expresa y taxativamente contempladas en el Contrato.	4.4 Owner shall only be bound to pay additional sums resulting from increased prices, compensation, costs or expenses or other payments, regardless of their nature, exclusively in those cases and subject to the terms and conditions specifically and restrictively considered in the Contract.
4.5 El Propietario no garantiza en modo alguno al Contratista que este Contrato le reportará ganancias o utilidades.	4.5 By no means does Owner guarantee this Contract to entail any profits or earnings to Contractor.
5.0 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN En el Anexo 3 – Cronograma de Hitos del Contrato y Requerimientos de Reportabilidad Detallado, se indican las etapas, metas y otros hitos específicos de este Contrato.	**5.0 PERFORMANCE SCHEDULE** Specific milestones, interfaces and other schedule related bases of this Contract are as set forth in Exhibit 3 – Contract Milestone Schedule and Detailed Reporting Requirements.
6.0 ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO Para efectos de la administración del presente Contrato, las Partes designan las siguientes compañías y personas, cuyas facultades y atribuciones serán las indicadas en el presente Contrato: 6.1.1 Por parte del Propietario 6.1.1.1 El Propietario designa a SERVICIOS MINERÍA INC., SUCURSAL DEL PERÚ (en lo sucesivo denominada como "Compañía") como su Administrador del Contrato. 6.1.1.2 La Compañía, además de las demás facultades indicadas expresamente en este Contrato, cuenta con autoridad para fiscalizar el Trabajo, formular observaciones, impartir instrucciones respecto a su realización, resolver consultas, requerir información del Contratista, visitar los lugares donde se desarrollen los Trabajos y en	**6.0 CONTRACT ADMINISTRATION** For purposes of the administration of this Contract, the Parties appoints the following entities and people, whose powers and authorities are set forth in this Contract: 6.1.1 On behalf of Owner 6.1.1.1 Owner appoints SERVICIOS MINERÍA INC., SUCURSAL DEL PERÚ (hereinafter referred to as "Company") as its Contract Administrator. 6.1.1.2 Company, besides the powers specifically stipulated hereunder, has the authority to supervise the services, formulate observations, give instructions regarding the performance of the services, clarify queries, request information from Contractor, visit the place where the entrusted services are being performed and, in general, exercise on behalf

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

general ejercer en nombre del Propietario las facultades y derechos que le asisten conforme al Contrato. En su condición de Administrador del Contrato, la Compañía no podrá suscribir el presente Contrato ni las modificaciones que se hagan a este en representación del Propietario.

6.1.1.3 Toda referencia efectuada a los Administradores del Contrato debe entenderse hecha al Contratista y al Propietario, sin perjuicio de que estás hayan acordado encargar la administración del Contrato a una tercera parte.

6.1.2 Designación

Previo a la movilización del Contratista, el Propietario convocará una reunión de inicio en la cual cada Parte designará a los individuos que actuarán como Administrador del Contrato y Representante Técnico. Los correspondientes roles y responsabilidades, al igual que la información de contacto, será entregada en dicha reunión.

6.1.3 Cambio de los Representantes de las Partes

Cualquier cambio en la designación de los Representantes de las Partes deberá notificarse por escrito mediante aviso entregado a la otra Parte con al menos treinta (30) Días de anticipación, salvo casos de enfermedad, muerte o fuerza mayor.

7.0 COMUNICACIONES

7.1 Todas las comunicaciones y avisos referentes a o en conexión con este Contrato (en lo sucesivo denominado como "Notificación" o "Notificaciones") deberán ser identificados con el número de Contrato y ser comunicados como se establece a continuación:

7.1.1 Al Propietario

Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú / Anglo American Quellaveco S.A.

Atención: Eduardo Arenas Paredes

Gerente de Contratos del Proyecto

Eduardo.Arenas@fluor.com

Reyes Lavalle No. 3340, Piso 3, Las Condes, Santiago, Chile

7.1.2 Al Contratista

OBRASCON HUARTE LAIN, Sucursal del Perú

Atención: Antonio Hermana Ramírez / José Antonio de

of Owner the powers and rights granted pursuant to the Contract. In his condition of Contract Administrator, the Company is not entitled to sign this Contract or any modifications thereto on behalf of Owner.

6.1.1.3 Any reference to the Contract Administrators hereunder shall thus be understood as made to Contractor and Owner, without prejudice of their agreement on giving the Contract administration to a third party.

6.1.2 Appointments

Prior to mobilization of the Contractor, a kick-off meeting shall be called by the Owner during which each Party will appoint the individuals that will act as Contract Administrator and /or Technical Representative. The corresponding roles and responsibilities, as well as contact information, will be provided at such meeting.

6.1.3 Replacement of the Parties Representatives

Any changes in the appointment of the Representatives of the Parties shall be notified to the other Party in writing at least thirty (30) Days in advance, except in case of illness, death or force majeure.

7.0 COMMUNICATIONS

7.1 All communications and notices pursuant to or in connection with this Contract (hereinafter referred to as "Notice" or "Notices") shall be identified with the Contract number and communicated as set forth below:

7.1.1 To the Owner

Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú / Anglo American Quellaveco S.A.

Attention: Eduardo Arenas Paredes

Project Contract Manager

Eduardo.Arenas@fluor.com

Reyes Lavalle No. 3340, 3rd Floor, Las Condes, Santiago, Chile

7.1.2 To the Contractor

OBRASCON HUARTE LAIN, Sucursal del Perú

Attention: Antonio Hermana Ramírez / José Antonio de

Propietario/Owner

REPRESENTANTE LEGAL OHL
Contratista/Contractor

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

Apraiz Casuso
Gerente de Minería / Director Territorial
ahermana@ohl.pe / japraiz@ohl.pe
Av. 28 de Julio, N° 150. Of. 701, Miraflores, Lima. Perú

7.2 Todas las Notificaciones entregadas conforme a este Contrato se considerarán validas cuando consten por escrito y sean entregadas a la persona autorizada de la Parte para ser notificada, dirigida como aquí se establece, por correo certificado o correo electrónico.

8.0 VIGENCIA

8.1 El presente Contrato rige desde su fecha de celebración, esto es el diecisiete (17) de Enero de 2017 (en lo sucesivo denominado como "Fecha Efectiva") y se mantendrá vigente hasta el ocho (8) de Julio de 2018. Sin perjuicio de lo anterior, el Contrato se mantendrá vigente hasta que el Contratista complete íntegra y totalmente el Trabajo, de lo cual se dejará constancia con la firma del correspondiente finiquito por las Partes.

8.2 Las Partes acuerdan que el Contrato podrá resolverse anticipadamente conforme a los artículos contenidos en el mismo y/o a las normas legales aplicables.

9.0 IDIOMA

La versión en español de este Contrato prevalecerá sobre versiones en cualquier otro idioma y por tanto, se aplicará para solucionar cualquier dificultad o controversia con respecto a la interpretación apropiada de este Contrato.

ESPACIO DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Apraiz Casuso
Mining Manager / Territorial Director
ahermana@ohl.pe / japraiz@ohl.pe
N° 150. 28 de Julio Av., Of. 701. Miraflores. Lima. Perú

7.2 All Notices given under this Contract shall be considered valid if in writing and delivered to an authorized person of the Party to be notified, or sent to the Party to be notified, addressed as set forth herein, by registered mail or email.

8.0 TERM

8.1 This Contract is effective as of the date it is entered into, this is seventeen (17) of January 2017 (hereinafter referred to as "Effective Date") and shall remain valid until eight (8) of July 2018. Without prejudice of the above, Contract shall remain valid until the Work is fully and entirely completed by Contractor, as evidenced with the signature of the relevant lien waiver by the Parties.

8.2 The Parties agree that the Contract may be terminated early in accordance with the articles contained therein and/or with any applicable legal regulations.

9.0 LANGUAGE

The Spanish version of this Contract will prevail over versions in any other languages and therefore, will apply to settle any difficulty or controversy regarding the proper interpretation of this Contract.

SPACE LEFT INTENTIONALLY BLANK

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

10.0 GARANTÍA DEL CONTRATISTA

El Contratista declara y garantiza que:

10.1.1 Es una empresa debidamente constituida y existente y que tiene todos los poderes necesarios para obligarse en la forma prevista en este Contrato y para ejecutar, entregar y cumplir con el Contrato y obligarse por este medio;

10.1.2 Es debidamente experimentado en la construcción, el diseño, adquisición y gestión de proyectos y/o trabajos con alcances, propósitos, complejidad, tamaño y la sofisticación técnica del Proyecto y los Trabajos y que cuenta con un alto nivel de habilidad y experiencia acorde con esa experiencia que utilizará en el desempeño de sus obligaciones bajo este Contrato. El Contratista reconoce que al hacerlo, el Propietario se está basando en la habilidad, el juicio y la experiencia del Contratista en la ejecución de los Trabajos y la coordinación y la planificación de los mismos;

10.1.3 Sus empleados cuentan con las debidas acreditaciones exigidas por las Leyes Aplicables y/o por lo previsto en el presente Contrato (deberán contar con las acreditaciones para el estándar más alto requerido) y que todos se encuentran debidamente capacitados, competentes y experimentados, y cuentan con las calificaciones pertinentes teniendo en cuenta las Buenas Prácticas de la industria y la naturaleza y alcance de los Trabajos y/o el Proyecto;

10.1.4 Cuenta y deberá contar en todo momento:

10.1.4.1 Con recursos técnicos y administrativos adecuados; y

10.1.4.2 Con capacidad financiera,

para cumplir con todas las obligaciones que es y puede ser obligado a asumir en virtud del Contrato; y

10.1.5 Cumplirá sus obligaciones bajo este Contrato de manera expedita y deberá en todo momento proporcionar la supervisión y mano de obra con la experiencia, calidad, cualificación y cantidad suficiente y deberá cumplir con los requisitos de todas las autoridades competentes para mantener el avance con el fin de ejecutar los Trabajos, según los plazos y en la manera fijada por el Contrato.

10.0 CONTRACTOR'S WARRANTY

Contractor warrants and undertakes that it:

10.1.1 Is a company duly incorporated and validly existing and has all requisite powers to bind itself in the manner contemplated by this Contract and to execute, deliver and perform the Contract and to be bound hereby;

10.1.2 Is fully experienced in the construction, the design, procurement, and of projects and/or works of a similar scope, purpose, complexity, size and technical sophistication as the Project and Works and that it possesses a high level of skill and expertise commensurate with that experience that it will utilize in the performance of its obligations under this Contract. The Contractor acknowledges that in so doing, the Owner is relying upon the skill, judgment and expertise of the Contractor in the carrying out of the Works and the coordination and planning thereof;

10.1.3 Its employees are duly accredited to the extent required by Applicable Laws and/or set in this Contract (whichever requires the higher standard) and that all are appropriately skilled, competent and experienced, and possess relevant qualifications having regard to Good Industry Practice and the nature and extent of the Works and/or the Project;

10.1.4 Has and shall have at all times:

10.1.4.1 With suitable technical and administrative resources; and

10.1.4.2 With financial capacity,

to meet all the obligations which it is and may be required to assume under the Contract; and

10.1.5 Will comply its obligations hereunder in an expeditious manner and shall at all times provide such supervision and labour of sufficient experience, quality, qualification, quantity and shall comply with the requirements of all relevant competent authorities to maintain progress so as to carry out the Works at the times and in the manner required by the Contract.

Propietario/Owner

Contratista/Contractor

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, las Partes firman este Contrato por sus representantes legales debidamente autorizados, el día y año que se indica al pie de su firma, en dos (2) versiones del mismo valor y tenor.	**IN WITNESS WHEREOF**, the Parties have executed this Contract through their legal representatives duly authorized, on the date and year indicated under their signature, in two (2) versions of the same tenor and value.

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.

Juan Felipe García Montúfar Sarmiento
DNI No. 08272003

José Fernández-Baca Llamosas
DNI No. 10273671

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A, Sucursal del Perú

José Antonio de Apraiz Casuso
Carné de Extranjería No. **001462352**

ORIGINAL DUPLICADO DUPLICATE ORIGINAL

Proyecto 16062 - Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la cota 4120 a 4135

D. José Zavala, como Gerente de Ingeniería y Proyectos al servicio de la empresa Compañía Minera Antamina S.A. Director de las obras del contrato de obras MOB1216 para Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la Cota 4120 a 4135", situadas en el término de Ancash de Perú, ejecutadas para Compañía Minera Antamina S.A.

CERTIFICO:

Que la empresa OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, firmó el contrato de obras con fecha 20/09/2016, comenzó la ejecución el 01 de noviembre del 2016 y terminó los trabajos el 30 de Mayo del 2021, habiéndolas ejecutado con arreglo a condiciones y a satisfacción del que suscribe, sin incurrir en penalidades y/o sanciones y/o multas, ni se haya hecho efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la garantía de estabilidad y/o calidad de los mismos.

Que el monto original del Contrato fue $ 81,997,598.25 y a la fecha el valor actual del contrato corresponde a $ 139,028,479.34 (impuestos excluidos).

El importe del proyecto completo, total de los trabajos de Presa anteriormente descritos, sin impuestos, fue de $ 139,028,479.34, de los que $ 1,606,729.86 fueron ejecutadas en 2016, $ 37,049,118.84 en 2017, $ 38,447,551.11 en 2018 y $ 30,868,580.36 en 2019, $ 23,249,728.95 2020 y $ 7,806,770.22 en 2021.

EL proyecto se ubica en el Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, región Ancash, y comprende los siguientes trabajos:

Recrecimiento de la Presa de Relaves Fase VI-B: Recrecido de la cresta de núcleo de asfalto, diferentes materiales filtro e impermeables y espaldón de enrocado; blanket y plinto de concreto, perforaciones de impermeabilización e instrumentación. Incluye las siguientes obras:

- Enrocado y relleno del dique principal.
- Malla, geomallas e Impermeabilización Zona Karst
- Sistema Rebombeo del Seepage
- Sistema de Descarga por Gravedad al Nivel 4123.5
- Centro de Monitoreo
- Sistema de Drenaje y Gravedad en Presa

Recrecimiento del Dique Polishing Pond: Recrecido del Polishing Pond con similar tipología de la cresta. Incluye las siguientes obras:

- Enrocado y Relleno del dique principal
- Aliviadero

Ampliación del seepage para control de filtraciones con dovelas de concreto prefabricado. Caminos de acceso y tratamientos del terreno con diferentes sistemas de sostenimiento. Pozas impermeabilizadas de control de aguas y sistema de bombeo de agua potable. Modificación de tuberías de 48" HDPE para el transporte de relave. Fabricación de agregados con equipos de chancado propio.

PRESA

En el conjunto de dichas obras se incluyó la ejecución de unidades de obra de la presa Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo.
Se destacan como unidades más relevantes, las siguientes mediciones:

Descripción	Medición	ud
Colocación de material enrocado 3B	10,579,802.56	M3
Colocación de material de transición 3A	167,265.58	M3
Concreto asfáltico	48,167.50	M3
Colocación de morrena	251,456.36	M3/8
Colocación de material 2B	380,736.33	M3
Colocación de material Intrusivo Fino	527,553.58	M3
Colocación de geomembrana HDPE	42,745.97	M2

En el importe total, sin I.V.A. de las obras **subgrupo E2 de presas** ejecutado por OBRASCON HUARTE LAIN, S.A SUCURSAL DEL PERU figuran los siguientes conceptos.

CONCEPTOS	IMPORTES ANUALES (USD)					
ANUALIDADES	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***2020***	***2021***
Cuerpo de presa	228,429.44	13,034,246.06	6,163,253.13	13,528,296.36	4,254,728.58	1,919,473.14
Seepage	0.00	1,457,847.85	279,866.00	333,573.84	0.00	0.00
Aliviaderos	0	0	0	78,887.15	0	12,549.49
PPD	0	258,596.06	2,200,797.11	578,161.36	428,373.15	434,159.06
TOTAL…	228,429.44	14,750,689.97	8,643,916.25	14,518,918.71	4,683,101.73	2,366,181.69

Y para que conste y a petición del interesado, expido el siguiente certificado en Lima, 30 de junio del 2021.

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

José L. Zavala Lulo
Gerente de Construcción
VP Ingeniería & Proyectos
COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

Gerente de Ingeniería y Proyectos

CARGO

Lima, 22 de setiembre de 2016
OHL/GG-047-2016

COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A.
22 SET. 2016
RECIBIDO

Señores
Compañía Minera Antamina S.A.
Av. El Derby Nº 055, Torre 1, Of. 801 - Santiago de Surco
Presente.-

Atención: Ángela Ruiz de Somocurcio Cornejo

Referencia: Contrato de Obra para la Construcción de la Elevación Nivel 4115 a 4135 de la Presa de Relaves Fase VI-B y Obras Complementarias
Carta LEG-569-2016

De nuestra consideración:

Remitimos a ustedes los dos (02) ejemplares originales recibidos del "Contrato de Obra para la Construcción de la Elevación Nivel 4115 a 4135 de la Presa de Relaves Fase VI-B y Obras Complementarias", debidamente firmados por nuestro representante legal, además de un (01) ejemplar de las bases administrativas, condiciones comerciales y del apéndice de seguros, debidamente visados.

Quedamos a la espera del retorno de un (01) ejemplar original del cuerpo del contrato firmado por vuestros representantes, para nuestros archivos.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente,

Jesús Urquiza Sánchez
Apoderado

Obrascón Huarte Lain, S.A. - Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701 - Miraflores - Lima 18 - Perú
Teléfono +51 1 625 7200, Fax +51 1 625 7210, www.ohl.es

Av. El Derby 055. Torre 1. Of. 801., Santiago de Surco. Lima 33 – Perú
Telf. /Phone (51-1) 217-3000 Fax (51-1) 217-3095
www.antamina.com

LEG-569-2016

Lima, 20 de septiembre de 2016

Señores
OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
Avenida 28 de julio, No. 150, piso 7
Miraflores.-

Atención: Pedro Romero González
Representante

Referencia: Contrato de Obra para la Construcción de la elevación nivel 4115 a 4135 de la presa de relaves Fase VI-B y obras complementarias

Adjunto a la presente, sírvanse encontrar dos (02) ejemplares originales del cuerpo del Contrato de la referencia, a suscribirse entre su representada y Compañía Minera Antamina S.A., para su firma. Asimismo, les remitimos dos (02) ejemplares de las bases administrativas, condiciones comerciales y del apéndice de seguros, y un (01) ejemplar de los demás apéndices del Contrato, visados por nuestra empresa.

Por favor sírvanse remitirnos los dos (02) ejemplares del cuerpo del Contrato debidamente firmados por su representante en señal de aceptación, así como un (01) ejemplar de las bases administrativas, condiciones comerciales y del apéndice de seguros, visados por su empresa.

Posteriormente les haremos llegar un (01) ejemplar original del cuerpo del Contrato firmado por nuestros representantes para sus archivos.

Sin otro particular por el momento, quedamos a su disposición.

Atentamente,

Ángela Ruiz de Somocurcio Cornejo
Vicepresidencia Legal y de Cumplimiento
Compañía Minera Antamina S.A.
MVG
L:\LEGAL\Cartas\Contratos\OHL - Envío de Contrato para firmas - LEG-569-2016.docx

ANTAMINA

Av. El Derby 055. Torre 1. Of. 801., Santiago de Surco. Lima 33 – Perú
Telf. /Phone (51-1) 217-3000 Fax (51-1) 217-3085
www.antamina.com

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A.
SUCURSAL DEL PERÚ
10 OCT. 2016
RECIBIDO
Conformidad
Firma:

LEG-620-2016

Lima, 06 de octubre de 2016

Señores
OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
Avenida 28 de julio No. 150, piso 7
Miraflores.-

Atención: Pedro Romero González
Representante

Referencia: Contrato de Obra para el Proyecto 16061 para la Construcción de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la Cota 4120 a 4135 – MOB 1216

Estimados señores:

Adjunto a la presente, sírvanse encontrar un (01) ejemplar original del Contrato, para sus archivos.

Aprovechamos la oportunidad para aclarar que el Apéndice No. 01 del Contrato está conformado únicamente por la Bases Administrativas. Los documentos enviados con un CD y file como apéndice No. 01, no forman parte de las Bases Administrativas, sino que forman parte del Apéndice No. 07 del Contrato.

Sin otro particular por el momento, quedamos a su disposición.

Atentamente,

Manuel Augusto Vega García
Vicepresidencia Legal y de Cumplimiento
Compañía Minera Antamina S.A.
MVG
L:\LEGAL\Cartas\Contratos\OHL - Envío de Contrato para firmas - LEG-620-2016.docx

CONTRATO DE OBRA

Conste por el presente documento, el contrato de obra (en adelante el Contrato), que celebran las siguientes partes contratantes:

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A., identificada con Registro Único de Contribuyente N° 20330262428, con domicilio en Avenida El Derby N° 055, Torre 1, Oficina N° 801, Distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima, quien procede debidamente representada por su Vicepresidente de Operaciones, señor Jorge Ghersi Parodi, identificado con Documento Nacional de Identidad N°04408785 y su Presidente – Gerente General CEO, Abraham Chahuan Abedrrabo identificado con Documento Nacional de Identidad N°10316572, según poderes y nombramientos que corren inscritos en la Partida N° 11355493 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao; a quien en adelante se denominará **ANTAMINA** y, de la otra parte;

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, identificada con Registro Único de Contribuyente N° 20425123115, con domicilio en Avenida 28 de julio No. 150, piso 7, interior A, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima, quien procede debidamente representada por el señor Pedro Romero González, identificado con Carné de Extranjería No. 000733213, según poderes y nombramientos que corren inscritos en la Partida N° 11087369 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, a quien en adelante se denominará **EL CONSTRUCTOR**, de acuerdo a los términos y condiciones siguientes

PRIMERA: DE LAS PARTES

1.1 **ANTAMINA**, es una empresa minera peruana dedicada al desarrollo de actividades mineras varias, entre ellas la explotación y el desarrollo del Yacimiento Minero Antamina, cuyo centro de extracción (en adelante el Campamento Minero Yanacancha) se encuentra ubicado en la localidad de Yanacancha, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash, y su infraestructura portuaria (en adelante el Puerto Punta Lobitos) se encuentra ubicada en el Distrito y Provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

1.2 Como parte del desarrollo de sus actividades, **ANTAMINA** requiere contratar a una empresa especializada a efectos que ésta lleve a cabo las obras para el Proyecto 16062 para la Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la Cota 4120 a 4135 (en adelante indistintamente la **OBRA**, **OBRAS**). Asimismo, cualquier actividad directa o indirecta relativa a la ejecución de las **OBRAS** podrá ser mencionada indistintamente como Actividades o Trabajos.

REPRESENTANTE LEGAL OBL

1.3 **EL CONSTRUCTOR** es una persona jurídica debidamente constituida bajo las leyes de la República del Perú, cuya actividad, entre otras, es la construcción y que mediante Carta de Aceptación ha sido favorecida por **ANTAMINA**, para llevar a cabo la construcción de las **OBRAS**, en virtud a su Oferta de fecha 25 de agosto del 2016 que contiene la Propuesta de **EL CONSTRUCTOR** que como **Apéndice 6**, forma parte integrante del presente Contrato.

1.4 **EL CONSTRUCTOR** declara ser una persona jurídica, constituida, registrada y reconocida como tal, que cuenta con los registros, licencias, permisos, autorizaciones y demás exigencias formales correspondientes para operar en el Perú de acuerdo a lo dispuesto por la legislación peruana, en adición a las autorizaciones, permisos o licencias relacionadas a la naturaleza de la **OBRA** . **EL CONSTRUCTOR** se obliga en todo momento a mantener vigentes los registros, licencias, permisos, autorizaciones y demás exigencias formales anteriormente señaladas y a entregar evidencia de las mismas a **ANTAMINA**.

1.5 Igualmente, **EL CONSTRUCTOR** declara contar con la capacidad, recursos, equipos y demás implementos necesarios y disponibles para ejecutar la **OBRA** que por este Contrato se obliga a cumplir. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** declara que para la ejecución para la **OBRA** ha considerado la información, las necesidades y requerimientos de **ANTAMINA**, de modo que su propuesta (Apéndice 6) y los demás Documentos Contractuales incluyen todo lo que sea necesario para la realización del objeto del Contrato y que en caso de existir alguna omisión, la misma será asumida por **EL CONSTRUCTOR**.

1.6 **EL CONSTRUCTOR** declara conocer que **ANTAMINA** contratará a un **SUPERVISOR** de obra y un **CONSULTOR** de calidad, para la ejecución del proyecto. En tal sentido, toda mención a **ANTAMINA** en el presente contrato podrá ser aplicable al **SUPERVISOR** y/o **CONSULTOR**, según **ANTAMINA** lo determine y solicite. Cualquier intervención, aprobación o participación del **SUPERVISOR** o **CONSULTOR** no eximirá ni limitará de manera directa ni indirecta la responsabilidad del **CONSTRUCTOR.**

Las funciones y limitaciones del **SUPERVISOR** y de **EL CONSULTOR** se detallan en el Apéndice 8 (Funciones del Supervisor de **OBRA**).

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO

Es objeto del presente Contrato la ejecución por parte de **EL CONSTRUCTOR** de la construcción de las **OBRAS** detalladas en la Propuesta de **EL CONSTRUCTOR** (que incluye los Planos y Especificaciones) y que como Apéndice 6 forma parte integrante del presente Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

Los términos y condiciones del presente Contrato se modificarán únicamente mediante la emisión de una Orden de Cambio suscrita por los representantes legales de las Partes que estén autorizados para dicho fin, siguiendo el procedimiento de Cambios indicado en la Parte 7 de las Bases Administrativas (Apéndice 1).

TERCERA: EJECUCIÓN DEL CONTRATO

3.1 Queda establecido que **EL CONSTRUCTOR** celebra este Contrato luego de haber resultado favorecido en la convocada para tal efecto por **ANTAMINA** y se obliga a ejecutarlo por su propia cuenta, riesgo y responsabilidad y según las condiciones establecidas en el presente Contrato.

3.2 Las partes reconocen que toda referencia al Contrato o Documentos Contractuales incluye el presente Cuerpo del Contrato, todos los apéndices, así como las políticas y lineamientos establecidos en los links referidos en el presente documento, los cuales **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar. El detalle y prelación de los Documentos Contractuales se encuentra detallado en la Cláusula Vigésimo Primera.

3.3 **EL CONSTRUCTOR** declara que los documentos presentados al participar en la Licitación forman parte integrante del Contrato como Apéndice 6 (Propuesta de **EL CONSTRUCTOR**: técnica y comercial).

3.4 **EL CONSTRUCTOR** declara que conoce la ubicación y distribución de la zona donde deberá ejecutar la **OBRA**, reconociendo su aptitud y adaptabilidad para ejecutarla sin condicionamientos ni limitación.

3.5 **EL CONSTRUCTOR** declara que **ANTAMINA** podrá ejercer los derechos y facultades del presente Contrato, de manera directa o a través de un tercero.

EL CONSTRUCTOR acepta que durante la ejecución de la **OBRA** existirá un **SUPERVISOR** del Contrato, quien actuará de acuerdo a las facultades detalladas en las Bases Administrativas del presente contrato y de acuerdo a lo establecido por **ANTAMINA** durante la ejecución del Contrato.

EL CONSTRUCTOR acepta que durante la ejecución de la **OBRA** existirá un **CONSULTOR** para el desarrollo de las ingenierías, ingeniería de registro, CQA e ingeniería de terreno, quien actuará de acuerdo a las facultades detalladas en las Bases Administrativas del presente Contrato y de acuerdo a lo establecido por **ANTAMINA** durante la ejecución del Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

En ningún caso la intervención, aprobación o validación del **SUPERVISOR** o el **CONSULTOR** eximirá de responsabilidad al **CONSTRUCTOR.**

CUARTA: CONTRAPRESTACION

4.1. Como total y completa contraprestación por la **OBRA** que **EL CONSTRUCTOR** prestará a favor de **ANTAMINA**, en virtud del presente Contrato, ésta le abonará los importes acordados en las Condiciones Comerciales (Apéndice 3) y en la Propuesta Técnica y Comercial (Apéndice 6), que forman parte integrante del presente instrumento.

4.2. La contraprestación convenida contiene y compensa plenamente **EL CONSTRUCTOR** por todos los gastos, costos directos, indirectos, gastos generales, imprevistos, utilidad, pérdidas, indemnizaciones, impuestos (con la sola excepción del Impuesto General a las Ventas - IGV), y todos aquellos conceptos que no estén expresados en forma explícita en que sea necesario incurrir para lograr la ejecución y conclusión de todos los Trabajos, de acuerdo al presente Contrato. Los pagos que deban efectuarse en virtud del Contrato no incluyen el IGV o cualquier otro impuesto de retención por parte de **ANTAMINA**. Cualquier cambio en la contraprestación sólo podrá ser realizado por mutuo acuerdo entre las partes e implicará la modificación de las Condiciones Comerciales (Apéndice 3).

4.3. Para efectos del pago **EL CONSTRUCTOR** y **ANTAMINA** se obligan a dar estricto cumplimiento al procedimiento de pago establecido en la Parte 3 referida a Pagos en las Bases Administrativas.

4.4. El procedimiento de Estados de Pago, reporte de trabajo en progreso (Work in Progress Report), presentación de facturas, forma de pago, fondo de garantía, pago final y en general todo lo relativo al pago se encuentra detallado en Parte 3 Pagos de las Bases Administrativas.

4.5. El pago podrá efectuarse a elección de **ANTAMINA** en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica o en Soles al tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros el día anterior al pago. **EL CONSTRUCTOR** declara encontrarse conforme y tomar las previsiones del caso sobre esta forma de pago, renunciando a realizar reclamo alguno ante la elección del tipo de divisa a utilizar para efectuar el pago y a cualquier solicitud de reajuste por el tipo de cambio de la divisa, de acuerdo a lo establecido en la presente cláusula. Queda expresamente acordado entre las partes que el depósito efectuado por **ANTAMINA** de la contraprestación en la cuenta de **EL CONSTRUCTOR** constituye el pago de la contraprestación.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

4.6. En adición a cualquier otro supuesto de suspensión de pagos y/o de deducción o compensación prevista en este Contrato, **ANTAMINA** tendrá derecho a suspender, total o parcialmente, la ejecución de toda y cualquier obligación y/o el desembolso de cualquier suma que deba efectuar a **EL CONSTRUCTOR** en caso: (a) **EL CONSTRUCTOR** no haya presentado la documentación sustentatoria requerida conforme a este Contrato para proceder a dicho desembolso y/o pago, incluyendo cualquier comprobante de pago o factura que, conforme a las leyes aplicables, resulte exigible o aplicable para sustentar el ejercicio por **ANTAMINA** de sus derechos establecidos en la presente cláusula; y/o (b) **EL CONSTRUCTOR** no presenta la evidencia suficiente de haber contratado o de tener vigentes las fianzas que exige el Contrato o las pólizas de seguros a las que se hace referencia en el Apéndice 5 (Seguros) del presente Contrato; y/o, (c) **EL CONSTRUCTOR** no cumpla oportuna, correcta e íntegramente las prestaciones, deberes y obligaciones a su cargo conforme al presente Contrato, u omita efectuar las acciones, prestaciones o actos requeridos para que **ANTAMINA** pueda cumplir con las obligaciones a su cargo bajo el presente Contrato, sin que en ningún caso se requiera que **ANTAMINA** se lo solicite por escrito a **EL CONSTRUCTOR** para tal efecto.

Asimismo, si a criterio de **ANTAMINA** ocurre y/o se verifica cualquiera de las situaciones u obligaciones que se indican en los incisos i. a viii. descritos a continuación, **ANTAMINA** tendrá (sin perjuicio de cualquier otro derecho, acción, remedio, potestad o atribución prevista en la ley o en el presente Contrato), el derecho a: (a) suspender, total o parcialmente, la ejecución de toda y cualquier obligación y/o el desembolso de cualquier suma que deba efectuar a **EL CONSTRUCTOR**; y/o, (b) a deducir y compensar de tal obligación y/o desembolso a favor de **EL CONSTRUCTOR:**

i. cualquier deuda y/o suma de dinero que **EL CONSTRUCTOR** adeude o pudiera adeudar a **ANTAMINA** y que esté vinculada con la relación contractual entre las partes y/o las obligaciones de **EL CONSTRUCTOR** materia de este Contrato; y/o

ii. cualquier deuda y/o suma de dinero que **EL CONSTRUCTOR** adeude o pudiera adeudar a **ANTAMINA** y que pudiera estar relacionada con bienes y servicios suministrados por **ANTAMINA** o por cuenta de **ANTAMINA** en beneficio de **EL CONSTRUCTOR**; y/o

iii. cualquier deuda y/o suma de dinero que **ANTAMINA** pague o decida pagar por cuenta o en nombre de **EL CONSTRUCTOR** ante un incumplimiento de pago de éste a favor de algún acreedor y/o proveedor de bienes y/o servicios que **EL CONSTRUCTOR** hubiera contratado relacionado con la ejecución de las **OBRAS** para **ANTAMINA** siempre que este incumplimiento de **EL**

REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTOR haya sido debidamente notificado y sustentado por el mencionado acreedor y/o proveedor a **ANTAMINA** y que supere los ocho (08) días calendario desde la fecha de vencimiento de la respectiva deuda de **EL CONSTRUCTOR**; y/o

iv. cualquier deuda y/o suma de dinero que **ANTAMINA** pague o decida pagar por cuenta o en nombre de **EL CONSTRUCTOR** por cualquier otro concepto, incluso si ello deriva de cualquier otra relación contractual o extracontractual; y/o

v. cualquier deuda y/o suma de dinero que **ANTAMINA** pague o decida pagar a terceros para que corrijan y/o subsanen Trabajos defectuosos, conforme a lo señalado en este Contrato; así como cualquiera suma que **ANTAMINA** asuma o decida asumir frente a terceros con ocasión de la ejecución por **EL CONSTRUCTOR** de Trabajos defectuosos; y/o

vi. cualquier deuda y/o suma que **ANTAMINA** pague o deba pagar por una decisión administrativa, arbitral, prejudicial o judicial que se derive directa o indirectamente de la prestación y/o la inejecución de los Servicios por **EL CONSTRUCTOR**; y/o

vii. cualquier deuda y/o suma que **EL CONSTRUCTOR** adeude a sus trabajadores o trabajadores de sus subcontratistas asignados a ejecutar los Trabajos incluyendo cualquier suma u obligación por concepto de salarios, beneficios sociales o Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), así como contribuciones a Essalud u otros conceptos similares, hasta que presente evidencia irrefutable de haber cumplido con el pago de dichas obligaciones.

viii. cualquier comprobante de pago o factura que **ANTAMINA** requiera para sustentar conforme a las leyes aplicables el gasto y/o el costo admitido tributariamente derivado de cualquier pago efectuado en ejercicio de cualquier derecho previsto en la presente cláusula, el cual deberá ser emitido u obtenido por **EL CONSTRUCTOR** para ser entregado a **ANTAMINA**.

Las partes acuerdan que **ANTAMINA** podrá ejercer la suspensión y/o la deducción y compensación antes indicadas sin necesidad de comunicación previa o por escrito a **EL CONSTRUCTOR** e incluso si la obligación a favor de **EL CONSTRUCTOR** era previamente exigible, en cuyo caso la exigibilidad de tal obligación quedará inmediatamente suspendida en cuanto **ANTAMINA** ejerce cualquiera de los derechos antes indicados.

Las partes acuerdan que la deducción y compensación que **ANTAMINA** queda autorizada a efectuar conforme a la presente cláusula será exigible y oponible a **EL CONSTRUCTOR** incluso si las deudas a su

REPRESENTANTE LEGAL OHL

cargo no resultaran homogéneas a las deudas de **ANTAMINA**, en cuyo caso **ANTAMINA** podrá efectuar la compensación correspondiente contra el valor de la prestación a cargo de **EL CONSTRUCTOR**. Tratándose de deudas recíprocas expresadas en distintas monedas, **ANTAMINA** podrá efectuar la conversión de la deuda a ser compensada a moneda nacional al tipo de cambio indicado en el artículo 1237 del Código Civil que sea publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros el día anterior al pago.

En caso de que **ANTAMINA** ejerza únicamente el derecho a la suspensión de cualquier pago a favor de **EL CONSTRUCTOR**, queda claro que **EL CONSTRUCTOR** quedará automáticamente constituido en mora del acreedor y asumirá todo riesgo y gasto vinculado a la suspensión del pago respecto de cualquier obligación de **ANTAMINA** a su favor. Mientras **ANTAMINA** ejerza el derecho de suspensión de pago conforme a la presente cláusula, no se devengarán intereses ni se generarán gastos a favor de **EL CONSTRUCTOR** por ningún motivo.

El ejercicio por **ANTAMINA** de cualquiera de los derechos indicados en esta cláusula no quedará sin efecto por la circunstancia de que **EL CONSTRUCTOR** o **ANTAMINA** solicite el inicio de un procedimiento de solución de controversias conforme al Contrato. No se podrá considerar el ejercicio de cualquiera de los derechos previstos en esta cláusula como un incumplimiento de **ANTAMINA** a sus obligaciones frente a **EL CONSTRUCTOR**. Cualquier pago que **ANTAMINA** deba efectuar en ejecución de cualquier decisión definitiva de cualquier Autoridad Competente, incluyendo los procedimientos de solución de controversias establecidos en este Contrato, quedará suspendido mientras **EL CONSTRUCTOR** no obtenga o emita los comprobantes de pago o facturas que, conforme a las leyes aplicables, **ANTAMINA** requiera para sustentar dicho pago.

Asimismo, queda claro que el derecho concedido a **ANTAMINA** a efectuar pagos a terceros y a compensarlos contra las deudas frente a **EL CONSTRUCTOR** no otorga derecho alguno a **EL CONSTRUCTOR** o a terceros cualesquiera, incluyendo todo y cualquier acreedor de **EL CONSTRUCTOR**, a exigirle a **ANTAMINA** que efectúe tales pagos, por lo que **ANTAMINA** mantiene plena discreción y autoridad para ejercer los derechos en la presente cláusula en el momento y bajo las circunstancias que considere adecuadas. En tal sentido, las partes reconocen expresamente que los derechos pactados en esta cláusula o su ejercicio por **ANTAMINA** no desnaturalizan el presente Contrato de obra y no generan ninguna obligación de **ANTAMINA** a favor de **EL CONSTRUCTOR**, sus trabajadores o cualquier tercero, por lo que la presente disposición únicamente constituye una garantía que **EL CONSTRUCTOR** otorga a **ANTAMINA** respecto al cabal cumplimiento de este tipo de obligaciones y por tanto no puede ser interpretada como una obligación establecida por las partes en favor de terceros.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

5.1. Las partes acuerdan existe una distinción entre el plazo de vigencia del Contrato y el Plazo de Ejecución de la **OBRA**.

5.2. El plazo de vigencia del Contrato comenzará a regir a partir de la fecha de suscripción del mismo y terminará con el cumplimiento del procedimiento de finiquito del Contrato dispuesto en las Bases Administrativas (Apéndice 1), salvo resolución anticipada del mismo conforme a las disposiciones del presente Contrato. El término de la vigencia del Contrato, no liberará a **EL CONSTRUCTOR** de todas sus responsabilidades bajo el presente Contrato y en consecuencia de su obligación de indemnizar a **ANTAMINA** o a terceros, respecto a hechos acontecidos luego de la fecha de terminación del Contrato.

5.3. Por su parte, el Plazo de la Ejecución de la **OBRA** establecido en el presente Contrato será de 1,154 Días, el mismo que se comenzará a computar desde la fecha de inicio de las **OBRAS**, establecida por **ANTAMINA** en la reunión de "Kick Off Meeting" de acuerdo a las especificaciones de la Parte 2 de las Bases Administrativas. Las **OBRAS** se ejecutarán de acuerdo con el Cronograma Aprobado de Ejecución de la **OBRA**, el cual forma parte integrante del presente Contrato.

5.3. El Plazo de Ejecución de la **OBRA** de 1,154 Días es fijo e invariable, pudiendo sólo modificarse ya sea por acuerdo escrito de ambas partes o la verificación de alguno de los supuestos de ampliación de plazo que pudieren estar expresamente contemplados en las Bases Administrativas (Apéndice 1) y de conformidad con lo regulado en el presente Contrato. Las modificaciones que se efectúen sólo tendrán validez si se formalizan mediante un documento escrito firmado por los representantes legales de **ANTAMINA** y **EL CONSTRUCTOR**, conforme a los procedimientos de la Parte 7 de las Bases Administrativas.

5.4. **EL CONSTRUCTOR** deberá asegurar que los Trabajos se ejecuten en estricto cumplimiento del Cronograma Aprobado de Ejecución de la **OBRA** (Apéndice 4). El conocimiento, revisión y/o aprobación que **ANTAMINA** efectúe al Cronograma Aprobado de Ejecución no implicará grado de responsabilidad de **ANTAMINA**, en lo relativo a la dirección, manejo y composición de los recursos de **EL CONSTRUCTOR**.

5.5. Si a través de los controles periódicos que realice **ANTAMINA** se detectan atrasos reiterados en el avance real de los Trabajos con respecto al Cronograma Aprobado de Ejecución, **ANTAMINA** podrá

REPRESENTANTE LEGAL OHL

tomar las acciones que estime convenientes, las que pueden incluir, entre otras, desde la suspensión temporal de los pagos hasta que la situación de atraso sea revertida y/o la suspensión de los Trabajos o término anticipado del Contrato por no tener **ANTAMINA** la garantía natural del cumplimiento del éste. A fin de realizar los controles periódicos señalados, **EL CONSTRUCTOR** brindará a **ANTAMINA** y a su personal respectivo el acceso semanal a la documentación del estado de los Trabajos, cronogramas, procedimientos e información en general, tomando las medidas según lo necesario para que **ANTAMINA** pueda realizar dicho control de forma ordenada y sin impactar en los Trabajos de **EL CONSTRUCTOR** para la correcta consecución del objeto del presente Contrato. Sin perjuicio de los controles periódicos, **ANTAMINA** tendrá derecho a solicitar a **EL CONSTRUCTOR** información al nivel de detalle en cualquier momento, dando para ello un plazo razonable a **EL CONSTRUCTOR**. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con brindar el acceso semanal a la información de los Trabajos o no entregue la información solicitada por **ANTAMINA** en el plazo establecido por esta, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a pagar por cada día de retraso la penalidad que por demora dispongan las Bases Administrativas (Apéndice 1).

5.6. **EL CONSTRUCTOR** será responsable de los permisos, licencias o certificados necesarios para el desarrollo de las **OBRAS**, que estaban vigentes a la suscripción del Contrato, incluyendo, sin excepción cualquier tributo municipal que fuera aplicable. Específicamente, **EL CONSTRUCTOR** será el único responsable por la obtención de la concesión requerida para la extracción de material de canteras, en caso corresponda, así como de la verificación de la procedencia legal del material que adquiera a terceros.

5.7. **EL CONSTRUCTOR** se constituirá en mora, sin necesidad de notificación previa por parte de **ANTAMINA**:

a) cuando no cumpla con las fechas establecidas (incluyendo hitos de ser el caso) en las Bases Administrativas (Apéndice 1) o los Alcances de la **OBRA** (Apéndice 2);
b) Cuando no haya concluido los Trabajos en la fecha establecida (incluyendo hitos de ser el caso) en el presente Contrato;
c) Cuando no haya cumplido con subsanar las observaciones a los Trabajos dentro de los plazos otorgados;
d) Cuando no cumpla con proporcionar los Entregables Finales en el plazo estipulado;
e) Cuando no haya cumplido con subsanar las observaciones de **ANTAMINA** dentro del plazo establecido para ello en los Documentos Contractuales.
f) Cuando no cumpla íntegra y oportunamente con la entrega a **ANTAMINA** de aquella información, documentación y antecedentes solicitados en el Contrato, en la oportunidad, fecha

REPRESENTANTE LEGAL OHL

o plazo que en ellos se indique, o no cumpla con cualquier instrucción dada por **ANTAMINA** por intermedio de carta oficial o bien por cualquier incumplimiento técnico y/o administrativo señalado como necesario u obligatorio según los términos del Contrato.

En este caso, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a pagar por cada día de retraso la penalidad que por demora dispongan las Bases Administrativas (Apéndice 1). **ANTAMINA** podrá asimismo, proceder a suspender los Trabajos encomendados o resolver el Contrato. La penalidad podrá ser cobrada a elección de **ANTAMINA** mediante la emisión de una Nota de Débito, una deducción en los pagos de acuerdo a la facultad de suspensión o deducción y compensación especificada en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta o mediante la ejecución de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento a que se refiere la cláusula Decima. El cobro por penalidades no libera a **EL CONSTRUCTOR** de la indemnización por daño ulterior.

SEXTA: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE ANTAMINA

6.1 Brindar las facilidades para el acceso de los vehículos y personal de **EL CONSTRUCTOR**, cuando estos tengan que ingresar a las Instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o al Puerto Punta Lobitos y/o a cualquiera de sus instalaciones para la ejecución del presente Contrato.

6.2 **ANTAMINA**, a su criterio y/o cuando se lo solicite **EL CONSTRUCTOR**, se reserva el derecho de reponer o efectuar las reparaciones de los bienes de su propiedad, dañados, perdidos o destruidos por **EL CONSTRUCTOR,** sus trabajadores, dependientes o agentes durante la ejecución del presente Contrato. **EL CONSTRUCTOR** asumirá el costo de reparación en que haya incurrido **ANTAMINA** o el costo de reposición del bien a valor mercado, todo ello a elección de **ANTAMINA**. Para la debida cancelación de este monto a favor de **ANTAMINA**, ésta podrá aplicar la facultad de suspensión o deducción y compensación especificada en el numeral 4.6. de la cláusula Cuarta del presente Contrato o mediante la ejecución de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento a que se refiere la cláusula Décima, a su elección.

6.3 **ANTAMINA** podrá inspeccionar los vehículos, equipos y todos aquellos elementos que utiliza **EL CONSTRUCTOR** para la ejecución de la **OBRA** materia del presente Contrato, así como revisar los efectos personales de los servidores a su cargo, cuando estos tengan que ingresar o salir de cualquiera de las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o Puerto Punta Lobitos y/o a cualquiera de sus instalaciones, sobre la base de los procedimientos existentes y aplicables para tales fines.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

6.4 **ANTAMINA** se reserva el derecho de revisar todos aquellos documentos relacionados a los Trabajos materia del presente Contrato, sin reserva ni limitación alguna. En tal sentido, **EL CONSTRUCTOR** deberá mantener sus archivos y libros de contabilidad de acuerdo con las normas legales vigentes, mostrando el costo de todos los Trabajos ejecutados bajo el presente Contrato, incluyendo el pago de impuestos, contribuciones, salarios y demás información pertinente. En la medida que dichos documentos o libros se relacionen con la **OBRA**, **EL CONSTRUCTOR** debe conservarlos por un período no menor de cinco (5) años contados a partir del término del presente Contrato y **ANTAMINA** tendrá el derecho de revisar los mismos a efectos de comprobar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, laborales y tributarias de **EL CONSTRUCTOR**. Los derechos de **ANTAMINA** serán adicionales a, y sin perjuicio de, los derechos y recursos que la ley otorgue para revisar los archivos, documentos y libros de contabilidad de **EL CONSTRUCTOR** y tomar las acciones legales con relación a los mismos. Asimismo, podrá solicitar acceso, y éste no podrá ser denegado, a las instalaciones de **EL CONSTRUCTOR**, durante la vigencia del Contrato o luego de la misma, por motivos justificados.

SETIMA: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE EL CONSTRUCTOR

Además de su obligación principal, objeto del presente Contrato, **EL CONSTRUCTOR** se obliga de manera expresa, a lo siguiente:

7.1 Suministrar, operar, mantener y supervisar por su sola cuenta y riesgo, el personal, los equipos, materiales, insumos, herramientas, servicios y demás elementos que sean necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del Contrato. La adquisición de bienes y la implementación y ejecución de los Trabajos será de exclusiva responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR**, para lo cual asumirá todos los gastos correspondientes. Asimismo, la custodia y seguridad de las instalaciones, equipos, herramientas y materiales de **EL CONSTRUCTOR**, dentro y fuera de las instalaciones de **ANTAMINA**, serán asumidos por cuenta y cargo de **EL CONSTRUCTOR**; no pudiendo responsabilizar a **ANTAMINA** por ninguna pérdida, robo, deterioro o daño en los mismos.

7.2. Cuando el Contrato describa parte de los Trabajos a realizar por **EL CONSTRUCTOR** en términos generales, y no detalladamente, **EL CONSTRUCTOR** deberá realizar por su propia cuenta y costo cualquier trabajo, servicio o actividad que razonablemente pueda entenderse como necesaria y requerida para la adecuada ejecución de la **OBRA**.

7.3 Mantener en forma permanente en el Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos, según el lugar donde fuera ejecutada la **OBRA**, a un Supervisor quien ejercerá su representación para todo

REPRESENTANTE LEGAL OHL

efecto frente a **ANTAMINA**, y quien velará por la correcta y adecuada ejecución de los Trabajos. La nominación de dicho Supervisor será comunicada a **ANTAMINA** por escrito.

7.4 Son obligaciones de **EL CONSTRUCTOR** aquellas establecidas en las Bases Administrativas (Apéndice 1), los Documentos de la Licitación para el desarrollo de las **OBRAS**, las preguntas y respuestas enviadas entre **ANTAMINA** y **EL CONSTRUCTOR**, y en general en todos los Documentos Contractuales conforme a la cláusula Vigésimo Primera del presente Contrato.

7.5 Asistir a las reuniones ordinarias con **ANTAMINA** sean mensuales o con otra periodicidad informada por **ANTAMINA**. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** deberá asistir a las reuniones extraordinarias derivadas de las necesidades del Contrato, que para tal efecto sean convocadas por **ANTAMINA**.

7.6 El horario de trabajo que **EL CONSTRUCTOR** establezca para la ejecución de la **OBRA**, deberá adecuarse al normal desenvolvimiento de las operaciones de **ANTAMINA**.

Asimismo, de acuerdo a las políticas internas de **ANTAMINA** aplicables a todos los Contratistas y en consideración a las normas legales vigentes sobre jornadas de trabajo, horario y sobretiempos, el personal de **EL CONSTRUCTOR** no podrá laborar bajo cronogramas de trabajo que en promedio excedan los límites legales establecidos por las normas laborales y la jurisprudencia especializada. Esto no configura algún tipo de injerencia en el manejo de los recursos humanos de **EL CONSTRUCTOR**, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste.

7.7 **EL CONSTRUCTOR** se compromete expresamente a cumplir con lo detallado en el documento Lineamientos de Gestión en Medio Ambiente, Salud & Seguridad Industrial para Contratistas, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/es/content.php?68/logistica/contratos.html, conforme consta en la Certificación Notarial de fecha 04 de abril de 2014, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato.

7.8 **EL CONSTRUCTOR** se responsabiliza expresamente frente a **ANTAMINA**, por sí mismo y por el personal a su cargo, por el estricto cumplimiento de todas las recomendaciones y/o lineamientos que establezca **ANTAMINA** que tengan relación con la correcta ejecución de los Trabajos.

7.9 Responder por la idoneidad y capacidad del personal que designe para ejecutar la Trabajos. **EL CONSTRUCTOR** cuidará que se mantenga una

REPRESENTANTE LEGAL OHL

estricta disciplina entre su personal y asumirá todos los daños y perjuicios que causen sus trabajadores, dependientes o agentes a **ANTAMINA** o a terceros.

7.10 Además de los requisitos de selección que **EL CONSTRUCTOR** le exigiere a sus trabajadores, estos deberán contar con Certificado Negativo de Antecedentes Policiales expedido por la Policía Nacional del Perú. Asimismo, para el caso de Trabajos que deban ser prestados en las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o Puerto Punta Lobitos y/o en cualquiera de las instalaciones de **ANTAMINA**, el personal asignado por **EL CONSTRUCTOR** deberá aprobar los exámenes médicos exigidos por **ANTAMINA** de acuerdo con sus políticas internas.

7.11 Para asegurar la continua, normal y eficiente prestación de los Trabajos, **EL CONSTRUCTOR** asignará inmediatamente al personal reemplazante en casos de paralización, inasistencias o situaciones similares. Asimismo, en caso que para la ejecución de los Trabajos se hubiere determinado la participación de personal clave, éste no será transferido, reasignado o reemplazado sin contar con el personal reemplazante que cuente con las mismas o superiores capacidades profesionales que el anterior.

7.12 **EL CONSTRUCTOR** se obliga a asegurar el cumplimiento de sus obligaciones en un marco de colaboración y cooperación en caso tenga contacto con otros contratistas durante la ejecución de los Trabajos. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** declara que los gastos derivados de cualquier interferencia derivada de estas circunstancias se encuentra incluido en las Condiciones Comerciales (Apéndice 3) y en la Propuesta de **EL CONSTRUCTOR**: técnica y comercial (Apéndice 6).

7.13 **EL CONSTRUCTOR** asumirá directamente el costo de alojamiento y alimentación de su personal asignado a ejecutar la **OBRA** y de cualquier otro trabajo adicional que se entiende incluida en las Condiciones Comerciales (Apéndice 3) y en la Oferta Comercial (Apéndice 6).

7.14 **EL CONSTRUCTOR** asumirá la contratación, costo y riesgo del transporte del personal que asigne para ejecutar los Trabajos que sean brindados en el Puerto Punta Lobitos y en El Pinar. Por motivos de seguridad y teniendo en cuenta las condiciones de acceso al Campamento Minero Yanacancha, el costo del servicio de transporte para realizar la **OBRA** en dicha locación, será asumido por **ANTAMINA**. Sin perjuicio de ello, mediante la firma del presente documento **EL CONSTRUCTOR** solicita y autoriza la contratación de dicho transporte externo de personal y asume todo riesgo y responsabilidad por cualquier daño que pudiera sufrir su personal derivado de la utilización de dicho medio de transporte.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

7.15 **EL CONSTRUCTOR** asumirá los costos del servicio de comunicaciones que use para la ejecución de los Servicios. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** deberá cumplir expresamente con lo detallado en el documento Requerimientos de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/images/files/2013Logistica_Contratos_Requerimientos_Tecnologias_Informacion.pdf, conforme consta en la Certificación Notarial de fecha 16 de abril de 2014, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato.

7.16 Salvo que se pacte algo en contrario, **EL CONSTRUCTOR** cumplirá con el procedimiento para reclutamiento de mano de obra no calificada por parte de los socios estratégicos de **ANTAMINA,** cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/wp-content/uploads/2014/09/procedimiento-reclutamiento-monc-mayo2016.pdf, conforme consta en la Certificación Notarial de fecha 08 de junio de 2016, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato. En caso sea aplicable, **EL CONSTRUCTOR** se compromete a contratar a todo su personal no calificado de acuerdo al procedimiento antes mencionado y en coordinación con representantes del área de la Gerencia de Gestión Social de **ANTAMINA**.

7.17 **EL CONSTRUCTOR** se ha comprometido con ocasión de su participación en la Licitación a efectuar la mayor cantidad de compra de productos requeridos para ejecutar los Trabajos, de personas naturales o jurídicas del área de influencia de **ANTAMINA**. En tal sentido, si **ANTAMINA** lo pidiera, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a presentar a **ANTAMINA** las estadísticas y documentos sustentatorios del cumplimiento de esta obligación.

7.18 **EL CONSTRUCTOR** se obliga a contratar las coberturas de seguro detalladas en el Apéndice 5 sobre Requerimientos de Seguros que forma parte integrante del presente Contrato. **EL CONSTRUCTOR** declara que, en caso los Trabajos sean ejecutados en las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos, el personal que ha designado para la ejecución de los Trabajos estará cubierto con una Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo conforme a los dispositivos vigentes relativos a la materia, estando incluidos dentro de la retribución pactada.

7.19 En caso corresponda, **ANTAMINA** proporcionará a su propio costo el combustible que requiera **EL CONSTRUCTOR** en las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha, en la proporción estrictamente necesaria, para llevar a cabo la ejecución del presente Contrato. **EL CONSTRUCTOR** deberá contar con el sustento necesario para demostrar los requerimientos de combustible que ha necesitado para la

REPRESENTANTE LEGAL OHL

ejecución del Contrato y proporcionar dicha información a solicitud de **ANTAMINA**. Las partes acuerdan que durante la vigencia del Contrato, **ANTAMINA** tendrá la opción de comunicar a **EL CONSTRUCTOR** la necesidad de incluir un estimado de consumo de combustible para la ejecución del proyecto, incorporarlo a la estructura de costos del Contrato. En caso **ANTAMINA** optara por esta opción supuesto, ésta podrá optar por vender el combustible a **EL CONSTRUCTOR** y las cantidades reconocidas en la estructura de costos serán sólo aquella fijadas contractualmente.

7.20 **EL CONSTRUCTOR** reconoce que durante la vigencia del Contrato se someterá a diversas auditorías e inspecciones por parte de **ANTAMINA**, terceros que ésta designe o autoridades gubernamentales. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a colaborar en brindar toda la información y apoyo necesario antes, durante y después de las mencionadas auditorías o inspecciones, para asegurar la viabilidad de las mismas; entendiéndose que la negativa constituye un incumplimiento de sus obligaciones contractuales. Como parte de las obligaciones de **EL CONSTRUCTOR**, éste debe designar un responsable para colaborar con la información necesaria antes, durante o después de las auditorías e inspecciones, así como brindar todo el apoyo necesario en caso se requiera subsanar observaciones relacionadas directa o indirectamente con los Trabajos.

7.21 Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se compromete a poner en conocimiento inmediato de **ANTAMINA**, sobre cualquier acto administrativo, pre judicial, judicial o arbitral que se le notifique y del cual **ANTAMINA** tenga legítimo interés directa o indirectamente. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se obliga expresamente a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas, indemnizaciones, costas, costos u otros conceptos que pudieran imponer autoridades administrativas pre judiciales, judiciales o arbitrales derivadas directa o indirectamente de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Contrato y que hubiesen sido impuestas a **ANTAMINA**, de manera parcial o total. **ANTAMINA** podrá aplicar el numeral 4.6 de la cláusula cuarta para cobrar dicho monto o solicitar directamente y por separado el pago de dicho monto a **EL CONSTRUCTOR**, quien acepta mediante la firma del presente Contrato que pagará dicho monto dentro del plazo que establezca **ANTAMINA** y/o corresponda. Las partes reconocen que las obligaciones mencionadas en el presente literal subsistirán al vencimiento del Contrato.

Adicionalmente, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a asumir los honorarios de abogados que pague **ANTAMINA**, en caso de procesos administrativos, arbitrales, pre-judiciales o judiciales interpuestos por un trabajador o ex trabajador de **EL CONSTRUCTOR**, que estén referidos a obligaciones laborales, temas de seguridad, salud ocupacional, entre otros.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

7.22 **EL CONSTRUCTOR** cumplirá con la obligación de prever, anticipar, eliminar, o de no ser posible las primeras acciones, mitigar los impactos negativos en costo y tiempo que por efectos de la realización de los Trabajos se puedan generar, con especial cuidado en aquellos casos en los que se generen situaciones de paralización o suspensión de la **OBRA** sin importar la causal que los genere.

OCTAVA: SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

8.1. **ANTAMINA** instruirá al personal del que se valga **EL CONSTRUCTOR** para la prestación de los Servicios, respecto de las normas contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de **ANTAMINA**, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** se obliga a respetar y cumplir.

8.2. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a contar con su propio Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, así como con programas de inducción, entrenamiento y actualización para su personal. Tanto en la formulación del Reglamento como en la ejecución de los programas señalados, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a contar con asesoría profesional especializada en dicha materia.

8.3. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a cumplir con todas las normas legales relativas a Seguridad y Salud Ocupacional o Medio Ambiente que estén vigentes a la suscripción del Contrato o que sean emitidas durante la vigencia del mismo.

8.4. Adicionalmente a las obligaciones mencionadas en las Bases Administrativas, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a entregar toda la información necesaria durante la ejecución de las auditorías programadas por **ANTAMINA** con la finalidad de cumplir con las certificaciones del Sistema Integrado de Gestión. Esto también incluye la obligación de designar un responsable, así como la subsanación inmediata de las observaciones identificadas respecto a los Servicios, la entrega de documentos, registros y toda la información necesaria.

8.5. En el supuesto que durante la ejecución del presente Contrato, **ANTAMINA** determine que **EL CONSTRUCTOR** se encuentra contraviniendo o ha contravenido normas de Protección al Medio Ambiente o de Seguridad y Salud Ocupacional contenidas en la legislación sobre la materia, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional o en alguna política de **ANTAMINA**, ésta tendrá el derecho de suspender y/o resolver el presente Contrato conforme a la cláusula Décimo Cuarta, sin perjuicio de los daños y perjuicios correspondientes.

REPRESENTANTE OHL

8.6. En caso que ocurriera algún accidente fatal o un evento que genere algún daño o incapacidad en personas o en el medio ambiente, y que como consecuencia de este acto se imponga a **ANTAMINA**, multas, indemnizaciones, la inclusión de **ANTAMINA** en estadísticas negativas u otros registros, o cualquier efecto económico para **ANTAMINA** y que éste haya ocurrido por causa imputable a **EL CONSTRUCTOR** o su personal, **ANTAMINA** podrá resolver el presente Contrato, conforme a la cláusula Décimo Cuarta, sin perjuicio de la retención señalada en el numeral 4.6 y el reclamo de los daños y perjuicios que se pudieran generar.

8.7. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a hacer de conocimiento de **ANTAMINA**, todo accidente y/o incidente en el cual se vea involucrado su personal y que ocurra como parte directa o indirecta de la prestación de los Servicios, cualquiera fuese su naturaleza, grado y efecto. La comunicación del accidente o incidente deberá ser efectuada por escrito a **ANTAMINA** y en un plazo no mayor de doce (12) horas después de ocurrido el evento.

8.8. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a cubrir los gastos directos e indirectos de remediación ambiental derivados de un evento imputable al mismo, con un máximo de responsabilidad hasta el monto total del Contrato, incluyendo daño emergente, lucro cesante y daño ulterior.

Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas a medio ambiente, seguridad y salud relativas a la prestación de los Servicios. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** se obliga expresamente a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas, multas, indemnizaciones u otros conceptos económicos que pudieran imponer autoridades gubernamentales administrativas, arbitrales, prejudiciales o judiciales, derivadas de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Contrato y que hubiesen sido impuestas a **ANTAMINA**, de manera parcial o total. Las partes reconocen que **EL CONSTRUCTOR** también asumirá el íntegro del valor económico de aquellas indemnizaciones, multas, sanciones u otros conceptos que se hubieran impuesto a **ANTAMINA** por no haber supervisado o verificado alguna obligación legal que **EL CONSTRUCTOR** hubiera incumplido. Como consecuencia de lo señalado en el acápite precedente, **EL CONSTRUCTOR** faculta a **ANTAMINA** para cobrar el importe de las mencionadas sanciones económicas, compensándolas de las contraprestaciones que deriven del presente Contrato según lo especificado en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta del presente Contrato o de manera directa dentro del plazo que establezca **ANTAMINA** y/o corresponda. Las partes reconocen que las obligaciones mencionadas en el presente literal subsistirán al vencimiento del Contrato. La responsabilidad señalada en el presente numeral considera un máximo de responsabilidad hasta el monto total del Contrato, incluyendo daño emergente, lucro cesante y daño ulterior.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

NOVENA: RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

9.1. **EL CONSTRUCTOR** será responsable del adecuado cumplimiento de las prestaciones derivadas del presente Contrato y estará obligado a indemnizar a **ANTAMINA** en caso estas prestaciones no sean ejecutadas o sean ejecutadas de manera parcial, tardía o defectuosa.

9.2. **EL CONSTRUCTOR** garantiza que ejecutará los Trabajos con debida diligencia y de manera segura, competente y aplicando las buenas prácticas y los más altos estándares aceptados generalmente para el tipo de trabajo contratado, así como en estricto cumplimiento de los lineamientos, leyes y reglamentos vigentes que sean emitidos por cualquier autoridad competente. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a cumplir la ejecución de la **OBRA** de acuerdo a los estándares más altos usados en minería y de acuerdo con las políticas y lineamientos ambientales, de seguridad y de salud que sean comunicados por **ANTAMINA**. En tal sentido, considerando el nivel de especialización de los Trabajos materia del presente Contrato se presume que todo incumplimiento o cumplimiento parcial, tardío o defectuoso obedece a negligencia grave por parte de **EL CONSTRUCTOR**.

9.3. **EL CONSTRUCTOR** garantiza que las **OBRAS** serán ejecutados de manera eficiente. En caso **EL CONSTRUCTOR** incumpla o cumpla tardía, parcial o defectuosamente los requerimientos del Contrato, **ANTAMINA** podrá, sin perjuicio de cualquier otro derecho o solución que pueda tener, notificar a **EL CONSTRUCTOR** por escrito que está en falta de sus obligaciones contractuales y podrá exigirle su cumplimiento. Asimismo, en caso de existir Trabajos Defectuosos, **ANTAMINA** notificará a **EL CONSTRUCTOR** para que corrija los Trabajos no conformes, de acuerdo al procedimiento establecido en el numeral BA 5.18 de las Bases Administrativas.

Los derechos por incumplimientos contractuales incluyendo Trabajos Defectuosos, se acuerdan sin perjuicio de su derecho a aplicar la cláusula de contracargos descritos en el numeral BA 5.19 de las Bases Administrativas, o la suspensión del Contrato, o la resolución del Contrato, o cualquier derecho establecido en los Documentos Contractuales o en la ley.

Sin perjuicio de la comunicación que **ANTAMINA** pudiera hacer a **EL CONSTRUCTOR**, éste tiene la obligación de corregir cualquier Servicio defectuoso y/o incumplimiento que no se ajuste a las especificaciones del Contrato.

REPRESENTANTE OHL

9.4. Las partes acuerdan que la revisión y/o aprobación directa o indirecta que haga **ANTAMINA** al equipo, material o parte o toda la **OBRA** no exime la responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** respecto al trabajo defectuoso o cualquier incumplimiento del Contrato.

9.5. Todos los derechos mencionados en la presente cláusula se dan sin perjuicio del derecho de **ANTAMINA** a suspender y/o deducir y compensar el pago en virtud del numeral 4.6 de la cláusula Cuarta. Si **ANTAMINA** optara por suspender el pago, éste sólo podrá pagarse cuando se completen o rehagan los Trabajos a satisfacción de **ANTAMINA**, todo ello de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 Bases Administrativas.

9.6. **EL CONSTRUCTOR** indemnizará, defenderá y liberará a **ANTAMINA**, a sus socios, compañías afiliadas, agentes, funcionarios, directores y empleados de todos y cualesquier reclamos, pretensiones, responsabilidades, penalidades, requerimientos, gravámenes, costos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios de abogados y gastos legales conexos) resultantes o de alguna manera relacionados con la inejecución o ejecución parcial, tardía o defectuosa por parte de **EL CONSTRUCTOR**, de las prestaciones a su cargo y derivadas del presente Contrato, o de actos negligentes, errores u omisiones en la ejecución de la **OBRA** bajo el presente instrumento, incluyendo, pero sin limitarse a:

a) Responsabilidad por lesiones personales o enfermedades, incluyendo muerte, sea de personal de **ANTAMINA** o terceros por actos dolosos o negligentes de **EL CONSTRUCTOR** o por cualquiera de sus empleados, agentes o subcontratistas.

b) Responsabilidad por daños a la propiedad de **ANTAMINA** o de terceros, incluyendo pérdida de uso parcial o total de la misma.

c) Responsabilidad por daños ambientales sea por contaminación o polución o de otro tipo de actividad que implique una violación a la normatividad ambiental o a las políticas internas de **ANTAMINA** sea ésta efectuada por **EL CONSTRUCTOR** o por cualquiera de sus empleados, agentes o subcontratistas.

d) Responsabilidad por cualquier multa, penalidad, acotación o cargo de cualquier tipo o naturaleza por la violación por parte de **EL CONSTRUCTOR** o por cualquiera de sus empleados, agentes o subcontratistas, de cualquier norma, reglamento o disposición legal que sea aplicable.

e) Cualquier otro supuesto de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** o sus dependientes derivado del presente Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

En ningún caso **EL CONSTRUCTOR** será responsable por cualquier acto resultante de la negligencia o incumplimiento de deberes de **ANTAMINA**, sus afiliadas y cesionarios, sus respectivos agentes, funcionarios, directores, y empleados.

El límite de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** por cualquier daño directo, emergente, lucro cesante y daño ulterior, estará limitado al monto total del Contrato.

9.7. Es la expresa intención de las partes que la responsabilidad derivada del presente Contrato no estará limitada a los montos de penalidades, ni seguros, ni a las garantías bancarias acordadas en el presente Contrato y que subsistirá a la culminación del plazo fijado en el mismo. El hecho de que **ANTAMINA** haga efectiva las penalidades, garantías bancarias, seguros y/o retenciones no liberará a **EL CONSTRUCTOR** de otras sanciones y obligaciones que se deriven del cumplimiento del Contrato y las establecidas por Ley. Sin perjuicio de lo señalado en este numeral, el límite de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** por cualquier daño directo, emergente, lucro cesante y daño ulterior, estará limitado al monto total del Contrato.

9.8. En ningún caso **EL CONSTRUCTOR** será responsable de daños indirectos u otro tipo de daños ocasionados a terceros que no sean directamente atribuibles a **EL CONSTRUCTOR**.

DECIMA: GARANTIAS

A menos que **ANTAMINA** expresamente y por escrito renuncie a ello, dentro de un plazo de diez (10) días calendario contados a partir de la adjudicación del Contrato y previo al inicio efectivo de la **OBRA**, **EL CONSTRUCTOR** deberá entregar una Carta Fianza emitida por un banco de primera línea, la misma que ascenderá al 10% del monto anual del Contrato. La referida fianza deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de ejecución inmediata y deberá estar vigente durante todo el plazo del Contrato y hasta sesenta (60) días después a la terminación del mismo.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, **ANTAMINA** podrá ejecutar la Carta Fianza en caso verifique que la misma no ha sido renovada y/o ampliada dentro de los quince (15) días calendario anteriores a su fecha de vencimiento, en caso esta fecha de vencimiento no coincida con la fecha de vigencia dispuesta en el párrafo precedente.

Cualquier prórroga del presente Contrato deberá observar el cumplimiento de la obligación establecida en la presente cláusula, bajo sanción de proceder con la ejecución de la garantía entregada.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

La carta fianza podrá ser ejecutada parcial o totalmente por **ANTAMINA** en caso verifique el incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones asumidas por **EL CONSTRUCTOR** en virtud de lo establecido en el presente Contrato sin perjuicio de las otras facultades contractuales que otorga el presente Contrato, bastando para ello una comunicación notarial dirigida a la entidad bancaria especificando el supuesto de incumplimiento incurrido por **EL PROVEEDOR**. En caso la ejecución sea parcial, **EL CONSTRUCTOR** se obligará a aumentar el monto de la Carta Fianza dentro del plazo de quince (15) días, para que la misma cumpla con el 10% del monto del Contrato.

La aplicación de la carta Fianza no limita el derecho de proceder conforme a lo señalado por la novena y los demás derechos que prevea el contrato, según corresponda.

Adicionalmente a la Carta Fianza de Fiel Cumplimiento, **EL CONSTRUCTOR** entregará una Carta Fianza por el mismo monto otorgado en calidad de Anticipo, que se establece en el numeral 3.8 de las Bases Administrativas. Dicha Carta Fianza Bancaria será solidaria, incondicional e irrevocable de realización automática y con expresa renuncia al beneficio de excusión, emitidas por un banco de primera categoría, a favor de Compañía Minera Antamina S.A.. La vigencia de esta Carta Fianza Bancaria será hasta treinta (30) días después de haber devuelto el 100% del anticipo. La mencionada Carta Fianza se regirá por lo señalado en la presente cláusula, en lo que fuera aplicable.

DECIMO PRIMERA: PROPIEDAD INTELECTUAL – CONFIDENCIALIDAD

EL CONSTRUCTOR, a título individual y en representación de sus trabajadores, agentes y subcontratistas, acuerda tratar de manera confidencial, y en calidad de información restringida, toda información relacionada con el presente Contrato, cualquiera que fuera su forma de transmisión y medio de difusión, procedencia o ámbito de aplicación y que de manera general (entre otros) corresponda a documentos, registros, contratos, libros de contabilidad, bosquejos, folletos, procesos, métodos, máquinas, estadísticas de producción, diseños organizacionales, diagramas de procesos, manuales, información sobre tecnologías en aplicación, planos, u otros que hayan sido proporcionados por el representante autorizado o no. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a no revelar la información antes mencionada, a terceros o a personal no relacionado directamente a la ejecución de la **OBRA**, salvo que cuente con la autorización previa, expresa y por escrito de **ANTAMINA.** Esta información sólo deberá ser utilizada con la exclusiva finalidad de cumplir con la ejecución del presente Contrato y si estuviera contenida en medios escritos o magnéticos deberá ser devuelta al término de vigencia del presente Contrato. Esta obligación se mantendrá vigente durante la vigencia del Contrato y luego de su terminación.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

EL CONSTRUCTOR sólo podrá revelar información relacionada al presente Contrato sin contar con la autorización referida en el párrafo anterior, no obstante deberá informar inmediatamente a **ANTAMINA** de la revelación que se pueda efectuar, con motivo de los siguientes casos:

- Cuando sea requerida por ley.

- Cuando sea requerida por las estipulaciones del mercado de valores.

- A solicitud justificada de los abogados o consultores de las partes, la misma que sólo podrá ser revelada con carácter de información confidencial.

- A solicitud de un banco u otra institución del sistema financiero que guarde relación con una de las partes, con la finalidad de incrementar los fondos o de cumplir con los requerimientos establecidos en los contratos de crédito relacionados al presente Contrato.

EL CONSTRUCTOR expresamente autoriza a **ANTAMINA** a divulgar el contenido del presente Contrato a sus accionistas, empresas afiliadas o relacionadas a **ANTAMINA** o a los accionistas de éstas, bajo compromiso de confidencialidad.

No será considerada información confidencial la siguiente:

- Información que esté o haya estado en poder de **EL CONSTRUCTOR** antes que **ANTAMINA** la ponga en su conocimiento;

- Información que sea de dominio público o de libre disponibilidad por causas ajenas a un incumplimiento por parte de **EL CONSTRUCTOR**;

- Información que **EL CONSTRUCTOR** adquiera o que, en algún momento, pudiera adquirir de terceros propietarios legales de dicha información y que no tengan obligaciones directas o indirectas con **ANTAMINA**.

EL CONSTRUCTOR se obliga a no infringir en la ejecución de la **OBRA** ningún derecho de propiedad intelectual de terceros, declarando que cuenta con todos los derechos de uso sobre los mismos, liberando e indemnizando a **ANTAMINA** en caso de incumplimiento de estos deberes.

EL CONSTRUCTOR deberá pagar por los derechos, patentes y otros derechos intelectuales requeridos para el desarrollo del Contrato. **EL CONSTRUCTOR** mantendrá a **ANTAMINA** al margen de cualquier reclamo, demanda, pérdida, costo, daño, juicios o procedimientos que se deriven del desarrollo del Contrato por **EL CONSTRUCTOR**, que sean atribuibles a la infracción o supuesta infracción de una patente de invento por **EL CONSTRUCTOR** o por cualquier acto que sea de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR.**

REPRESENTANTE LEGAL OHL

EL CONSTRUCTOR cede y transfiere a **ANTAMINA,** en forma total, íntegra y exclusiva, los derechos patrimoniales derivados de los documentos, informes, planos, diseños y en general toda creación que sea desarrollada para la ejecución y cumplimiento del presente Contrato, quedando **ANTAMINA** facultada para utilizar, publicar o reproducir en forma íntegra o parcial dicha información y documentos, sin limitación alguna.

En consecuencia, toda esta información creada u originada es de propiedad exclusiva de **ANTAMINA**, quedando **EL CONSTRUCTOR** prohibido de reproducirla, venderla o suministrarla a cualquier persona natural o jurídica, salvo autorización escrita de **ANTAMINA**.

EL CONSTRUCTOR asumirá la defensa de cualquier acción judicial o administrativa que se inicie contra **ANTAMINA** y la liberará de todas y cualesquier demandas, daños, pérdidas, cargos, adjudicaciones, fallos, recargos, gastos o costos resultantes o incurridos como consecuencia de una trasgresión o violación real o supuesta de cualquier patente, marca de fábrica, etiqueta de marca, secreto de fábrica o de cualquier otro elemento constitutivo de la Propiedad Industrial por parte de **EL PROVEEDOR** o de sus subcontratistas en la ejecución de las obligaciones del presente Contrato.

DECIMO SEGUNDA: CESIÓN Y SUBCONTRATOS

EL CONSTRUCTOR no cederá ni transmitirá, directa o indirectamente, bajo cualquier título (incluyendo de manera enunciativa a la cesión de créditos, la cesión de posición contractual, la cesión de obligaciones, la fusión, la escisión, el aporte o la reorganización societaria bajo cualquiera de sus modalidades), sus derechos, créditos, atributos, potestades, posición contractual, deberes y obligaciones contemplados en o derivados del Contrato, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de **ANTAMINA**, quien podrá denegarlo si así lo considera conveniente y sin que tal denegatoria genere ninguna responsabilidad para **ANTAMINA.**

Del mismo modo, **EL CONSTRUCTOR** no podrá, en caso alguno, constituir prendas, gravámenes u otras garantías en favor de terceros sobre los derechos de crédito o acreencias que pudiera tener con relación al presente Contrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito de **ANTAMINA,** quien podrá denegarlo si así lo considera conveniente y sin que tal denegatoria genere ninguna responsabilidad para **ANTAMINA**.

En caso **EL CONSTRUCTOR**, contraviniendo lo establecido en el párrafo anterior, cediese o transmitiese directa o indirectamente, en todo o en parte, sus derechos, créditos, atributos, potestades, posición contractual, deberes y obligaciones antes mencionados, dicha cesión o transmisión, según sea el caso, no creará ninguna relación jurídica entre **ANTAMINA** y el cesionario o adquirente bajo cualquier título, no pudiendo exigírsele a **ANTAMINA** el

REPRESENTANTE LEGAL

cumplimiento de prestación alguna ni el reconocimiento de la situación jurídica de adquirente en favor del cesionario y/o de **EL CONSTRUCTOR**. Asimismo, la contravención a lo establecido en el párrafo precedente faculta a **ANTAMINA** a resolver el **CONTRATO**, automáticamente y de pleno derecho, asumiendo EL CONSTRUCTOR la responsabilidad por el incumplimiento de sus obligaciones.

De igual manera, **EL CONSTRUCTOR** no podrá ceder su posición contractual en el presente Contrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito de **ANTAMINA**.

Las partes expresan constancia que el consentimiento de cesión, transmisión o subcontratación que pudiera dar **ANTAMINA** de acuerdo con esta cláusula, sólo autoriza la cesión, transmisión o subcontratación de la entidad o persona expresamente indicada por **ANTAMINA**, sin que el cedido o subcontratista autorizado pueda a su vez, ceder, transmitir y/o subcontratar a terceros o permitir que alguna parte o segmento de la **OBRA** sea cedido, transmitido o subcontratado.

Asimismo, en caso **ANTAMINA** autorice expresamente la subcontratación de los Trabajos a un tercero:

a) La responsabilidad sobre el Subcontratista recaerá en **EL CONSTRUCTOR** quien no estará liberado de responder por todas las obligaciones materia del Contrato. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** será plenamente responsable ante **ANTAMINA** por las acciones y omisiones de los Subcontratistas, los proveedores y otras personas que estén directa o indirectamente empleados por ellos y por las acciones y omisiones de las personas directamente empleadas por **EL CONSTRUCTOR**. En dichos supuestos serán aplicables las obligaciones y consecuencias descritas en la cláusula Cuarta, cláusula Décima, Décimo Cuarta y las demás del presente Contrato.

b) **EL CONSTRUCTOR** será responsable de formalizar acuerdos escritos e incluir disposiciones que garanticen todos los derechos de **ANTAMINA** en virtud del presente Contrato, así como todos los deberes y obligaciones generales que se exige a **EL CONSTRUCTOR** en virtud del Contrato.

c) **EL CONSTRUCTOR** se obliga a mantener patrimonialmente indemne a **ANTAMINA** respecto de toda y cualquier acción, reclamo, demanda y, en general, pretensión que, bajo cualquier título, tales subcontratistas inicien con relación a la ejecución de sus subcontratos. En cualquier caso, **EL CONSTRUCTOR** tendrá responsabilidad solidaria con sus subcontratistas respecto a las acciones, responsabilidades, materiales, equipos, etc. obtenidos por sus subcontratistas o de sus agentes o empleados.

REPRESENTANTE LEGAL
OHL

Sujeto a todas las limitaciones de responsabilidad contenidas en el presente Contrato, **EL CONSTRUCTOR** será responsable por cualquier daño sufrido por **ANTAMINA** generado o provocado por negligencia de él o de cualquier Subcontratista en el cumplimiento de estas obligaciones. Asimismo, la responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** respecto a los elementos, componentes y materiales obtenidos de los Subcontratistas, fabricantes y proveedores será solidaria con estos de acuerdo al artículo 1772° del Código Civil.

EL CONSTRUCTOR es el único responsable frente a **ANTAMINA** por el cumplimiento cabal de las obligaciones asumidas ante y por sus Subcontratistas. **EL CONSTRUCTOR** se encuentra obligado al pago total y oportuno a sus Subcontratistas cuando aquellos han cumplido con la ejecución de los Trabajos encomendados. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se encuentra obligado a velar y asume el riesgo por el pago total y oportuno a las empresas contratadas por sus propios Subcontratistas.

En consecuencia, en cualquier momento durante la vigencia del Contrato, cuando sea solicitado por **ANTAMINA**, **EL CONSTRUCTOR** proporcionará la evidencia suficiente que, tanto **EL CONSTRUCTOR** como sus Subcontratistas han cumplido con todos los pagos a que se refieren los párrafos precedentes. **ANTAMINA** estará autorizada a proceder conforme a lo establecido en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta, respecto de las retenciones y deducciones en el supuesto que **EL CONSTRUCTOR** incumpla alguna de las referidas obligaciones y/o no se le permita a **ANTAMINA** ejercer la facultad de verificación que la presente cláusula le otorga y, en cualquier caso, a ejecutar la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento.

ANTAMINA no intervendrá en ninguna discrepancia, reclamo o juicio que pudiese producirse entre **EL CONSTRUCTOR** y los subcontratistas o entre dos o más subcontratistas o terceros, los cuales no podrán reclamar a **ANTAMINA** por obligaciones no cumplidas o deudas no solventadas por **EL CONSTRUCTOR**, estipulación que deberá constar expresamente en los actos o Contratos que celebre **EL CONSTRUCTOR** con los subcontratistas, proveedores o terceros, lo cual **EL CONSTRUCTOR** hará conocer oportunamente a **ANTAMINA**.

En caso **ANTAMINA** así lo decidiera, **EL CONSTRUCTOR** autoriza por anticipado y expresamente la cesión y/o transmisión, total o parcial, del presente Contrato y/o de los derechos, créditos, atributos, potestades, posición contractual, deberes y obligaciones de **ANTAMINA** derivadas del Contrato a favor de cualquier tercero bastando para que opere dicha cesión y/o transmisión una comunicación por escrito a **EL CONSTRUCTOR** en ese sentido.

DECIMO TERCERA: ÉTICA EN LOS NEGOCIOS Y CUMPLIMIENTO DE LA LEY

REPRESENTANTE LEGAL OHL

13.1 **EL CONSTRUCTOR** reconoce que **ANTAMINA** suscribe el presente Contrato en base a varios factores, incluyendo, entre otros, el buen nombre de **EL CONSTRUCTOR**. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se compromete expresamente a cumplir con lo detallado en el documento Código de Conducta de **ANTAMINA** vigente desde setiembre 2015, cuyo contenido certificado notarialmente se detalla en el link web: http://www.antamina.com/wp-content/uploads/2016/04/codigo_de_conducta_2015.pdf **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato. En virtud a ello, **EL CONSTRUCTOR** acuerda que en su relación con **ANTAMINA** cumplirá con el Código y dispondrá que sus directores, funcionarios y empleados, así como cualquier otra persona o entidad que actúe en su nombre, cumplan con lo establecido en el Código. Cualquier incumplimiento de lo establecido en dicho documento será considerado un incumplimiento del Contrato y será causal de resolución automática de pleno derecho del Contrato.

13.2 **EL CONSTRUCTOR** declara y garantiza bajo juramento que ha cumplido con llenar y entregar a **ANTAMINA** el formulario "Conozca a su Proveedor" el cual es solicitado a todos sus Contratistas, y que la información consignada se ha entregado en calidad de declaración jurada y por tanto, es verdadera, actual y exacta. De resultar falsa o inexacta la información contenida en la declaración jurada efectuada, **ANTAMINA** tendrá derecho a resolver automáticamente y de pleno derecho el presente Contrato sin asumir responsabilidad alguna al respecto, sin perjuicio de las sanciones administrativas y/o penales que puedan corresponder a **EL CONSTRUCTOR**.

EL CONSTRUCTOR acuerda que si cualquier declaración, garantía o acuerdo contenido en esta cláusula dejara de ser exacto, notificará de inmediato a **ANTAMINA** por escrito explicándole las razones de dicha inexactitud. Si **EL CONSTRUCTOR** no informara este cambio, será considerado un incumplimiento del Contrato y será causal de resolución automática y de pleno derecho del Contrato.

Si **EL CONSTRUCTOR** cumple con notificar el cambio, al recibir la notificación respectiva, **ANTAMINA** podrá resolver automáticamente y de pleno derecho el presente Contrato, en caso que dicha inexactitud originara una violación de las normas u obligaciones antes mencionadas, o existieran probabilidades razonables de que origine una violación de las mismas, o si **ANTAMINA** determinara que dicha terminación es lo más conveniente a los intereses de **ANTAMINA** o de sus Afiliadas. Sin perjuicio al derecho de resolución de pleno derecho, **ANTAMINA** podrá brindar a **EL CONSTRUCTOR** un plazo razonable para explicar el cambio de circunstancias que dio origen a la inexactitud.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

13.3 Adicionalmente, por el presente documento, **EL CONSTRUCTOR** declara, garantiza y acuerda que, con respecto a cualquier actividad llevada a cabo a nombre de **ANTAMINA** en virtud del presente instrumento, ni **EL CONSTRUCTOR** ni ninguno de sus directores, funcionarios o empleados, ni cualquier otra persona o entidad que actúe a nombre de **EL CONSTRUCTOR**:

a. Ha realizado o realizará cualquier conducta que pudiera ser considerada una violación o un incumplimiento de cualquier ley, norma, reglamento o decreto, nacional o internacional, aplicable a **EL CONSTRUCTOR** y/o **ANTAMINA**, relacionado con el comportamiento ético y las prácticas de anti corrupción, tales como pero sin limitarse a: la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, la ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero (Foreign Corrupt Practices Act o "FCPA") emitido por los Estados Unidos de América y la Ley de Soborno del Reino Unido (United Kingdom Bribery Act o "UKBA");

b. Ha efectuado o efectuará un pago, un ofrecimiento o promesa de pago, un préstamo o un obsequio, de dinero o cualquier objeto de valor (sea éste tangible o intangible); o ha autorizado o autorizará cualquiera de dichos pagos, ofrecimientos, promesas, préstamos u obsequios, en cualquier caso sea directa o indirectamente, a cualquier empleado, funcionario, director o accionista de **ANTAMINA** o a cualquier otra persona o entidad que actúe a nombre de **ANTAMINA** (denominados individualmente "Empleado de **ANTAMINA**"), o para el uso o beneficio de los mismos, sabiendo, asumiendo, esperando o suponiendo que todo o parte de dicho dinero u objeto de valor será ofrecido, otorgado, pagado, prestado o prometido, directa o indirectamente, a cualquier Empleado de **ANTAMINA** o para el uso o beneficio de cualquier Empleado de **ANTAMINA**, para cualquiera de los siguientes propósitos: influenciar cualquier acto o decisión de dicho Empleado de **ANTAMINA**, en su calidad de Empleado de **ANTAMINA**; inducir a dicho Empleado de **ANTAMINA** a efectuar u omitir cualquier acto en violación del deber de dicho Empleado de **ANTAMINA**;

c. Es un Empleado de **ANTAMINA**, o es un familiar inmediato o un amigo personal cercano de un Empleado de **ANTAMINA**, a menos que se revele por escrito en un apéndice de este Contrato;

Cualquier incumplimiento de lo establecido en el presente numeral, será considerado un incumplimiento del Contrato y será causal de resolución automática y de pleno derecho del Contrato.

13.4 **EL CONSTRUCTOR** se obliga a brindar las facilidades necesarias a **ANTAMINA** en caso solicite verificar el cumplimiento de esta cláusula.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

En ningún caso **ANTAMINA** asumirá responsabilidad frente a **EL CONSTRUCTOR** o frente a terceros por incumplimiento de **EL CONSTRUCTOR** a la presente cláusula o por la resolución derivada de éste.

DECIMO CUARTA: SUSPENSIÓN Y/O RESOLUCIÓN

14.1. **ANTAMINA** podrá suspender la ejecución parcial o total de la **OBRA**, cuando así lo requieran sus intereses y por razones justificadas, bastando para ello el envío de una carta a **EL CONSTRUCTOR** indicando la fecha desde la cual se hará efectiva la suspensión. Dicha suspensión podrá extenderse hasta que **ANTAMINA** lo estime conveniente. En dicho caso, **ANTAMINA** asumirá los gastos extraordinarios de movilización y desmovilización de **EL CONSTRUCTOR** que sean necesarios y que sean directamente atribuibles a dicha suspensión. **ANTAMINA** no asumirá ninguna responsabilidad adicional frente a **EL CONSTRUCTOR**.

14.2. Cuando **EL CONSTRUCTOR** incumpla cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del presente Contrato, **ANTAMINA** tendrá la facultad de optar por la suspensión total o parcial o la resolución total o parcial del Contrato, según criterio que adoptará **ANTAMINA** y de acuerdo con los siguientes lineamientos:

a) Si **ANTAMINA** optara por la suspensión total o parcial del Contrato, bastará con que remita una carta a **EL CONSTRUCTOR**, detallando el plazo desde el cual se hará efectiva la suspensión, el motivo del incumplimiento y el plazo para que **EL CONSTRUCTOR** lo subsane. Las partes acuerdan que este procedimiento para suspender la ejecución parcial o total de los Trabajos, no limita el derecho que tiene **ANTAMINA** de suspender los pagos de manera inmediata y sin comunicación previa, que se describe en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta.

   En los casos de suspensión, **EL CONSTRUCTOR** deberá asumir todos los costos ordinarios y extraordinarios que se pudieran originar para **EL CONSTRUCTOR** o para **ANTAMINA** como consecuencia del incumplimiento que ha motivado la suspensión.

   Si transcurrido el plazo de subsanación, el incumplimiento no fuera subsanado a satisfacción de **ANTAMINA**, quedará expedito el derecho de ésta de proceder a la resolución automática de pleno derecho según lo establecido en el numeral 14.2.3 de la cláusula Cuarta.

b) Si **EL CONSTRUCTOR** incumpliera cualquiera de las obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato, **ANTAMINA** tendrá el derecho de proceder a la resolución del mismo, bastando para ello el envío de una carta notarial cursada a **EL CONSTRUCTOR** indicándole la causal

REPRESENTANTE LEGAL OHL

de resolución y otorgándole un plazo no menor de quince (15) días perentorios para que proceda a subsanarla. Si transcurrido el número de días señalado en la carta, **EL CONSTRUCTOR** no hubiera cumplido con subsanar su incumplimiento a satisfacción de **ANTAMINA**, el presente Contrato quedará resuelto automáticamente y de pleno derecho sin que para esto sea necesario el envío de una nueva carta notarial. Las partes acuerdan que este procedimiento para resolver el Contrato parcial o totalmente, no limita el derecho que tiene **ANTAMINA** de suspender los pagos de manera inmediata y sin comunicación previa, que se describe en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta.

c) El procedimiento señalado en el numeral precedente no será necesario y **ANTAMINA** podrá optar por proceder con la resolución automática y de pleno derecho total o parcial del Contrato, con la sola comunicación por escrito a **EL CONSTRUCTOR**, en caso se verifique cualquiera de los siguientes supuestos:

i. En caso **EL CONSTRUCTOR** incumpla con el inicio oportuno de la ejecución de la **OBRA** y/o con la ejecución diligente y satisfactoria de los Trabajos. De manera específica, se podrá resolver por el incumplimiento en el inicio de la **OBRA** por más de diez (10) días calendario a partir de la fecha de entrega del terreno

ii. En caso **EL CONSTRUCTOR** cediera en todo o en parte los derechos que para él derivan del presente Contrato, sin aprobación expresa y previa de **ANTAMINA**.

iii. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con contratar las pólizas de seguros a las que se encuentra obligado según lo especificado en el Apéndice 5 (Requerimientos de Seguros).

iv. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con entregar y mantener vigente la Carta Fianza a que se refiere el presente Contrato.

v. En caso **EL CONSTRUCTOR** contravenga alguna disposición contenida en la cláusula referida a ética en los negocios y cumplimiento de la ley establecida en el presente Contrato.

vi. En caso se verifique que **EL CONSTRUCTOR** no ha cumplido o no se encuentra al día en las obligaciones laborales que le corresponden, respecto de su personal subordinado designado para la ejecución de la **OBRA**.

vii. En caso **EL CONSTRUCTOR** estuviera involucrado en algún procedimiento de cesación de pagos, concursal, de insolvencia, quiebra o similar. Asimismo, si existe una manifiesta suspensión de pagos a sus sub contratistas, proveedores, trabajadores u

REPRESENTANTE LEGAL OHL

otros acreedores que pueda ser demostrada, o si se efectúa una asignación general a beneficio de sus acreedores debido a la insolvencia de **EL CONSTRUCTOR**, o si se nombra un receptor debido a la insolvencia de **EL CONSTRUCTOR**.

viii. En caso la Administración Tributaria u otro ente notifique a **ANTAMINA** el inicio de un procedimiento de cobranza coactiva o similar en contra de **EL CONSTRUCTOR** y ordene a **ANTAMINA** retener sumas de dinero u otros créditos que **EL CONSTRUCTOR** pudiera estar adeudando a terceros.

ix. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con mantener vigentes los registros, licencias, permisos, autorizaciones y demás exigencias formales a que se refiere el numeral 1.3 de la cláusula Primera del presente Contrato.

x. Si **EL CONSTRUCTOR**, por sí mismo o a través de sus Subcontratistas, (i) extrae materiales de canteras en terreno de propiedad de terceros sin contar con la concesión respectiva y/o sin consentimiento previo del titular de la concesión y/o del propietario del terreno superficial; o (ii) adquiere materiales de terceros que no cuentan con el consentimiento previo del titular de la concesión y/o del propietario del terreno superficial y/o con la concesión minera no metálica correspondiente para extraer tales materiales.

xi. Suspensión de los Trabajos de la **OBRA** por más de cinco (05) días calendario, sin aprobación escrita de **ANTAMINA**.

xii. Incumplimiento injustificado del Cronograma Aprobado de Ejecución de la **OBRA** por más de diez (10) días calendario consecutivos, sin que **EL CONSTRUCTOR** adopte las medidas oportunas y necesarias para asegurar la conclusión de la **OBRA** dentro del plazo.

xiii. Negligencia en el cumplimiento de las especificaciones, planos y/o instrucciones de **ANTAMINA**.

xiv. Por incumplimiento de normas de seguridad, salud y/o medio ambiente o lo especificado en el Contrato respecto a estas materias.

xv. Retraso en la entrega de las **OBRAS** en más de diez (10) Días calendario.

xvi. Cuando las penalidades impuestas en virtud el Contrato lleguen al 10% del Monto del Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

xvii. En general, en cualquier otro supuesto establecido en el presente Contrato, en donde se señale que procede la resolución automática.

En los casos señalados en los numerales precedentes, **EL CONSTRUCTOR** será responsable de los daños y perjuicios ocasionados a **ANTAMINA** por incumplimiento, sin perjuicio del derecho que le asiste a **ANTAMINA** de proceder a la ejecución de la Carta Fianza entregada. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** será responsable directo por las consecuencias que la suspensión o resolución del presente Contrato origine a **ANTAMINA** o a terceros y no tendrá derecho a reclamar a **ANTAMINA** indemnización alguna, sea por daños y perjuicios incluyendo daño emergente o lucro cesante, o por cualquier otro motivo.

14.3 Sin perjuicio de lo establecido en los numerales precedentes, se deja constancia que **ANTAMINA** podrá resolver el presente Contrato sin mediar incumplimiento o falta alguna por parte de **EL CONSTRUCTOR** respecto a los términos del mismo, sin responsabilidad alguna, sin otro requisito o formalidad que notificar su voluntad en tal sentido, cursándole al efecto una comunicación por escrito, mediante carta notarial, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario a la fecha efectiva de la resolución.

14.4. En cualquiera de los casos señalados en la presente cláusula, **EL CONSTRUCTOR** autoriza a **ANTAMINA** en forma voluntaria, expresa e irrevocable, a descontar directamente de su facturación pendiente de cobranza al momento de la resolución del presente Contrato, los montos que **EL CONSTRUCTOR** adeude a **ANTAMINA** por cualquier concepto.

Las partes acuerdan que una vez concluido el presente Contrato, **EL CONSTRUCTOR** retirará a su personal y equipo de la zona de ejecución de la **OBRA** a su propio costo.

14.5. El hecho de que **ANTAMINA** no opte por la suspensión y/o resolución del Contrato en determinado momento y ante determinada circunstancia, no significará en ningún caso que ha renunciado a tal derecho, pudiendo ejercitarlo en cualquier momento si el incumplimiento se mantiene sin ser subsanado. Asimismo, el hecho de que el incumplimiento de determinadas obligaciones de **EL CONSTRUCTOR** no haya sido incluido como causal de resolución en los numerales precedentes no significa que tales incumplimientos no puedan ser invocados por **ANTAMINA** como causal de resolución conforme a las leyes aplicables. Asimismo, en adición a cualquier otro remedio, derecho o acción prevista en este Contrato o derivada de las leyes aplicables, la resolución del Contrato faculta a **ANTAMINA** a ejecutar la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento por el importe total vigente a dicho momento como penalidad, la que será considerada como un pago a

REPRESENTANTE LEGAL OHL

cuenta de la indemnización derivada de la conclusión anticipada del Contrato.

DECIMO QUINTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

La falta de cumplimiento de cualquiera de las obligaciones o condiciones estipuladas en el presente Contrato por cualquiera de las partes será dispensada durante el tiempo y en la medida en que dicho cumplimiento se vea impedido por causas de caso fortuito o fuerza mayor. Los efectos sobre el plazo del Contrato y el cronograma aprobado de ejecución de la **OBRA** se encuentran detallados en el numeral 5.16.1 del Apéndice 1 (Bases Administrativas).

Cualquiera de las partes que se base en motivos de caso fortuito o fuerza mayor para suspender la ejecución del presente Contrato dará a la otra parte aviso efectivo inmediato y, a la brevedad posible, mediante carta especificando en detalle la causa del caso fortuito o fuerza mayor sobre la que se basa y la fecha efectiva de suspensión.

De acuerdo a lo señalado por el artículo 1315° del Código Civil, caso fortuito o fuerza mayor es la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la **OBRA** o determina su cumplimiento parcial, tardío y defectuoso.

El incumplimiento de los Subcontratistas o Proveedores de **EL CONSTRUCTOR** no constituirá un evento de caso fortuito o fuerza mayor.
En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considera como caso fortuito o fuerza mayor el mal tiempo o condiciones climáticas que sean comunes en el área donde se lleva a cabo la ejecución de la **OBRA**, siendo obligación de **EL CONSTRUCTOR** prever estas condiciones dentro de su estructura de costos y programación.

Transcurridos diez (10) días consecutivos sin que se supere la causal de caso fortuito o fuerza mayor invocada, el presente Contrato podrá ser resuelto a solicitud de **ANTAMINA**.

DÉCIMO SEXTA: CLÁUSULA MÉDICA

En caso los Trabajos sean ejecutados en el Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos, **EL CONSTRUCTOR** coordinará para que los servicios médicos ambulatorios, de emergencia, hospitalización y evacuación que pudiera requerir su personal, sean proporcionados directamente por el proveedor que tenga a su favor la concesión para encargarse de la organización, operación, gestión y explotación económica de la prestación de servicios médicos asistenciales y de servicios médicos ocupacionales en el Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos. En caso se

REPRESENTANTE LEGAL OHL

proporcionen cualquiera de los servicios médicos descritos, **EL CONSTRUCTOR** expresamente declara:

a) Que conoce al proveedor que tiene la concesión de los servicios médicos en el Policlínico del Campamento Minero Yanacancha y/o en el Consultorio de Punta Lobitos y que acepta que sus trabajadores sean atendidos por dicho proveedor médico.

b) Que exonera a **ANTAMINA** de cualquier responsabilidad derivada de la prestación de los servicios médicos y de la elección del proveedor médico.

El proveedor médico facturará directamente a **EL CONSTRUCTOR** por los servicios médicos brindados a sus trabajadores. De no ocurrir esto, **EL CONSTRUCTOR** autoriza a **ANTAMINA,** en forma inmediata y sin necesidad de confirmación posterior, para que descuente del monto de su facturación pendiente el total del importe de los gastos que hubiere ocasionado la atención médica del personal de **EL CONSTRUCTOR** de acuerdo a lo mencionado en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta o ejecutando la Carta Fianza descrita en la cláusula Décima.

DECIMO SÉTIMA: NATURALEZA DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES LABORALES

17.1 Las partes acuerdan que el presente Contrato no genera exclusividad en las actividades realizadas por parte de **EL CONSTRUCTOR**, su personal, auxiliares y/o asistentes, respecto a **ANTAMINA**.

17.2 **EL CONSTRUCTOR** es el único y exclusivo responsable frente a **ANTAMINA** del cumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato.

17.3 Queda claramente establecido que, dada la naturaleza civil del vínculo que origina este Contrato, el personal que **EL CONSTRUCTOR** asigne para el cumplimiento de las obligaciones derivadas en virtud del presente Contrato, no está sujeto a subordinación, horario fijo o mínimo, o asistencia diaria u obligatoria que pudiera ser impuesto o determinado por **ANTAMINA**, por lo que el cumplimiento de tales aspectos responderá exclusivamente a la relación laboral que los trabajadores de **EL CONSTRUCTOR** mantengan con éste, no generándose, en consecuencia, la obligación de pago de Beneficios Sociales o derechos laborales de parte de **ANTAMINA**.

17.4 En concordancia con lo anterior, **EL CONSTRUCTOR** deberá cumplir con la legislación laboral respecto de su personal subordinado, con el que deberá mantener vínculo laboral y cumplir adecuadamente con la legislación laboral. En tal sentido, por la naturaleza civil del presente

REPRESENTANTE LEGAL

Contrato, las partes contratantes dejan expresa constancia que no existe relación laboral alguna entre **ANTAMINA** y los trabajadores que **EL CONSTRUCTOR** asigne para el cumplimiento de las obligaciones nacidas del presente Contrato, por lo que ésta última responderá por los Beneficios Sociales o cualquier obligación derivada de su relación con dicho personal.

En virtud de lo señalado en la presente cláusula, **EL CONSTRUCTOR**, en su condición de empleador, deberá abrir y asumir el pago de las planillas de Sueldos y Salarios, Horas Extras, y cualquier otro beneficio remunerativo y/o no remunerativo, compensaciones por tiempo de servicio, vacaciones truncas, gratificaciones truncas, indemnizaciones por cese intempestivo o arbitrario, contribuciones a Essalud, tributos que afecten el pago de remuneraciones por servicios personales, retenciones y aportes al Sistema Privado de Pensiones, todo gasto que sea inherente a la relación laboral Principal - Servidor, entre **EL CONSTRUCTOR** y sus trabajadores y cualquier otro beneficio laboral que les pueda corresponder.

Finalmente, queda establecido que **EL CONSTRUCTOR**, deberá cumplir con todas las obligaciones derivadas de la relación laboral tales como retenciones, declaraciones juradas y presentación de planillas, respondiendo por todo tipo de reclamos que pudieran presentar sus trabajadores o ex-servidores, ante cualquier fuero o entidad de manera individual o colectiva.

17.5 A requerimiento de **ANTAMINA** y/o de la empresa que ésta designe, **EL CONSTRUCTOR** estará obligado a presentar documentación sustentatoria del cumplimiento de sus diversas obligaciones legales correspondientes al mes anterior o meses anteriores comprendidos dentro del plazo de vigencia del Contrato. Los documentos que podrán solicitarse son los siguientes (se entiende que la presente enumeración es únicamente explicativa, mas no limitativa): planilla original de remuneraciones sueldos y jornales; registro de ingresos y salidas diarias, copia de boletas de pago debidamente firmadas por los trabajadores, copia de pagos efectuados a Essalud, AFPs, seguro complementario de riesgo, copia de depósitos de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), copia de las liquidaciones firmadas por los trabajadores que dejaron de laborar el mes anterior, copia de contratos a plazo fijo del personal, relación de trabajadores detallando fechas de ingreso y retiro, copia de pagos del Impuesto General a las Ventas, copia de pagos del Impuesto a la Renta (en el mes de marzo se debe presentar copia de la declaración de impuestos del año anterior), copia de cualquier documento donde conste el cumplimiento de normas sobre seguridad y salud ocupacional, entre otros. Las obligaciones descritas en este numeral no configuran ningún tipo de injerencia en el manejo de recursos humanos de **EL CONSTRUCTOR**, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

COMPAÑIA MINERA ANTAMINA

Al término de la relación contractual, **EL CONSTRUCTOR** deberá presentar a **ANTAMINA** y/o a la empresa que ésta designe: constancia de no adeudo a la SUNAT, constancia de no adeudo al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo por obligaciones laborales del trabajador, constancia de no adeudo a Essalud, constancia de no adeudo a las AFP, constancia de no adeudo a las EPS, constancia de no adeudo a terceros por bienes y servicios relacionados con la ejecución del presente Contrato, así como cualquier otro documento que pruebe el cumplimiento de sus obligaciones legales, tributarias, previsionales, de cumplimiento, seguridad social u otras que fueran solicitadas y que tengan relación con el presente Contrato.

Si **EL CONSTRUCTOR** tuviera que contratar personal extranjero, éste se obliga a que dicho personal cuente con la calidad migratoria habilitante para laborar en el Perú.

17.6 **ANTAMINA** estará autorizada a proceder conforme a lo acordado en las cláusulas 4.6 en el supuesto que **EL CONSTRUCTOR** incumpla alguna de sus obligaciones laborales y/o no se le permita a **ANTAMINA** ejercer la facultad de verificación que la presente cláusula le otorga, u optar por la suspensión o resolución del Contrato según lo establecido en la cláusula Décimo Cuarta y, en uno u otro caso, a ejecutar la Carta Fianza a que se refiere la cláusula Décima precedente. Esta disposición será aplicable cuando **EL CONSTRUCTOR** que ejecuta la **OBRA** desplaza a sus trabajadores a alguna de las instalaciones de **ANTAMINA**.

DECIMO OCTAVA: DOMICILIO, NOTIFICACIONES Y FUERO APLICABLE

18.1 Los domicilios de las partes serán los que se indican en la introducción de este instrumento, acordándose que estos sólo podrán variarse, previa comunicación escrita cursada a la otra parte con una anticipación de cinco (5) días hábiles, a la fecha de la variación efectiva. Al domicilio indicado deberán cursarse todas las comunicaciones relacionadas al presente Contrato. Si no se observaran estas formalidades, aquellas notificaciones cursadas a un domicilio diferente o al nuevo domicilio no surtirán efecto a menos que la otra parte manifieste haber tomado conocimiento de las mismas.

18.2 Las partes declaran expresamente que todo aquello no regulado por el presente Contrato se regirá por las disposiciones del Código Civil. El presente Contrato estará sometido a la legislación peruana.

18.3 Ambas partes acuerdan que cualquier controversia derivada del presente Contrato o relacionada con el mismo, incluyendo su nulidad o invalidez, será resuelta mediante trato directo entre ellas mismas. Sin embargo, si persistiera la controversia, ésta se someterá a un arbitraje de derecho a

REPRESENTANTE LEGAL OHL

cargo de un Tribunal Arbitral, de acuerdo a las normas contenidas en el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

El Tribunal estará compuesto por tres (3) miembros, uno designado por cada una de las partes, los que a su vez designarán al tercero. En caso las partes no se pusieran de acuerdo y/o no estuviera conformado el Tribunal dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la recepción del requerimiento escrito de la parte que solicita el arbitraje, la designación del (o de los) árbitro (s) faltante (s) será realizada por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

El arbitraje se llevará a cabo en la ciudad de Lima. El laudo que dicte el Tribunal será definitivo y obligatorio para las partes, no pudiendo ser apelado ante el Poder Judicial.

De ser necesario recurrir a la jurisdicción ordinaria por asuntos vinculados al arbitraje a que se refiere la presente cláusula, ambas partes renuncian al fuero de su domicilio y se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Jueces y Tribunales del Distrito Judicial de Lima – Cercado.

DÉCIMO NOVENA: ADMINISTRADORES DEL CONTRATO Y RESIDENTE DE OBRA

19.1. Para los efectos del presente Contrato, **ANTAMINA** designa como sus administradores a los Sres. Jose Zavala, Raúl Capcha, Cesar Loli, Efren Romero, Guillermo Herrera, Edgar Briceño, Felix Martinez, quienes a criterio de **ANTAMINA** podrán actuar conjunta o separadamente en las funciones inherentes de administración contractual. En caso de variación en las designaciones de sus administradores, **ANTAMINA** notificará a **EL CONSTRUCTOR** tal designación por escrito.

Por su parte, **EL CONSTRUCTOR** designa como su administrador al Sr. Jorge Gutierrez. En caso de variación en las designaciones de sus administradores, **EL CONSTRUCTOR** notificará a **ANTAMINA** tal designación por escrito.

19.2. Para los efectos del presente Contrato, **ANTAMINA** designa como Residente de **OBRA**, al señor Raúl Capcha, Effren romero y Cesar Loli, quien ejercerá las funciones de coordinación en el lugar de las **OBRAS**, conforme a las facultades otorgadas en las Bases Administrativas (Apéndice1) .

Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** designa como Residente de **OBRA,** al señor Esteban López, quien ejercerá las funciones de coordinación en el lugar de las **OBRAS**.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

19.3 La función de administración contractual y de Residente de **OBRA** no necesariamente otorga la delegación de facultades para suscribir órdenes de cambio y cambios contractuales. Todo documento contractual debe ser suscrito por representantes legales con poderes de acuerdo a los límites y facultades del Régimen de Poderes de **ANTAMINA**.

VIGÉSIMA: ENCABEZAMIENTOS

Los encabezamientos de las cláusulas del presente Contrato no constituyen parte de él, habiendo sido insertadas únicamente para facilitar su uso.

VIGÉSIMO PRIMERA: APÉNDICES AL CONTRATO

Serán considerados como Documentos Contractuales, el presente Cuerpo del Contrato, los Apéndices que se detallan a continuación, así como las políticas y lineamientos establecidos en los links mencionados en el presente documento, los cuales **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar.

En caso de discrepancia o vacío entre lo acordado en los referidos Apéndices y/o links y lo establecido en el presente documento ("Cuerpo del Contrato"), predominará éste último, luego los links con las políticas y lineamientos establecidos por **ANTAMINA** y a continuación los Apéndices, de acuerdo al orden de prelación siguiente:

Apéndice 1 (Bases Administrativas)

Apéndice 2 (Bases Técnicas)

Apéndice 3 (Condiciones Comerciales)

Apéndice 4 (Cronograma de Ejecución – Luego Cronograma Aprobado de Ejecución de **OBRAS**)

Apéndice 5 (Requerimientos de Seguros)

Apéndice 6 (Propuesta de **EL CONSTRUCTOR**: técnica y comercial)

Apéndice 7 (Respuestas y Aclaraciones Licitación)

Apéndice 8 (Funciones del Supervisor de **OBRA** y del CONSULTOR)

REPRESENTANTE LEGAL OHL

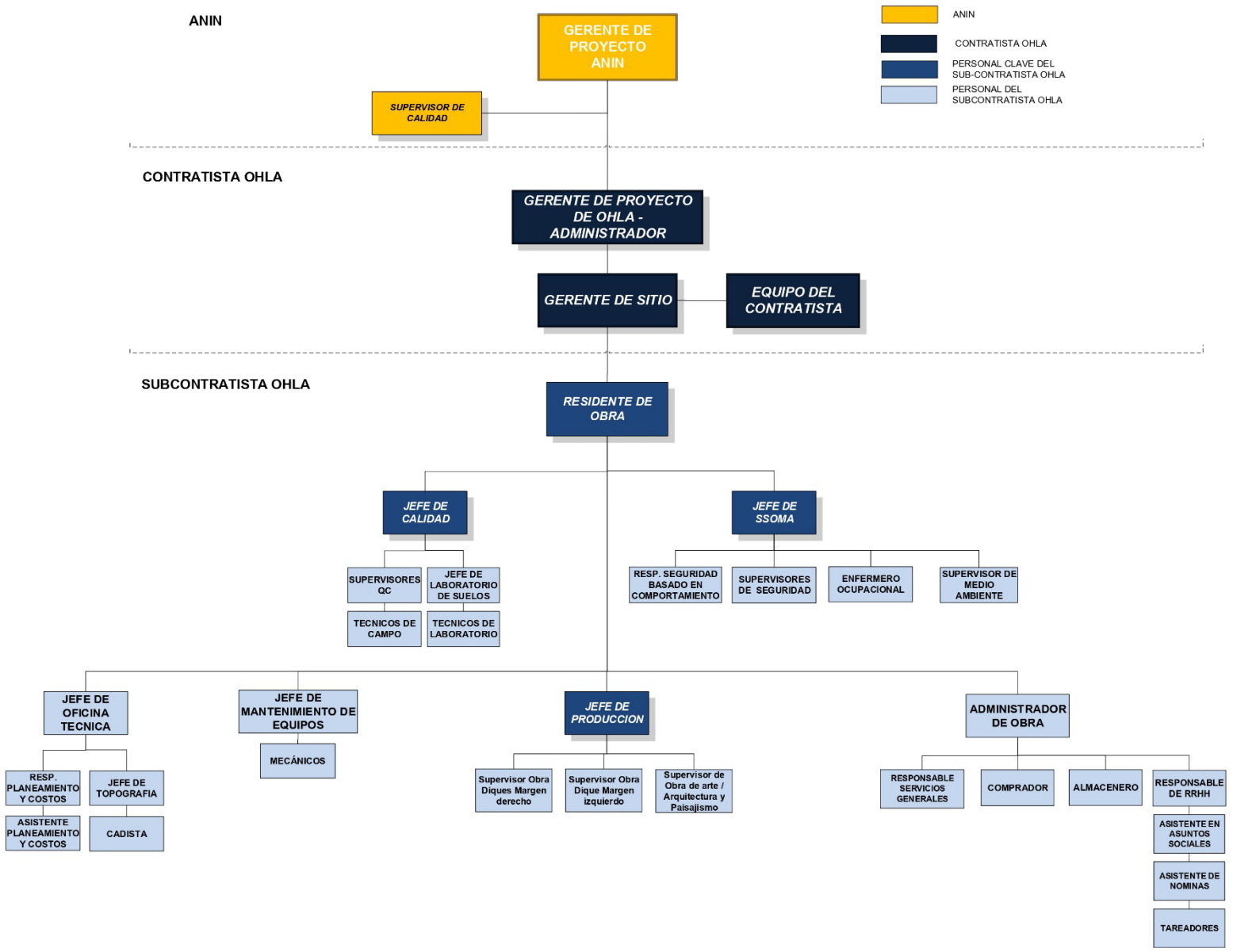
El presente Contrato se firma en señal de conformidad, en dos ejemplares de igual tenor, uno para **ANTAMINA** y el otro para **EL CONSTRUCTOR** a los 20 días del mes de Setiembre del año 2016

ANTAMINA **EL CONSTRUCTOR**

1.2 Organigrama y Personal Clave

1.2.1 Organigrama

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO
SUBCONTRATACIÓN DEL SUBPROYECTO A3-RIO LACRAMARCA



1.2.2 Residente de Obra

DATOS DEL PROFESIONAL			
Nombres y Apellidos	Nilton Condori Quispe		
DNI	41032850	**Edad**	43 años
Profesión	Ingeniero civil	**N° de Colegiatura**	98315
Cargo a desempeñar	Residente de Obra		
Detallar los datos de la experiencia específica afín al cargo a desempeñar y en proyectos similares			

CARGO	PROYECTO	EMPLEADOR	AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA
Ingeniero Residente de Obra	Rehabilitación de Puentes Paquete 8: Obra 1: Puente Poccocro y accesos, Puente Huallhuayoc y accesos y Puente Tingo y accesos – Ítem 1. Actividades: Enrocado de protección, conformación de defesa ribereña, movimiento de tierras.	China Communications Construction Company del Perú S.A.C.	0.92
Ingeniero Residente de Obra	Mejoramiento y rehabilitación del Camino Vecinal Moyobamba – Santa Rosa – Chonta – Santa Cruz – Km 214 a la Carretera Interoceánica del distrito de Chipao – Lucanas – Ayacucho. Actividades: Movimiento de tierras.	Consorcio El Nazareno	1.18
Ingeniero Residente de Obra	Mejoramiento de la Carretera Mala – Calango – La Capilla. Actividades: Movimiento de tierras, excavaciones, conformación de terraplenes, enrocado de protección.	Constructora Málaga Hnos S.A.	1.92
Ingeniero Residente de Obra	Mejoramiento de la Carretera Yanahuanca – Cerro de Pasco, Tramo II, Cerro de Pasco – Palca, Sub Tramo B (Km 26+000 – Km 46+740.57). Actividades: Movimiento de tierras.	Consorcio Vial Pasco Palca	1.10
Residente de Obra	Mejoramiento y rehabilitación caminos vecinales de la Cuenca del Miricharo, margen izquierda Río Pichinaki, distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, tramo: Miricharo, Santa Cruz de Agua Dulce Km. 0+000 al Km. 31+441.26. Actividades: Movimiento de tierras masivo.	Consorcio Vial Chanchamayo Pichanaki	0.47
TOTAL DE AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA			**5.59**

CURRICULUM VITAE

I.- DATOS PERSONALES:

NILTON, CONDORI QUISPE, Ingeniero Civil. CIP No 98315
Av. Alcázar No 1154 Rímac, Lima, Perú
Idiomas: Castellano, Inglés Básico
Teléfono: +051-966974944
Licencia de Conducir: AI
Email: nilton1009n@gmail.com, nilton_10n@hotmail.com.
Disponibilidad Para Viajar: Si



II.- PERFIL PROFESIONAL:

Ingeniero civil altamente meticuloso, con más de 16 años de experiencia en el sector público y privado, proactivo, con valores éticos y morales. Con Experiencia en Diferentes Obras Civiles, como: Puentes y Accesos, Carreteras, Movimiento de Tierras, Pavimentos Rígidos y Pavimentación Flexible, Edificaciones y Saneamiento Básico. Ingeniero con capacidad de trabajar en equipo y bajo presión. Historial comprobado de terminar proyectos por debajo del presupuesto y antes de lo programado. Comprometido a brindar un servicio de alta calidad a cada proyecto, con enfoque en seguridad y medio ambiente, actualmente cuento con un máster concluido en Gerencia de Proyectos de Ingeniería y con conocimiento en la Ley de Contrataciones y sus reglamentos aplicados a obra. Con gran capacidad de gestionar los proyectos desde su inicio, con una planificación detallada, definición de objetivos, selección y coordinación de equipos, control de costos y presupuestos, seguimiento del cronograma, control de calidad, gestión de riesgos, comunicación y reportes. y liderazgo para dirigir personal a cargo y capacidad de resolver problemas en Obra y conflictos sociales.

III.- FORMACIÓN ACADEMICA:

2002 – 2006 : **Titulado en Ingeniería Civil "C.I.P. 98315".**
Universidad Peruana Los Andes

2014 – 2015 : **Maestría en "Gerencia de Proyectos de Ingeniería" (Egresado).**
Universidad Nacional Federico Villareal.

IV.- EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Empresa : **Consorcio Ejecutor del Sur., Conformado por: (China Construction Third Engineering Bureau Co. Ltd, Cccc Del Perú S.A.C. Y China Railway First Survey & Desing Institute Group Co. Ltd Sucursal Del Perú).**
Ingeniero Residente Obra.
"Rehabilitación de Puentes Paquete 8 (Obra 1: Puente Poccocro y Accesos, Puente Huallhuayoc y Accesos y Puente Tingo y Accesos), con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la limpieza de cauce del rio, movimiento de tierras para la protección

lateral de la sub estructura y la carretera mediante enrocado, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME. Ubicado en los Departamentos de Huancavelica e Ica.
Del 01 de mayo 2023 – 02 de abril del 2024.
Valor Referencial: S/. 15,856,550.37 Nuevos Soles

Encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, seguridad, medio ambiente, organización del personal, actas, mediciones, valorizaciones y demás actos administrativos similares, entre otras.

Empresa : Consorcio PTE Selva., Conformado por: (B & V Ingenieros Empresa Individual de Responsabilidad Limitada y Grebo Construcción y Servicios S.A.C.).
Ingeniero Residente Obra.
"Reparación de Puente; en el(la). EMP. LI-115 Sitabamba–Ushnobal-Huayobal (Intervención en el Puente Ticapampa), con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la limpieza de cauce del rio, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME. Distrito de Sitabamba, Provincia Santiago de Chuco, Departamento la Libertad.
Del 06 de febrero 2023 – 22 de abril del 2023.
Valor Referencial: S/. 994,367.86 Nuevos Soles

Encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, seguridad, medio ambiente, organización del personal, actas, mediciones, valorizaciones y demás actos administrativos similares, entre otras.

Empresa : Consorcio Ejecutor HB., Conformado por: (Grebo Construcción y Servicios S.A.C. y H & O Consultores y Contratistas Generales S.R.L.).
Ingeniero Residente Obra.
"Montaje, Instalación y Construcción de Obras Civiles del Puente Modular Challuayacu, con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la limpieza de cauce del rio, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME. Ubicado en el Distrito de Campanilla, Provincia de Mariscal Caceres, Region San Martín.
Del 03 de noviembre 2022 – 15 de enero del 2023.
Valor Referencial: S/. 788,119.99 Nuevos Soles

Encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, seguridad, medio ambiente, organización del personal, actas, mediciones, valorizaciones y demás actos administrativos similares, entre otras.

Empresa : China Railway No 10 Engineerig Group CO., LTD Sucursal Perú "Crec I".
Ingeniero Residente Obra.
Construcción del* Puente San Lucas y Accesos, *con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la limpieza de cauce del rio, movimiento de tierras para la protección lateral de la sub estructura y la carretera mediante muro gavión, movimiento de tierras para la

conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME. *U*bicada en la carretera EMP.PE.1S (Asia) – Coayllo – Cata, Codigo de ruta LM – 124, Red Vial Vecinal Departamental, Distrito de Coayllo, Provincia de Cañete, Departamento de Lima.
Del 05 de enero 2022 – 30 de Abril del 2022.
Valor Referencial: S/. 14,442,405.32 Nuevos Soles

Encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, seguridad, medio ambiente, organización del personal, actas, mediciones, valorizaciones y demás actos administrativos similares, entre otras.

Empresa : Incot S.A.C. Contratistas Generales.
Ingeniero Residente Obra.
Construcción del* Puente Monte Nazario Sur y Accesos, *con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la limpieza de cauce del rio, movimiento de tierras para la protección lateral de la sub estructura y la carretera mediante muro gavión, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME. Ubicada en el Km. 070+362 de la Ruta Nacional PE-08, Carretera: Ciudad de Dios - Cajamarca, Distrito de Chilete, Provincia de Contumaza, Departamento de Cajamarca.
Del 01 de octubre 2020 – 31 de octubre del 2021.
Valor Referencial: S/. 3,206,464.33 Nuevos Soles

Encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, seguridad, medio ambiente, organización del personal, actas, mediciones, valorizaciones y demás actos administrativos similares, entre otras.

Empresa : Incot S.A.C. Contratistas Generales.
Ingeniero Residente Obra
Construcción* Puente Amillas y Accesos, *con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la limpieza de cauce del rio, movimiento de tierras para la protección lateral de la sub estructura y la carretera mediante muro gavión, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME. ubicada en el km 113+012 de la Ruta Nacional PE-08N, Carretera Ciudad de Dios – Cajamarca, Distrito de Magdalena, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
Del 08 de abril 2019 – 30 de Setiembre del 2020.
Valor Referencial: S/. 10,723,902.92 Nuevos Soles

Encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, seguridad, medio ambiente, organización del personal, actas, mediciones, valorizaciones y demás actos administrativos similares, entre otras.

Empresa : Consorcio Supervisor Selva, Conformado por (Proes Consultores S.A. SUC. Perú y Motlima Consultores S.A.).
Asistente de jefe de Supervisor de Obra: Contrato Nº 084-2016-MTC/21
"*Construcción del Puente Carrozable Sobre el Rio Perene y Accesos*". *con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura,*

movimiento de tierras para la protección lateral de la sub estructura y la carretera mediante muro gavión, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME.
Del 23 de Setiembre 2016 – 25 de enero 2017.
Del 01 de Julio 2017 – 13 de diciembre del 2018.
Valor Referencial: S/. 35,801,744.12

Empresa **: Consorcio Supervisor Ocopa, Conformado por (Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C. e Hidroingenieria S.R.L.)**
Asistente del jefe del Supervisor de Obra: Contrato Nº 083-2014-MTC/20
"*Construcción de Puente Puerto Ocopa Y Accesos*". *con trabajos de movimiento de tierras masivas para anclar las sub estructura, movimiento de tierras para la protección lateral de la sub estructura y la carretera mediante muro guía protegida con geocelda y geotextil no tejido, movimiento de tierras para la conformación de los accesos, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME*
Del 27 de enero 2015 – 12 de junio 2016.
Valor Referencial: S/. 33,678,609.55

Empresa : **Inversiones Metálicas S.A. (IMETSA).**
Ing. Residente de Obra e Ing. Especialista en Producción:
"***Suministro, Fabricación, Transporte, Montaje y Lanzamiento de la Super Estructura del Puente Tipo Alma Llena - Puente Yuracyacu" con una Longitud de 45 m.***
Del 01 de Setiembre 2014 – 30 de Noviembre 2014.

Empresa **: Inmobiliaria Constructora los Edificadores s.a.**
Residente de Obra: Contrato de locación de servicio.
"Construcción de Veredas y Pavimentación de Pistas en la Urbanización Casuarinas de San Diego", *con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura y movimiento de tierra para la conformación de los DME.*
Del 21 de marzo 2014 – 18 de junio 2014.
Valor Referencial: S/. 490,770.64

Empresa **: Consorcio el Nazareno**
Ingeniero Residente de Obra: Contrato tiempo de servicio.
"Mejoramiento y Rehabilitación del Camino Vecinal Mayobamba – Santa Rosa – Chonta – Santa Cruz – Km 214 a la Carretera Interoceánica del Distrito de Chipao – Lucanas - Ayacucho". *Con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura, movimiento de tierras para la construcción de las diferentes obras de arte, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME.*
Del 18 de diciembre 2012 – 22 de febrero 2014.
Valor Referencial: S/. 12,596,949.04 Nuevos Soles.

Institución : **Municipalidad Provincial de Huancavelica.**
Supervisor de Obra: Contrato Nº 206-2012-GM/MPH.
"Mejoramiento de las Vías en la Urbanización de Chanquilcocha, Distrito de Huancavelica, Provincia de Huancavelica", ***con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura y movimiento de tierra para la conformación de los DME.***
Del 25 de mayo del 2012 – 12 de noviembre 2012.

Empresa : **Constructora Málaga**
Ingeniero Residente de Obra: **Contrato tiempo de servicio.**
"Mejoramiento de la Carretera Mala – Calango – La Capilla" Longitud de tramo: 28.480 Km. ***Con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura, movimiento de tierras para la construcción de las diferentes obras de arte, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME.***
Del 01 de julio 2010 – 31 de mayo del 2012.
Valor Referencial: S/. 47,954,257.75 Nuevos Soles.

Empresa : **Consorcio Vial Pasco Palca.**
Ingeniero Residente de Obra: Contrato tiempo de servicio.
"***Mejoramiento de la Carretera Yanahuanca – Cerro de Pasco, Tramo II, Cerro de Pasco – Palca, Sub Tramo B (KM. 26+000 – KM. 46+740.57). Con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura, movimiento de tierras para la construcción de las diferentes obras de arte, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME.***
Del 26 de Mayo 2009 – 30 de Junio 2010.
Valor Referencial: S/. 42,567,436.87 Nuevos Soles.

Empresa : **Consorcio Vial Chanchamayo Pichanaki.**
Ingeniero Residente de Obra: Contrato tiempo de servicio.
"***Mejoramiento y Rehabilitación Caminos Vecinales de la Cuenca del Miricharo, Margen Izquierda Rio Pichanaki, Distrito de Perene, Provincia de Chanchamayo, Tramo: Miricharo, Santa Cruz de Agua Dulce Km. 00+000 al Km. 31+441.26. Con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura, movimiento de tierras para la construcción de las diferentes obras de arte, movimiento y explotación de cateras para la producción de los distintos materiales a utilizar en la construcción de la obra y movimiento de tierra para la conformación de los DME.***
Del 13 de Agosto 2008 – 31 de Enero 2009.

Institución : **Municipalidad Distrital de Ascensión**- Huancavelica- Huancavelica
Residente de Obra: **Locación de Servicios N° 00022-2008/MDA**
"**Pavimentación Psj. Fray Martin-Ascensión**. ***con trabajos de movimiento de tierras masivas para la conformación de la plataforma de rodadura y movimiento de tierra para la conformación de los DME.***
De 05 de mayo 2008 – 20 de junio 2008.

Institución : **Municipalidad Distrital de Ancó-** Churcampa Huancavelica
Contrato N° 064-2007-MDA/A Locación de Servicios
Asistente Técnico de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural:
De 01 septiembre 2007 – 30 de diciembre 2007.

Institución : **Municipalidad Distrital de Ancó-** Churcampa Huancavelica
Proyectista: **Contrato N° 064-A-2007-MDA/A Locación de Servicios**
Expediente Técnico "Construcción del Local Comunal de Orccumpi Quisuar-Anco"
Obras diversas por encarga tura de la gerencia
De 01 de agosto 2007 – 29 de agosto 2007.

Institución : **Municipalidad Distrital de Ancó-** Churcampa Huancavelica
Proyectista: **Contrato N° 001-2007-MDA/A Locación de Servicios**
Expediente Técnico "Ampliación de Agua Potable Cuyocc en los Anexos de Santa Catalina, Mariscal Castilla"
Obras diversas por encarga tura de la gerencia
De 03 de Julio 2007 – 31 de agosto 2007.

Institución : **Municipalidad Distrital de Ancó-** Churcampa Huancavelica
Proyectista: **Contrato N° 080-2007-MDA/A**
Expediente Técnico "Construcción del Local Comunal de Sirihuasi-Anco"
Expediente Técnico "Refacción Canal de Riego Soccos-Anco
Obras diversas por encarga tura de la gerencia
De 10 de junio 2007 – 10 de Julio 2007.

Institución : **Municipalidad Distrital de Ancó-** Churcampa Huancavelica
Proyectista: **Contrato N° 085-2007-MDA/A**
Expediente Técnico "Construcción Sala de Espera Madre Niño Manzanayocc-anco"
Expediente Técnico "Construcción Centro Velatorio Cosme-Anco"
Obras diversas por encarga tura de la gerencia
De 02 de mayo 2007 – 31 de mayo 2007.

V.- CERTIFICADOS Y CAPACITACIONES:

- Certificado otorgado por el reconocimiento de participación del curso de especialización en: **"CUADERNO DE OBRA".** Realizado en modalidad online, del 07 de **mayo** del 2024 al 24 de **mayo** del 2024 **"ESID PERÚ – Escuela de Innovación y Desarrollo Perú",** con una duración de 96 horas académicas.
- Certificado otorgado por el reconocimiento de participación del curso de especialización en: **"ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS EN OBRAS PÚBLICAS".** Realizado en modalidad online, del 18 de **abril** del 2024 al 05 de **mayo** del 2024 **"ESID PERÚ – Escuela de Innovación y Desarrollo Perú",** con una duración de 96 horas académicas.
- Certificado otorgado por el reconocimiento de **"ESPECIALISTA EN SUPERVISIÓN Y RESIDENCIA DE OBRA".** Realizado en modalidad online, del 10 de mayo del 2021 hasta el 02 de agosto del 2021 **"INGENIUM Escuela de Formación Profesional"**. 44 horas cronológicas.
- Certificado otorgado por la participación en el curso taller **"PLANIFICACION DE OBRAS CON LEAN CONSTRUCTION.** Realizado en modalidad online, del 18.06.2019 al 27.06.2019 **"K+K MANAGEMENT CONSULTING GROUP SAC**. 14 horas de duración.

- Certificado otorgado por la participación en el seminario de especialización **"VALORIZACIONES Y LIQUIDACIONES DE OBRA.** Realizado en la Ciudad de Lima, el 25 y 26 de Noviembre 2017 **"FOBUS BUILDING" Educación Corporativa**.
- Certificado otorgado por participación en el curso de **"SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA".** Realizado en Huancavelica el 05 al 08 de Junio del 2012.
- Certificado otorgado por participación en el curso de actualización profesional **"EJECUCIÓN, VALORIZACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRAS. Obras por Contrata y por Administración Directa".** Realizado en Huancayo el 15, 16 de Julio del 2011.
- Certificado otorgado por participación en el curso de actualización profesional **"RESIDENTE DE OBRAS PUBLICAS".** Realizado en Huancayo el 05, 06 de Noviembre del 2010.
- Certificado otorgado por participación en el curso de actualización profesional a DISTANCIA **"COMPUTACION E INFORMATICA-EXPERTO EN OFIMATICA.** Realizado en Lircay del 02 de Agosto al 02 de Octubre del 2010.
- Certificado otorgado por la cámara de comercio Huancavelica por participar como asistente en el nuevo seminario **"NUEVA NORMATIVA DE CONTRATACIONES",** los días 27 y 28 de mayo del 2010 en la ciudad de Huancavelica.
- Certificado otorgado por participación en el VIII congreso internacional "**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL".** Realizado en Lima el 04, 05 de Diciembre del 2009.
- Certificado otorgado por realizar el curso de "**AUTOCAD INTERMEDIO".** Realizado en Ica en el mes de Octubre del 2009.
- Certificado otorgado por participación en el III congreso internacional **"OBRAS DE SANEAMIENTO, HIDRÁULICA HIDROLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE".** Realizado en Lima el 17, 18 de Julio del 2009.
- Certificado otorgado por participación en el curso de actualización profesional **"NUEVA LEY DE CONTRATACIONES APLICADO A OBRAS D.L. 1017".** Realizado en Huancayo el 24, 25 de Abril del 2009.
- Certificado otorgado por realizar el curso de **"PRESUPUESTO Y COSTOS UNITARIOS POR COMPUTADORA S-10".** Realizado en Ica en el mes de Marzo del 2009.
- Certificado otorgado por participación en el "**III FORO DE COSTRUCCION Y GERENCIA**. Realizados 12,13 de Noviembre del 2004. Huancayo.
- Certificado otorgado por participación en el curso de "**SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS**". Realizados 06 y 07 de Agosto del 2004. Huánuco.
- Certificado otorgado por su participación como asistente en el "**II SEMINARIO DE CONCRETO Y CONSTRUCCION**. Realizado el 30 de Abril al 01 de Mayo del 2004.
- Certificado otorgado por su participación en calidad de Asistente en el "**II FORO DE CONSTRUCCION Y GERENCIA**". Realizado los días 26, 27, 28 de Septiembre del 2003 Huancayo.
- Certificado otorgado por participación en la calidad de asistente en "**I SEMINARIO REGIONAL DE IMPACTO AMBIENTAL.** Realizado en Noviembre del 2002 Huancayo.

VI.- RESUMEN DE LA EXPERIENCIA EN PUENTES Y CARRETERAS

1. DATOS PROFESIONALES					
Ítem	Universidad	Titulo Obtenido	FECHA DE GRADO (mes - año)	COLEGIATURA	
				N°	FECHA
1	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	INGENIERO CIVIL	Nov. - 2007	98315	05/02/2008

2. EXPERIENCIA EN PUENTES Y ACCESOS A NIVEL DE ASFALTO EN CALIENTE						
Ítem	**Nombre de la Obra**	**Empresa Contratista**	**Cargo Desempeñado**	**Periodo en el Puesto**		**Experiencia en Años**
				Inicio	**Termino**	
1	Rehabilitación de Puentes Paquete 8 (Obra 1: Puente Poccocro y Accesos, Puente Huallhuayoc y Accesos y Pu*ente Tingo y Accesos), Ubicado en los Departamentos de Huancavelica e Ica.*	Consorcio Ejecutor del Sur.	Ingeniero Residente Obra	01/05/2023	02/04/2024	0.92
2	Reparación de Puente; en el(la). EMP. LI-115 Sitabamba–Ushnobal-Huayobal (Intervención en el Puente Ticapampa), Distrito de Sitabamba, Provincia Santiago de Chuco, Departamento la Libertad.	Consorcio PTE Selva.	Ingeniero Residente Obra	06/02/2023	22/04/2023	0.21
3	Montaje, Instalación y Construcción de Obras Civiles del Puente Modular Challuayacu, Ubicado en el Distrito de Campanilla, Provincia de Mariscal Caceres, Region San Martín.	Consorcio Ejecutor HB.,	Ingeniero Residente Obra	03/11/2022	15/01/2023	0.20
4	Construcción del Puente San Lucas y Accesos, ubicada en la carretera EMP.PE.1S (Asia) – Coayllo – Cata, Codigo de ruta LM – 124, Red Vial Vecinal Departamental, Distrito de Coayllo, Provincia de Cañete, Departamento de Lima.	China Railway No 10 Engineerig Group CO., LTD Sucursal Perú "Crec I".	Ingeniero Residente Obra	05/01/2022	30/04/2022	0.32
5	Construcción del Puente Monte Nazario Sur y Accesos, ubicada en el Km. 070+362 de la Ruta Nacional PE-08, Carretera: Ciudad de Dios - Cajamarca, Distrito de Chilete, Provincia de Contumaza, Departamento de Cajamarca.	Incot S.A.C. Contratistas Generales.	Ingeniero Residente Obra	01/10/2020	31/10/2021	1.08
6	Construcción Puente Amillas y Accesos, ubicada en el km 113+012 de la Ruta Nacional PE-08N, Carretera Ciudad de Dios – Cajamarca, Distrito de Magdalena, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.	Incot S.A.C. Contratistas Generales.	Ingeniero Residente Obra	08/04/2019	30/09/2020	1.48
7	Construcción del Puente Carrozable Sobre el Rio Perene y Accesos	Consorcio Supervisor Selva,	Asistente de jefe de Supervisor de Obra	01/07/2017	13/12/2018	1.45
				23/09/2016	25/01/2017	0.34
8	Construcción de Puente Puerto Ocopa Y Accesos	Consorcio Supervisor Ocopa	Asistente de jefe de Supervisor de Obra	27/01/2015	12/06/2016	1.38
9	Suministro, Fabricación, Transporte, Montaje y Lanzamiento de la Super Estructura del Puente Tipo Alma Llena - Puente Yuracyacu" con una Longitud de 45 m.	Inversiones Metálicas S.A. (IMETSA).	Ing. Residente de Obra e Ing. Especialista en Producción	01/09/2014	30/11/2014	0.25
						7.62

3. EXPERIENCIA EN CARRETERAS, PAVIMENTACIÓN RIGIDA Y PAVIEMNTACIÓN FLEXIBLE						
Ítem	**Nombre de la Obra**	**Empresa Contratista**	**Cargo Desempeñado**	**Periodo en el Puesto**		**Experiencia en Años**
				Inicio	**Termino**	
1	Construcción de Veredas y Pavimentación de Pistas en la Urbanización Casuarinas de San Diego.	Inmobiliaria Constructora los	Residente de Obra	21/03/2014	18/06/2014	0.24

		Edificadores s.a.				
2	Mejoramiento y Rehabilitación del Camino Vecinal Mayobamba – Santa Rosa – Chonta – Santa Cruz – Km 214 a la Carretera Interoceánica del Distrito de Chipao – Lucanas - Ayacucho.	Consorcio el Nazareno	Ingeniero Residente de Obra	18/12/2012	22/02/2014	1.18
3	Mejoramiento de las Vías en la Urbanización de Chanquilcocha, Distrito de Huancavelica, Provincia de Huancavelica.	Municipalidad Provincial de Huancavelica.	Supervisor de Obra	22/05/2012	12/11/2012	0.48
4	Mejoramiento de la Carretera Mala – Calango – La Capilla" Longitud de tramo: 28.480 Km.	Constructora Málaga	Ingeniero Residente de Obra	01/07/2010	31/05/2012	1.92
5	*Mejoramiento de la Carretera Yanahuanca – Cerro de Pasco, Tramo II, Cerro de Pasco – Palca, Sub Tramo B (KM. 26+000 – KM. 46+740.57).*	Consorcio Vial Pasco Palca.	Ingeniero Residente de Obra	26/05/2009	30/06/2010	1.10
6	*Mejoramiento y Rehabilitación Caminos Vecinales de la Cuenca del Miricharo, Margen Izquierda Rio Pichanaki, Distrito de Perene, Provincia de Chanchamayo, Tramo: Miricharo, Santa Cruz de Agua Dulce Km. 00+000 al Km. 31+441.26.*	Consorcio Vial Chanchamayo Pichanaki.	Ingeniero Residente de Obra	13/08/2008	31/01/2009	0.47
7	Pavimentación Psj. Fray Martin-Ascensión.	Municipalidad Distrital de Ascensión-Huancavelica-Huancavelica	Residente de Obra	05/05/2008	20/06/2008	0.13
						5.51

Junio, 2024.



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

A NOMBRE DE LA NACIÓN

Por Cuanto:

El Consejo Universitario en sesión del 14 *de* Noviembre *del* 2007 *acordó*

Conferir el Título Profesional de:

Ingeniero Civil

a Don(ña) **NILTON CONDORI QUISPE**

Por Tanto:

Se le expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal y se le otorguen los derechos que las leyes de la Nación lo acuerdan.

Dado y firmado en Huancayo, 16 de Noviembre del 2007

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES SECRETARÍA GENERAL HUANCAYO

SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES RECTORADO HUANCAYO

RECTOR

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES DECANATO Fac. Ingeniería HUANCAYO

DECANO

JOB 7420.06 UNION®

Escaneado con CamScanner

El Diploma de Título Profesional

Inscrito con el Registro Nro: 120200000470

Libro Nro: 10-T

Folio Nro: 341

Resolución N°: 948-2007-CU

Huancayo, 16 de Noviembre del 2007

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES SECRETARÍA GENERAL HUANCAYO

Universidad Peruana Los Andes

ABOGADO VICTOR JULIO VILLARREAL SIFUENTES
SECRETARIO GENERAL

EL SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

CERTIFICA: Que, el presente Diploma N° A767163 de Título Profesional de INGENIERO CIVIL conferido por el Consejo Universitario mediante Resolución N° 948-2007-CU a Don NILTON CONDORI QUISPE registrado con el N° 120200000470 Folio N° 341 Libro N° 10-T es auténtico así como los sellos y las firmas son auténticos y corresponden a las autoridades en la fecha de su expedición.

Huancayo, 17 de Diciembre del 2007

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES SECRETARÍA GENERAL HUANCAYO

Abog. Víctor Julio Villarreal Sifuentes
SECRETARIO GENERAL
DNI 19880564

ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES

A767163

Escaneado con CamScanner

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Consejo Nacional

El Decano del Consejo Nacional:

Por cuanto **NILTON CONDORI QUISPE**

Ingeniero Civil

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **98315**

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley, para ejercer la profesión de INGENIERO.

Miraflores , 5 de Febrero de 2008

Ing. CIP Carlos Herrera Descalzi
DECANO NACIONAL

Ing. CIP Ana María Virginia Biondi Shaw
DIRECTORA SECRETARIA GENERAL

Escaneado con CamScanner

中国交通建设（秘鲁）有限公司
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY DEL PERU S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

N° 1332-CCCC-2024

(DECRETO SUPREMO Nº 001-96-TR)

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY DEL PERU SAC.
CCCC DEL PERU SAC, con RUC N° 20554399585

CERTIFICA

Que, el **Sr. CONDORI QUISPE, NILTON**, Identificado(a) con DNI N.º 41032850, ha laborado en nuestra representada desempeñando funciones como **INGENIERO RESIDENTE DE OBRA,** en el periodo comprendido desde **01 de mayo de 2023** hasta **02 de abril de 2024;** en la Ejecución del Proyecto Obra **"REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8: Obra 1: PUENTE POCCOCRO Y ACCESOS, PUENTE HUALLHUAYOC Y ACCESOS Y PUENTE TINGO Y ACCESOS – ÍTEM 1" en los Departamentos de Ica y Huancavelica.**

La obra ha consistido en la ejecución de 3 Puentes Vehiculares de 02 carriles, superficie de rodadura asfáltica y veredas peatonales a cada lado de la calzada y sus accesos con las características que se indica a continuación:

PUENTE	LONG. EJES (m)	ALINEAMIENTO	TIPO DE SUPERESTRUCTURA
Tingo	48.00	Curvo	Sección Compuesta: Losa de Concreto Armado con Vigas Metálicas Tipo I
Huallhuayoc	13.00	Curvo	Pórtico de Concreto Armado de Tablero Curvo
Poccocro	20.00	Curvo	Pórtico de Concreto Armado de Tablero Curvo

Durante su permanencia ha demostrado puntualidad, honestidad y responsabilidad en la prestación de sus servicios.

Se expide el presente Certificado de Trabajo, a solicitud del interesado de acuerdo a las disposiciones legales vigentes dispuestas en el D.S. No 001-96-TR, Reglamento de la Ley de Fomento del Empleo, para los fines que considere conveniente.

Lima, 04 de Abril de 2024.

中国交通建设（秘鲁）有限公司
CCCC DEL PERU S.A.C.
任杰
REN JIE
REPRESENTANTE LEGAL

Add: Avenida José Pardo 434 oficina 1401, Miraflores, Lima, Perú
Tel：+0051（01）4800963； Email：ccccdelperusac@cccc-peru.com
http://www.cccc1td.cn

INCOT

CERTIFICADO DE TRABAJO

A QUIEN CORRESPONDA:

Por el presente documento, certificamos que el señor:

CONDORI QUISPE NILTON

Ha trabajado en nuestra empresa **INCOT S.A.C. CONTRATISTAS GENERALES** desde el 08.04.2019 hasta el 30.09.2020, como **RESIDENTE DE OBRA** en la obra: **"CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE AMILLAS Y ACCESOS"** En el Distrito de Magdalena, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 02 de octubre del 2020

Angélica Vásquez Ingunza
Jefa de RRHH

CONSORCIO EL NAZARENO

MIFER OBRAS CIVILES EN GENERAL E.I.R.L.
RUC N° 20494947774

HERNAN GARAGONDO BALBOA
RUC N° 10410713506

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe:

Sr. **Wilfredo Franco Cuadros,** en mi condición de REPRESENTANTE LEGAL DEL **"CONSORCIO EL NAZARENO".**

CERTIFICO:

Al ingeniero: **NILTON CONDORI QUISPE, con CIP. 98315,** identificado con D.N.I. N° **41032850,** quien laboró en nuestra empresa, desempeñándose en el cargo de **INGENIERO RESIDENTE DE OBRA,** para la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL MAYOBAMBA- SANTA ROSA- CHONTA- SANTA CRUZ- KM 214 A LA CARRETERA INTEROCEANICA DEL DISTRITO DE CHIPAO - LUCANAS - AYACUCHO", desde el 18 de diciembre del 2012 al 22 de febrero del 2014.**

El referido Ingeniero, ha demostrado capacidad, honestidad y responsabilidad en sus tareas que le fueron encomendadas, además de ser un profesional preparado y altamente eficaz.

Se emite el presente Certificado de Trabajo para los fines que estime conveniente.

Ayacucho, 14 de mayo del 2014

CN CONSORCIO EL NAZARENO

WILFREDO FRANCO CUADROS
Representante Legal

CONSTRUCTORA
MALAGA

Av. Manuel Olguin N° 211 Int. 1702 Urb. Los Granados – Santiago de Surco - Lima | Teléf.: 711-4200 | constructoramalaga@cmalaga.com
www.cmalaga.com

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, consta por medio del presente que, el ingeniero:

CONDORI QUISPE, NILTON

Identificado con DNI N° **41032850, con registro CIP N° 98315,** *ha trabajado en nuestra representada, desempeñaando el cargo de* **INGENIERO RESIDENTE DE OBRA**, *en la OBRA:* ***"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA MALA -CALANGO - LA CAPILLA"****, Desde el 01 de Julio del 2010 al 31 de Mayo del 2012.*

Características Técnicas de la Vía:

Carpeta Asfáltica en Caliente (del Km. 0+000 al Km. 19+640, espesor 3"; del Km. 19 +640 al Km.25+480, espesor 2", de Doble Vía), Trazo y Replanteo, Desbroce y Limpieza en Zonas Boscosas y No Boscosas, Excavación en Explanaciones en Roca Suelta y Roca Fija, Conformación de Terraplenes, Sub Base y Base Granular, Obras de Arte y Drenaje, Encauzamiento para Alcantarillado, Transporte en Material Granular, Transporte de Mezcla Asfáltica, Transporte de Desechos y Excedentes, Transporte de Roca de Cantera, Transporte de Material de Derrumbe, Transporte de Piedra para Gavión, Señalización y Seguridad, Protección Ambiental.

Asimismo la construcción de dos Puentes con Superestructura Metálica:

DESCRIPCIÓN	***LONGITUD***	***PROGRESIVA***
PUENTE CORREVIENTO	*L = 54.80 M.*	*KM. 16+640*
PUENTE YUNCAVIRI	*L = 40.60 M.*	*KM. 22+660*

- Contrato N° 040-2012-MTC/20, con Monto S/. 47,954,257.75.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

San Borja, 02 de Julio del 2012

CONSTRUCTORA MALAGA HNOS SA

IVAN MOROTE KAMOH
Sub Gerente de RR.HH.

CONSORCIO VIAL
PASCO PALCA

Av. Javier Prado Este 2813 Of. B202
San Borja – Lima / Teléfono: 346-1818

CERTIFICADO DE TRABAJO

La que suscribe, certifica por medio del presente que, el ingeniero:

NILTON CONDORI QUISPE

Identificado con DNI N° 41032850 ha trabajado en nuestra representada desempeñando el cargo de INGENIERO RESIDENTE DE OBRA en la obra "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO, TRAMO II, CERRO DE PASCO – PALCA, SUB TRAMO B (KM 26+000 – KM 46+740.57)" desde el 26 de Mayo del 2009 hasta el 30 de Junio del 2010.

El proyecto comprendió pavimento flexible con sub base de 0.15m, base de 0.20m, carpeta de rodadura con Tratamiento Superficial Bicapa (TSB), con ancho de plataforma de 6.00m, cunetas revestidas, alcantarillas, muros de sostenimiento para proteger y ampliar plataforma, estabilización en zonas con deslizamiento de taludes y señalización preventiva, reguladora e informativa.

Asimismo, comprendió la construcción de un puente en la quebrada de Mitupoco de 8.00 m. de luz ubicado en la progresiva Km 31+135.

Se expide el presente Certificado a solicitud del interesado para los fines que crea convenientes.

San Borja, 09 de Julio del 2010

CONSORCIO VIAL PASCO PALCA
ADELA HUACHA DE MEDINA
REPRESENTANTE LEGAL

MEDIANTE LA PRESENTE EL QUE SUSCRIBE CUMPLE EN CERTIFICAR QUE EL:

Ing. NILTON CONDORI QUISPE*, con DNI. No. 41032850 y registro CIP No. 98315, ha laborado en la obra* ***"Mejoramiento y Rehabilitación Caminos Vecinales de la Cuenca del Miricharo, Margen Izquierda Rio Pichanaki, Distrito de Perene, Provincia de Chanchamyo, Tramo: Miricharo, Santa Cruz de Agua Dulce Km. 00+000 al Km. 31+441.26"****; como* ***RESIDENTE DE OBRA****, periodo comprendido desde el 13 de agosto del 2008, hasta el 31 de enero del 2009.*

Se le otorga el presente en merito a su buen desempeño, eficiencia, responsabilidad y puntualidad en el desempeño, eficiencia, responsabilidad y puntualidad en el desempeño de sus funciones.

Perene, Febrero 2009.

CONSORCIO VIAL CHANCHAMAYO PICHANAKI
Victor Manuel Altamirano Rios
Gerente

1.2.3 Jefe de Producción

DATOS DEL PROFESIONAL			
Nombres y Apellidos	Enrique Román Palacios Guevara		
DNI	16719637	**Edad**	49 años
Profesión	Ingeniero Civil | Ingeniero Agrícola	**N° de Colegiatura**	71877
Cargo a desempeñar	Jefe de Producción		
Detallar los datos de la experiencia específica afín al cargo a desempeñar y en proyectos similares			
CARGO	**PROYECTO**	**EMPLEADOR**	**AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA**
Responsable de Servicio de Producción	Trasvase Olmos. Actividades: Excavaciones masivas.	Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C.	1.86
Responsable de Servicio de Producción	Travase Olmos, ejecución de Presa Limón – Reubicación del Oleoducto Nor Peruano, construcción y revestimiento de túnel oriente. Actividades: Obra hidráulica, construcción de presa, excavaciones masivas.	Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C.	2.25
TOTAL DE AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA			**4.12**

CURRICULUM VITAE

ENRIQUE R. PALACIOS GUEVARA

INGENIERO CIVIL

CIP N° 71877

CURRICULUM VITAE



1. DATOS PERSONALES:

APELLIDO PATERNO : PALACIOS

APELLIDO MATERNO : GUEVARA

NOMBRE : ENRIQUE ROMAN

EDAD : 49 AÑOS

ESTADO CIVIL : CASADO

2.

DOMICILIO : ARENAS N° 330 URB. REMIGIO SILVA CHICLAYO – LAMBAYEQUE

TELEFONO : 964170548

IDENTIFICACIÓN:

DNI : 16719637

RUC : 10167196379

3.

CORREO ELECTRÓNICO : enrique_palaciosg2@hotmail.com

CIP : 71877

GRADOS Y TITULOS:

- Título de **Ingeniero Civil** de la Universidad Privada "Cesar Vallejo" – FIC - Chiclayo. Tesis: "Evaluación del Diseño Geométrico de la Carretera Ferreñafe – Manuel Antonio Mesones Muro – Provincia de Ferreñafe - Departamento Lambayeque" (2016)

- Grado de Bachiller en Ciencias de Ingeniería Civil de la Universidad Privada "Cesar Vallejo" (2015)

- Título de **Ingeniero Agrícola** de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Lambayeque Tesis: "Diseño de la Red de Alcantarillado y Tratamiento de las Aguas Residuales de la Ciudad de Zaña – Chiclayo – Lambayeque" (2002)

- **Maestría en Ciencias en "Ingeniería Hidráulica"** (Estudios culminados) de la U.N.P.R.G. Lambayeque. Egresado.

- Diplomado en "Gestión, Residencia, Supervisión y Seguridad en Obras" de la U.N.T. La Libertad - Trujillo. 2016

- Diplomado en "Gerencia Social" de la U.N.P.R.G. Lambayeque

- Diplomado en "Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos y Sociales" de la U.N.P.R.G. Lambayeque

4. RECONOCIMIENTOS Y FELICITACIONES:

Reconocimiento del Colegio de Ingenieros del Perú, Medalla de honor de la Ingeniería Lambayecana "Manuel Antonio Mesones Muro" por haber participado en la **Construcción del Túnel** Trasandino del Proyecto Hidro energético y de irrigación Olmos. Con fecha del 02 de junio del 2012.

5. OTROS ESTUDIOS:

CURSOS

Abril 2022	- Programación de obras con BIM CENCASIT
Enero 2021	- Estabilidad de Taludes con SLIDE V6 CENCASIT
Julio 2018	- Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión Universidad Peruana de Ciencias Aplicada UPC
23 agosto 2018	6° Congreso Latinoamericano de Túneles y Obras Subterráneas
Marzo 2017	- Excel con Visual Basic Dictado en: 24 horas Universidad Nacional de Ingeniería UNI
Julio 2014	- Planejamento e Orcamento Integrados (Planeamiento y Presupuestos Integrados) Dictado por: 63 horas Odebrecht – Luiz Atanázio Gonzaga (Instructor)
Abril 2013	- Liderazgo y Comunicación Efectiva" Dictado por: Coaching & Talento SAC y Consorcio Metro de Lima
Julio 2012	- I Curso internacional en Ingeniería Estructural Dictado por: Universidad Privada "Cesar Vallejo"
Año 2010	- Manejo de Explosivos en Superficie (canteras, Obras Viales e hidráulicos) y en Subterránea (Túneles viales e hidráulicos). - Explosivos electrónicos. Dictado por: Centro Tecnológico de Voladura EXSA (CTVE). Instituto Empresarial MITTAL S.A.C.

MANEJO DE: (principalmente los siguientes sofwares:)

- Excel Intermedio, Word, Power Point, Autocad 2020, S10, MS Project, Primavera P6, Slide v6, Civil 3D, etc.

6. EXPERIENCIA LABORAL DETALLADA:

- RESPONSABLE DE PROGRAMA DE PRODUCCIÓN - PROYECTO IIRSA SUR Y NORTE

Cargo : **Responsable de Programa de Producción**

Funciones : **Responsable** planificación, ejecución, seguimiento y control de la construcción de obras afectadas durante el fenómeno de El Niño, en la Interoceánica norte y sur, así como la pavimentación de tramos de vía con tratamiento superficial y asfalto en caliente.
Movimiento de tierras: reconstrucción de plataformas de pavimentos, defenzas ribereñas, estabilización de taludes.
Obras de arte y drenajes: Muros de contención, alcantarillas tipo marco y TMC, sistemas de drenaje superficial.

Entidad : **OEC PERU INFRAESTRUCTURA SAC**
Fecha : Desde **el 01 marzo 2022 a la actualidad**

- RESIDENTE DE OBRA DEL PROYECTO "VARIANTE DE LA CARRETERA CASAHUIRI DE LA INTEROCEANICA SUR TRAMO IV – SAN GABAN –PUNO"

Cargo : **Residente de obra**

Funciones : **Responsable** planificación, ejecución, seguimiento y control de la construcción de la variante Casahuiri (200 ml de túnel vial de109 m2, pavimento rigido 267 ml y pavimento flexible 480 m.
Revestimiento de túnel de 109 m2, estabilización de talud, obras de arte.

Entidad : **SINOHYDRO CORPORATION LIMITED**
Fecha : Desde **el Setiembre 2021 a 15 de marzo del 2022**

- RESIDENTE DE OBRA DEL PROYECTO "EJECUCIÓN DE ROMPEOLAS Y OBRAS CONEXAS DEL PROYECTO MANCORA LAND – MANCORA – PIURA"

Cargo : **Residente de obra**

Funciones : **Responsable** planificación, ejecución, seguimiento y control de la construcción del rompeolas del proyecto Mancora Land – Mancora Piura.

Entidad : **COEX INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN**
Fecha : Desde **el enero - agosto 2021**

- INGENIERO DE PRODUCCIÓN DE LA OBRA CARRETERA "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL – PAQUETE 8R - TRAMO 1: Y TRAMO 2" **-**

Cargo : **Ingeniero de producción**

Funciones : **Responsable de ejecución de movimiento de tierras y obras de arte de la carretera** "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL – PAQUETE 8R - TRAMO 1: EMP. PE-08 (QUINDEN BAJO) - EMP. CA-100 (LIVES) (28.40KM) DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA - TRAMO 2: EMP. LA-116 (CAMPO BORIS) - JACOBITA - EMP. LA-116 (PAMPA GRANDE) (L= 4.00KM) - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE":
. Planificar, ejecutar, seguimiento y control de construcción de la carretera (28 km a nivel de micro pavimento).

Entidad : **SEHOVER**
Fecha : Desde **noviembre 2020 a enero del 2021**

- **RESIDENTE DE OBRA PRIVADA EN PROYECTO "Control de Desbordes e Inundaciones en el Río Ica y Quebrada Cansas/Chanchajalla, Sector II-3 Sub Tramos A2 y B1"**

Cargo : **Ingeniero Residente**

Funciones : Responsable de programar y ejecución el revestimiento con concreto armado y enrocado en tramos del río Ica:
- Responsable del movimiento de tierras a nivel de subrasante del río Ica
- Responsable de la ejecución de obras de concreto armado como disipadores, tomas, muros de contención.

Entidad : **BIDDLE INC**
Fecha : Desde **mayo a noviembre del 2020**

- RESPONSABLE DE INGENIERIA DE LA OBRA "CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE CASAHUIRI DE LA CARRETERA INTEROCEANICA SUR TRAMO IV"-CENTRAL HIDROELECTRICA DE SAN GABAN III - PUNO – PERU.

Cargo : **Responsable de Ingeniería (Construcción de Variante y túnel vial – 109 m2)**

Funciones : Planificación y ejecución de la Variante Casahuiri incluye túnel vial de 109 m2 de sección y de 200 ml de longitud

- Elaborar los planes y procesos de construcción del túnel vial Casahuiri, pavimento rígido y flexible de la variante, así como las obras de arte de la Variante.

Entidad : **LEWIS GROUP INGENIERIA Y CONSTRUCCION**
Fecha : Desde **julio del 2019 a abril del 2020**.

- JEFE DE OBRA TRAMO I OBRA "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL NESHUYA-CURIMANA, DISTRITOS DE IRAZOLA Y CURIMANA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI – PERU"

Cargo : **Residente de obra**

Funciones : Responsable de ejecución de la carretera Neshuya – Curimaná de 17 km(tramo I) de 34 km, las responsabilidades son los siguientes:
- Planificación, ejecución de las obras de arte a lo largo del tramo de 17 km
- Ejecución de ampliación de la vía y mejoramientos a nivel de base granular.

: Planificar y ejecutar las obras de arte y puentes vehiculares.

Entidad : **GRUPO CRONOS**
Fecha : Desde **abril a julio del 2019**

- **RESIDENTE DE OBRA EN PROYECTO "REPARACION DE MUELLE DEL CAMPAMENTO BASE MORONA LOTE 64 – GEOPARK – RIO MORONA - IQUITOS - PERU**

Cargo : **Residente de Obra**

Funciones : Responsable de ejecución de la reparación del muelle de 140 tn,. Los frentes y responsabilidades son los siguientes:
- Ejecución de hincado de pilotes para ampliación de muelle
- Ejecución de pavimentación rígida de vía muelle – patio de almacenamiento (1.34 km).

Entidad : **BIDDLE INC**
Fecha : Desde **enero del 2019 a abril 2019**

- **RESIDENTE DE OBRAS CIVILES Y PAVIMENTACION EN LOTE PETROLERO N° 131 – CAMPAMENTO LOS ANGELES – CEPSA - PUCALLPA – UCAYALI - PERU**

Cargo : **Ingeniero de producción**

Funciones : Responsable de la programación y ejecución de movimiento de tierra. Los frentes y responsabilidades son los siguientes:
- Ejecución de movimiento de tierras para el pavimento rígido (corte, sub base y base).
- Identificación y control de calidad de canteras para mejoramientos, sub base y base (EG-2013)

Entidad : **BIDDLE INC**
Fecha : Desde **Junio del 2018 a enero 2019**.

- **INGENIERO DE PRODUCCION, EN CONSTRUCCION DE LA "OBRA MOVIMIENTO DE TIERRA CON EQUIPO EN EL CERRO EL FARO" EN LA REFINERIA DE TALARA – PIURA – PERU.**

Cargo : **Ingeniero de producción**

Funciones : responsable del planeamiento, programación y ejecución de trabajos de producción en movimiento de tierras para el Proyecto "Modernización de la Refinería de Talara" - Piura.

Empresa : **SUPERCONCRETOS DEL PERU – T A L A R A – P E R U**

Fecha : Desde **febrero a mayo del 2018.**

- **INGENIERO DE PROYECTOS DE LA EMPRESA INCIMMET**

Cargo : **Ingeniero de proyectos**

Funciones : Responsable de elaboración de propuestas civiles y obras subterráneas para licitaciones privadas en sector minero y construcción nacionales e internacionales (Honduras, Colombia y Bolivia y responsabilidades son los siguientes:

- Elaborar ingeniería básica y propuestas económicas (costos y presupuestos) de distintas licitaciones al sector minero y construcción, **Construcción de**

Túneles viales e hidráulicos, para obras tanto en Perú como en Colombia, Honduras y Bolivia, Plantas chancadoras,

- Planeamiento, implementación y Ejecución de obras civiles y montaje en Unidad Minera "El Brocal", en Colquijilca Tinyahuarco – **Cerro de Pasco en minera "EL Brocal"**, construcción de infraestructuras y montaje de dos ventiladores de 300,000 CFM para dos chimenes RB.
- Planeamiento, implementación y ejecución de la construccón de 02 alcantarillas de 1.80 m. cada una, debajo de la línea férrea en operación, con el uso de geoceldas de concreto, Ubicados en Toquepala – Moquegüa, para SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION

Entidad : INCIMMET PERU
Fecha : **Desde enero del 2017 hasta marzo del 2018.**

- **JEFE DE OBRA EN OBRA "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL RAMAL PAMPACHIRI – POMACOCHA, DEL DISTRITO DE POMACOCHA, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS - APURIMAC."**

Cargo : **jefe de obra**

Funciones : Responsable de ejecución de la vía vecinal Ramal Pampachiri – Pomacocha, de Andahuaylas:

- Planificación, ejecución de las obras de arte a lo largo del tramo
- Ejecución de ampliación de la vía y mejoramientos a nivel de base granular.
- Planificar y ejecutar las obras de arte.

Empresa : CRONOS SRL
Fecha : **Desde enero del 2016 hasta diciembre del 2016.**

- **RESPONSABLE DE PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE RIGIDA DE LAS AUXILIARES Y PUENTES VEHICULARES DE LA VIA DE EVITAMIENTO DE CUSCO (18 Km) (ODEBRECHT PERU INGENRIERIA Y CONSTRUCCIÓN)**

Cargo : **Responsable de Programa de Producción**

Funciones : Responsable de la programación y ejecución de Movimiento de Tierras Pavimentación rígida de las auxiliares (18 km) y Puentes Viales (09) de la vía de Evitamiento en Cusco – Perú:
Las responsabilidades son las siguientes:

- Responsable de la Programación de los trabajos de mejoramiento y fundaciones para los 09 puentes vehiculares y 03 peatonales de la vía de Evitamiento.
- Responsable de la planificación y ejecución de la pavimentación rígida de las auxiliares de la vía de Evitamiento Cusco (18 km).

Entidad : ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN
Fecha : **Desde el 12 de febrero del 2014 hasta el 31 de octubre del 2015.**

- **RESPONSABLE DE PROGRAMA DE PRODUCCIÓN VIA DE EVITAMIENTO SUR E INFRAESTRUCTURA, PROYECTO VIAS NUEVAS DE LIMA (ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCION)**

Cargo : **Responsable de Programa de Producción**

Funciones : Responsable de la programación y **ejecución del Puente San Pedro:**

*) Puente San Pedro: Km 30 Panamericana sur – Lurín: puente de 46 m, pilotes excavados y vaciados in situ.

Las responsabilidades son las siguientes:

- Responsable del planeamiento, programación, ejecución y control de obra de los trabajos para la ejecución del Puente San Pedro (Km 30 panamericana Sur – Lima).
- Responsable de programación y seguimiento y control de la ejecución de las fundaciones con pilotes de concreto armado (TERRATEST) para los estribos del Puente San Pedro.
- Responsable de programar y ejecutar la pavimentación de rampas y sobre el puente San Pedro.

Entidad : CONSORCIO VIAS NUEVAS DE LIMA (ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓ)
Fecha : Desde **el 14 de octubre del 2013 hasta el 01 de febrero del 2014**.

- **RESPONSIBLE DE PROGRAMA DE PRODUCCION PROYECTO "TREN ELECTRICO LINEA 1 TRAMO II – ESTACION GRAU – ESTACION BAYOVAR" – SAN JUAN DE LURIGANCHO LIMA – PERU**

Cargo : **Responsable de Programa de Producción**

Funciones : Responsable de la programación, ejecución, seguimiento y control de los frentes asignados de la obra. Las responsabilidades son las siguientes:

- Planeamiento y ejecución de los trabajos de movimiento de tierras para la ejecución de las fundaciones de los puentes de la vial de tren.
- Responsable de la Ejecución de cruces especiales de la vía de tren eléctrico (Cruce Bayovar 144 m.; cruce Santa rosa 65 m., Cruce – Estación San Carlos 148 m. y Cruce Ancash de 76 m.)
- Responsable del Control costos de la obra.

Entidad : CONSORCIO METRO DE LIMA (ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN)
Fecha : Desde el 01 de Julio del 2012 al 28 de octubre del 2013.

- **RESPONSABLE DE PRODUCCION DE MOVIMIENTO DE TIERRAS SUPERFICIE Y SUBTERRANEO DE EMPRESA "ODEBRECHT PERU" – OBRAS TRASVASE OLMOS**

Cargo : **Responsable de Servicio de Producción**

Funciones : Responsable de la programación y ejecución de la obras programadas en la Obra Trasvase Olmos – Proyecto Olmos Tinajones. Los frentes son los siguientes:

- "**Excavación del Túnel trasvace – L = 2.876 km (perforación y voladura).**
- "Excavación de túnel de desvío L = 300 ml, Sección = 114 m2
- "Revestimiento de Concreto de túnel Tipo -Bóveda – L = 2.876 Kms."
- "Reubicación del Oleoducto Nor Peruano @ 36" , L– 6.3 Km." por el embalse Limón quedaría sumergido.
- "**Construcción de la Presa Limón** – h = 43 m." DE 330 ML. capacidad de almacenamiento de 44 mmc con material aluvial, instrumentación y cortinas de inyecciones.
- "Construcción del Aliviadero ***para Presa*** – h = 85 m."

. Sostenimientos de talud con tendones post tensados de 60 ml. de longitud, malla, shotcrete y pernos de anclajes

Entidad :EMPRESA CONSTRUCTORA ODEBRECHT PERU
Fecha :Desde el 20 de agosto del 2010 al 30 de junio del 2012.
Desde el 30 octubre del 2006 al 31 enero del 2009

- **RESPONSABLE DE PROODUCCIÓN DE LA OBRA "LINEA 1 TRAMO I DEL TREN ELECTRICO - LIMA"**

Cargo : **Responsable de Servicio de Producción**

Funciones : Responsable de la programación y ejecución de las obras del Tramo "K" y "L". Supervisión en la ejecución de pilotes para cruces especiales **(puentes**). y mejoramiento de suelos.
Las responsabilidades son los siguientes:
- Ejecución de pilares (subestructura) del viaducto elevado de la línea del tren tramo Tomas Marzano, Aviación hasta Av. Javier Prado.
- Montaje de vigas prefabricadas y vaciados de tableros (superestructura) de la línea del tren.
- Realizar las programaciones de trabajo de cada uno de los tramos a ejecutar.

Entidad : EMPRESA ODEBRECHT PERU
Fecha : **Desde el marzo del 2010 al 05 de agosto del 2010**.

- **RESPONSABLE DE PRODUCCION DE LA OBRA "HABILITACIÓN DE MINERA VALE RIO DO DE FOSFATO" BAYOVAR - PIURA**

Cargo : **Responsable de servicio de Producción**

Funciones : Responsable de la programación y **ejecución de los trabajos de cimentaciones profunda para los 02 silos de almacenamiento (80,000 Tn) de fosfato (H=50 m; Ø=30m).**
- Enrocado en muelle offshore

Entidad : EMPRESA ODEBRECHT PERU
Fecha : Desde el **16 de agosto del 2009 al 30 de marzo del 2010**.

- **RESPONSABLE DE PRODUCCION DE OBRA "NUEVO TERMINAL DE CONTENEDORES DEL CALLAO – LIMA"**

Cargo : **Responsable de Servicio de Producción**

Funciones : Responsable de la programación y ejecución de las obras de ***Enrocado de plataforma ganada al mar (720 ml)***. Los frentes son los siguientes:
- Programar y Ejecutar los trabajos en las canteras para explotar roca
- Programar la colocación de roca en los frentes respectivos.

Entidad : CONSORCIO CDB CALLAO – ODEBRECHT INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN
Fecha : Desde el 01 de febrero del 2009 al 15 de agosto del 2009.

- **SUB-GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO**

Cargo : **Sub-Gerente**

Funciones : funcionario responsable del planeamiento y ejecución de las obras y servicios de la ciudad de Chiclayo:

Entidad : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
Fecha : Desde el 09 de enero del 2006 al 30 de octubre del 2006.

- **SUPERVISOR EXTERNO DE PROYECTO DE OBRAS SOCIALES PARA PROGARAMA "ATRABAJAR URBANO "**

Cargo : **Supervisor externo**

Funciones : Supervisión de la ejecución de de obras de edificaciones e infraestructura deportiva. Las obras supervisadas:
”Centro Médico de Eten con el Class Eten.
Entidad : MINISTERIO DETRABAJO Y PROMOCION DE EMPLEO
Fecha :**Desde el 07 de Marzo del 2003 al 05 de enero del 2006**.

- **CONSULTOR DE SISTEMAS DE RIEGO, DRENAJE E HIDROMETRÍA PARA EL PROYECTO SUB SECTORIAL DE IRRIGACION “PERAT” DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, EN LOS VALLES DE CHANCAY LAMBAYEQUE, MOTUPE, OLMOS ALTO PIURA Y SAN LORENZO**

Cargo : **Consultor externo**

Funciones : Responsable de difundir el manejo adecuado del agua de riego a través de la construcción de aforadores parshall, vertederos y optimizar el uso del agua en los vales de Motupe, Olmos y Chancay Lambayeque – Lambayeque.
Diseños de sistemas de riego superficial y presurizados para los valles de Olmos, y San Lorenzo.
Entidad : PSI – PERAT del Ministerio de Agricultura
Fecha : **Desde el 27 de Noviembre del 2001 al 11 de Noviembre del 2002**.

- **ASISTENTE DE RESIDENTE DE OBRA “SANEAMIENTO INTEGRAL DEL CENTRO POBLADO ALTO UCUPE” CONSTRUCTORA CEAMAN**

Cargo : **Asistente de residente de obra**

Obras :”Saneamiento integral del Centro Poblado Alto Ucupe”

Entidad : CONSTRUCTORA CEAMAN SRL
Fecha :De Diciembre del 1999 a julio del 2,000.

CONSORCIO TREN ELECTRICO

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICAMOS:

Que el Sr(a): **ENRIQUE ROMAN PALACIOS GUEVARA,** con Documento de Identidad Nº **16719637** y código Nº **0095680**, ha trabajado en nuestra empresa desde el **12/07/2012** hasta el **30/09/2013**, en la OBRA: **CONSORCIO TREN ELECTRICO II**, desempeñando el cargo de: **RESP PROG PRODUCCION**, en el Area de: **GER PROD/VIADUCTO/M. SALAZAR/D.ZEGARRA.**

El mencionaco empleado cesa en sus funciones por: **TERMINO DE CONTRATO.**

Se expide el presente **CERTIFICADO DE TRABAJO**, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

CONSORCIO TREN ELECTRICO
GILBERTO AVALOS LECCA
Resp. Prog. de Recursos Humanos

LIMA, 01 de OCTUBRE del 2013.

AV. VICTOR ANDRES BELAUNDE Nº 280
LIMA - LIM
TEL: 2172800

ODEBRECHT

Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que el **Sr. PALACIOS GUEVARA ENRIQUE ROMAN** identificado con DNI N° **16719637** y código **N° 17582,** ha prestado servicios en nuestra Empresa desde el **20/08/2010** hasta el **30/06/2012,** en el Proyecto Trasvase Olmos.

Desempeñando el cargo de: **RESPONSABLE DE SERVICIO DE PRODUCCIÓN**

En el área de: **GERENCIA DE PRODUCCION - ORIENTE**

El mencionado trabajador cesa en sus funciones por: **TERMINO DE CONTRATO**

Se expide el presente **CERTIFICADO DE TRABAJO**, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

CALLE FCO. CUNEO NRO. 270, CHICLAYO, 30 DE JUNIO DE 2012.

ODEBRECHT PERÚ INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
PROYECTO TRASVASE OLMOS
ANTONIO A[illegible] ALAYO
Resp. [illegible]

ODEBRECHT

Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que el **Sr. PALACIOS GUEVARA ENRIQUE ROMAN,** identificado con DNI Nº **16719637** y código **N° 007536,** ha prestado servicios en nuestra Empresa desde el **31/10/2006** hasta el **31/01/2009,** en el Proyecto Trasvase Olmos, ejecución de Presa Limón – Reubicación del Oleoducto Nor Peruano, construcción y revestimiento de túnel Oriente

Desempeñando el cargo de : **RESPONSABLE DE SERVICIO DE PRODUCCIÓN**

En el área de: **GERENCIA DE PRODUCCIÓN**

El mencionado trabajador cesa en sus funciones por: **MUTUO ACUERDO**

Se expide el presente **CERTIFICADO DE TRABAJO**, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

CALLE ECO. CUNEO NRO. 270, CHICLAYO, 31 DE ENERO DE 2009

ODEBRECHT PERÚ INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
PROYECTO TRASVASE OLMOS

ANTONIO AGUILAR ALAYO
Resp. Recursos Humanos

REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

EN NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad César Vallejo de Trujillo

Por cuanto:

La Universidad, en la fecha, ha conferido el **TÍTULO PROFESIONAL** *de:*

Ingeniero Civil

a: **ENRIQUE ROMAN PALACIOS GUEVARA**

Por tanto:

Le expide el presente **DIPLOMA** *para que se le reconozca como tal y se le otorgue los goces y privilegios que le confieren las leyes de la República.*

Trujillo, **13** *de* **SETIEMBRE** *del* **2016**



Registrado en el libro N° 3
A fojas 112 bajo el N° 12

SECRETARIO GENERAL
Mg. GIOCONDA BELLOMO MONTALVO

RECTOR
Dr. HUMBERTO LLEMPÉN CORONEL

DECANO
Mg. RICARDO MANUEL DELGADO ARANA

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CERTIFICO: Que el presente documento es copia fiel de su original que he tenido a la vista.
07 MAYO 2002
Dra. Gisela Noelia Vera Calderón
FEDATARIA

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION



El Rectorado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Por Cuanto El Consejo de Facultad de

Ingeniería Agrícola

con fecha 13 de Febrero del 2002 ha aprobado el Título Profesional de:

Ingeniero Agrícola

a don (a) **Enrique Román Palacios Guevara**

El Consejo Universitario le confiere el mencionado Título Profesional, a cuya efecto se expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal.

Dado y firmado en Lambayeque 5 de Marzo del 2002

Secretario General
Abog. Alex Chipoco Cuadros

Interesado

REGISTRADO A FOJAS Cuarenta y cinco
DEL LIBRO Nº 96

RECTOR
Jorge D. Cumpa Reyes

DECANO
Decano
Víctor Cornejo Aguilar

Secretario de la Facultad

REGISTRADO A FOJAS Ciento diecinueve
DEL LIBRO Nº 4

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



El Decano Nacional:

Por cuanto

ENRIQUE ROMAN PALACIOS GUEVARA

INGENIERO CIVIL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **71877** en cumplimiento de la ley 28858, el **29/12/2016**

Por tanto,

SEGUNDA ESPECIALIDAD

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERO.

Miraflores, 29 de Diciembre de 2016

DECANO

Ing. CIP Jorge Elías Alva Hurtado
DECANO NACIONAL

DIRECTOR SECRETARIO GENERAL

Ing. CIP Jorge Benjamín Gamboa Sánchez
DIRECTOR SECRETARIO GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO NACIONAL



EL DECANO DEL CONSEJO NACIONAL

Por cuanto

ENRIQUE ROMAN PALACIOS GUEVARA
Ingeniero Agrícola

Ha sido incorporado como **MIEMBRO ORDINARIO** de la orden e inscrito con registro N° 71877

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley, para ejercer la profesión de Ingeniero.

Miraflores, 06 de Diciembre de 2002

Ing. CIP Julio Rivera Feijóo
DECANO NACIONAL

Ing. CIP Julio Mena Boggio
SECRETARIO GENERAL

1.2.4 Jefe de SSOMA

DATOS DEL PROFESIONAL			
Nombres y Apellidos	Jerry Clemente López Tintaya		
DNI	29721915	**Edad**	45 años
Profesión	Ingeniero de minas	**N° de Colegiatura**	139003
Cargo a desempeñar	Jefe de SSOMA		
Detallar los datos de la experiencia específica afín al cargo a desempeñar y en proyectos similares			

CARGO	PROYECTO	EMPLEADOR	AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Minera Layturama. Planta de Beneficio de Oro y Plata. Actividades: Movimiento de tierras masivo, defensas ribereñas, selección y/o acopio de roca, construcción de diques.	Minera Laytaruma S.A.	1.17
Jefe de SSMA	Proyecto: Trabajos Electromecánicos para la Construcción del PAD Carachugo 14. Minera Yanacocha S.R.L. – Cajamarca. Actividades: Movimiento de tierras masivo, excavación, obras hidráulicas - canalización.	HLC Ingeniería y Construcción S.A.C.	0.38
Ingeniero Jefe de Seguridad	Minera Sillustani – Proyecto Regina (cierre de mina). Actividades: Movimiento de tierras, selección y/o acopio de roca, construcción de dique.	Sillustani S.A.	0.41
Jefe de Seguridad	Ampliación Proyecto Nodo Energético Planta IL. Construcción y Montaje de 07 tanques de 12000m3 Fueloil. Mejora Tecnológica de Transporte de Mineral. Cuajone Southern Perú Cooper Corporation – UM Cuajone. Actividades: Movimiento de tierras, excavación.	Haug S.A.	0.82
Jefe de SSMA II	Obra Quitaracsa. Construcción Central Hidroeléctrica Quitaracsa 114MW. Actividades: Movimiento de tierras, presa para embalse de agua (450,000 m3)	Constructora JME S.A.C.	0.81
TOTAL DE AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA			**3.61**

Ing. Jerry Clemente López Tintaya

Urb Dolores K – 14

José Luis Bustamante y Rivero - AREQUIPA

Celular: 915149602

jlopeztintaya@gmail.com



OBJETIVO:

Formar a ser parte a largo plazo de una empresa líder en excelencia, logrando así desarrollar al máximo mis conocimientos y capacidad a beneficio de la misma.

PERFIL PROFESIONAL:

Ingeniero de Minas de Profesión, con 16 años de experiencia acumulada en operaciones mineras, movimiento de tierras, montaje electromecánico, Plantas petroquímicas (Hidrocarburo), plantas metalúrgicas (Oro, Plata), saneamiento, trabajos en media tensión y alta tensión, control de equipos y dirección de personal operativo.

ESPECIALISTA en seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, control y prevención al COVID 19. Con un estable compromiso al cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

DATOS PERSONALES. -

DNI : 29721915

Fecha de nacimiento: 23 de enero de 1978

Estado Civil : Casado

Nacionalidad : Peruano

Licencia de conducir: A uno profesional

Colegiatura **:** CIP: 139003 - HABILITADO

ESTUDIOS REALIZADOS

SUPERIOR: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA**
TITULO DE INGENIERO DE MINAS
(CON ESPECIALIDAD EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)

POSTGRADO: 2021 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA**
MAESTRÍA EN CIENCIAS: INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

OTROS ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN:

- **DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN DE ALTA DIRECCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – ISO 45001 UNIVERSIDAD - ESAN**

  Marzo 2020 – diciembre 2020.

- **PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN FORMACIÓN DE AUDITOR INTERNO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (**30 horas Académicas) **PROAVANCE**

  Enero 2020 – Marzo 2020

- **DIPLOMADO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION EN ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000 Y OHSAS 18001"**(260 horas académicas) **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA.** Junio 2012 - Noviembre 2012

- **DIPLOMADO EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL** (240 horas Académicas) **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN**

  Diciembre 2006 – Febrero 2007).

- **Centro Peruano de Idiomas CPI – Arequipa.**
- **ÈXITO TOTAL S.R.L. FORMACIÒN DE SUPERVISORES LIDERES EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE** (20 horas académicas octubre 2011)

EXPERIENCIA LABORAL

Junio 2022

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Febrero 2023

UNIDAD MINERA MINA JUSTA - MARCOBRE

PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE 4TA HABÍA TRUCK SHOP"

- **Movimiento de tierras (excavación, sostenimiento con entibados, conformación de plataforma, relleno, compactación, vaciado de concreto.**
- **Desmontaje, Montaje electromecánico.**
- **Izajé de carga suspendida.**

CARGO: JEFE DE SSMA

Principales Funciones:

- Elaboración y ejecución de programas y planes de seguridad, salud y medio ambiente.
- Planeamiento y ejecución de acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes al trabajador y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento, de acuerdo a la necesidad del proyecto y cumpliendo los cursos obligatorios de la Ley 29783 y anexo 6 del D.S. 023-2017-MEM
- Asesorar a todas las áreas del Proyecto y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente sobre los requisitos y obligaciones que corresponda al proyecto.
- Seguimiento a la conformación e ejecución de las reuniones e inspecciones del Comité de Seguridad.
- Revisión y presentación de informes de Seguridad a la gerencia corporativa.
- Coordinación con RR. HH para la inducción de Seguridad, Salud y Medio Ambiente al personal hombre Nuevo, así misma homologación de cada uno.
- Seguimiento de a la implementación de la señalización en las áreas de trabajo, con la finalidad de brindar una adecuada condición segura de trabajo.
- Difusión y mantener actualizadas las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Responsable del cumplimiento de las auditorías externas e internas que implique al proyecto.

- Supervisión a las empresas sub contratistas, denominadas socios estratégicos para los trabajos críticos, movimiento de tierras, excavaciones, izajé de estructuras, trabajos en altura, trabajos en altura, espacios confinados, interacción hombre - máquina.
- Elaboración y revisión de los reportes e informes de la gestión de seguridad, salud ocupacional, cumplimiento al plan de vigilancia y control al COVID 19, medio ambiente, gestión social y monitoreo arqueológico

Enero 2022

Junio 2022

HAUG S.A.

- **PLANTA METALURGICA - NEXA CAJAMARQUILLA**

  REEMPLAZO DE INTERCAMBIADOR GAS A GAS, MANIOBRA DE IZAJÉ CRITICO DE 136 TN.
  - **Movimiento de equipo pesado, Grúa Celosía, Grúa telescópica, tráiler de carga pesada.**
  - **Desmontaje y Montaje electromecánico.**
  - **Izajé de carga suspendida.**

CARGO: RESPONSABLE SSMA

Principales Funciones:

- Elabora programas y planes de seguridad, salud y medio ambiente.
- Planea y ejecuta acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento.
- Asesorar a todas las áreas del Proyecto y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Responsable de que se realice la conformación y reuniones del Comité de Seguridad.
- Investigación, elaboración y presentación de informes de Seguridad cuando ocurran accidentes o incidentes de trabajo.
- Asesoramiento, fiscalización para los previos, durante y post de la maniobra critica – Reemplazo de intercambiador.
- Responsable auditor e inspeccionar en mantener áreas en condiciones seguras de trabajo
- Implementar y mantener las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

- Representante de la Empresa para las auditorias de Seguridad.

Junio 2021

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Setiembre 2021

- **OPERADORA ECOLÓGICA DEL TITICACA S.A.C. – OPETI**
  PROYECTO DE SANEAMIENTO – PUNO

  PROYECTO "COLECTORES PRIMARIOS POR GRAVEDAD; TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y OBRAS CIVILES"
  - **Movimiento de tierras (excavación, sostenimiento con entibados, conformación de plataforma, relleno, compactación, vaciado de concreto)**
  - **Obras hidráulicas (canalización, instalación de tubería HDPE, impermeabilización)**
  - **Construcción, rehabilitación y mejoramiento de vías urbanas.**

CARGO: JEFE DE SSMA

Principales Funciones:

- Elaboración y ejecución de programas y planes de seguridad, salud y medio ambiente.
- Planeamiento y ejecución de acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes al trabajador y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento, de acuerdo a la necesidad del proyecto y cumpliendo los cursos obligatorios de la Ley 29783
- Asesorar a todas las áreas del Proyecto y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente sobre los requisitos y obligaciones que corresponda al proyecto.
- Seguimiento a la conformación e ejecución de las reuniones del Comité de Seguridad.
- Elaboración y presentación de informes de Seguridad cuando ocurran accidentes o incidentes de trabajo.
- Coordinación con RR. HH para la inducción de Seguridad, Salud y Medio Ambiente al personal hombre Nuevo, así misma homologación de cada uno.
- Seguimiento de la señalización en las áreas de trabajo, con la finalidad de brindar una adecuada condición segura de trabajo.
- Difusión y mantener actualizadas las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

- Responsable del cumplimiento de las auditorías externas e internas que implique al proyecto.
- Supervisión a las empresas sub contratistas, denominadas socios estratégicos para los trabajos críticos, excavaciones, instalación de tuberías HDPE, piques, buzones, autorizaciones.
- Coordinaciones para contar con las autorizaciones de uso de agua, zonas para depósito de material excedente, implementación de controles para mitigar la polución, contar con áreas para depósito de las aguas del nivel freático, actualizaciones de toda la documentación necesaria para no tener atrasos e las fechas de cumplimiento.
- Elaboración y revisión de los reportes e informes de la gestión de seguridad, salud ocupacional, cumplimiento al plan de vigilancia y control al COVID 19, medio ambiente, gestión social y monitoreo arqueológico

Setiembre 2020

Marzo 2021

CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. CIEMSA

UNIDAD MINERA LAS ÁGUILAS – PUNO

- **Exploración, Desarrollo, perforación y voladura (subterráneo y superficial)**
- **Extracción de mineral y desmonte.**
- **Movimiento de tierras (acarreo, conformación de plataformas, diques, talud) – Cancha de mineral, cancha de desmonte.**
- **Acarreo de Mineral a Planta concentradora.**

CARGO: GERENTE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONA Y MEDIO AMBIENTE

Principales Funciones:

- Implementación de nuevos programas, campañas, actividades en tema de prevención de riesgos con el enfoque de cero daños a la salud, medio ambiente y proceso
- Reporte directo con el G. G. de la compañía en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Organización y coordinación con los responsables de las empresas contratistas en promover y mejorar una cultura de seguridad a cada colaborador de sus representadas.
- Elaboración, organización, ejecución, actualización del plan de vigilancia, prevención, control del COVID – 19 en el trabajo.

- Elaboración, ejecución de los planes de seguridad, Plan de respuesta a emergencia con los lineamientos de control del COVID – 19
- Modificación, actualización de todos los documentos de gestión de seguridad, salud ocupacional en relación a los controles implementados en el centro de trabajo contra la propagación al COVID - 19
- Planeamiento y ejecución de acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad en todos los procesos de la Planta de Beneficio.
- Administración, gestión de las actividades de prevención con el fin de salvaguardar la integridad del trabajador, proceso, medio ambiente y relaciones comunitarias.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento, de acuerdo al Anexo 6 del D.S. 024 y su modificatoria D.S. 023, así mismo según requiera la coyuntura – COVID 19
- Coordinación de Supervisión con OSINERGMIN, OEFA, ANA, ALA, MINEM, SUNAT, para la verificación de cumplimiento de los requisitos de nuestra legislación peruana y realización de auditoria a las diferentes empresas contratistas (socios estratégicos), de la misma unidad minera.
- Asesorar a todas las áreas de la Empresa Minera y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente sobre los requisitos y obligaciones que corresponda de acuerdo a las necesidades diarias.
- Elaboración, revisión y presentación de las estadísticas de seguridad al ESTAMIN, Reportes diarios de seguridad del COVID 19, dentro del extranet del MINEM.
- Seguimiento, cumplimiento a las capacitaciones de los representantes de los trabajadores y cumplimiento a las reuniones, inspecciones mensuales del CSST.
- Seguimiento a las compras y requerimientos realizados por el área de seguridad en referencia a todas las implementaciones contra el COVID 19, EPP`s, Insumos químicos, equipos, materiales, herramientas, para el cumplimiento del plan de Minado Operacional.
- Difusión y mantener actualizadas las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Responsable del cumplimiento de las auditorías externas e internas que implique la empresa en cumplimiento de la gestión de seguridad en todos sus aspectos.

Junio 2019

Julio 2020

MINERA LAYTARUMA S.A.

UNIDADES:

- **PLANTA DE BENEFICIO DE ORO Y PLATA**
- **TRABAJOS PRELIMINARES, FUNDACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PRESA DE RELLENO CONTROLADO, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRA MASIVO, RECUBRIMIENTO CON GEOSINTÉTICOS Y OBRAS CIVILES.**
- **MINERÍA SUBTERRÁNEA**
  - **Exploración, Desarrollo, perforación y voladura (subterráneo y superficial)**
  - **Extracción de mineral y desmonte.**
  - **Movimiento de tierras (acarreo, conformación de plataformas, diques, talud) – Cancha de mineral, cancha de desmonte.**
  - **Acarreo de Mineral a Planta concentradora.**
- **OBRAS SOCIALES**
  - **Movimiento de tierras**
  - **Defensas ribereñas (Rio Yauca – Rio Palca)**
  - **Obras Hidráulicas**
  - **Selección y/o acopio de roca**
  - **Construcción de diques**

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONA Y MEDIO AMBIENTE

Principales Funciones:

- Elaboración, organización, ejecución del plan de vigilancia, prevención, control del COVID – 19 en el trabajo.
- Elaboración, ejecución de los planes de seguridad, Plan de respuesta a emergencia con los lineamientos de control del COVID – 19
- Modificación, actualización de todos los documentos de gestión de seguridad, salud ocupacional en relación a los controles implementados en el centro de trabajo contra la propagación al COVID - 19
- Planeamiento y ejecución de acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad en todos los procesos de la Planta de Beneficio.
- Administración, gestión de las actividades de prevención con el fin de salvaguardar la integridad del trabajador, proceso, medio ambiente y relaciones comunitarias.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento, de acuerdo al Anexo 6 del D.S. 024 y su modificatoria D.S. 023, así mismo según requiera la coyuntura – COVID 19

- Supervisión y auditoria a las diferentes unidades del grupo Laytaruma, planta de beneficio y labores subterráneas.
- Asesorar a todas las áreas de la Empresa Minera y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente sobre los requisitos y obligaciones que corresponda de acuerdo a las necesidades diarias.
- Asesoramiento, Seguimiento, Supervisión a la construcción de una presa de relaves de 1,600,000 m^3 de capacidad,
- Elaboración y presentación de las estadísticas de seguridad al ESTAMIN, Reportes diarios de seguridad del COVID 19, dentro del extranet del MINEM.
- Elaboración y cumplimiento del programa de seguridad, dentro de ello las capacitaciones específicas, inspecciones anuales, auditorías internas, simulacros de entrenamiento, monitoreos ocupacionales.
- Coordinación de inspecciones de entidades regionales como el ANA, DREM, SUNAFIL, OSINERGMIN.
- Seguimiento, cumplimiento a las capacitaciones de los representantes de los trabajadores y cumplimiento a las reuniones, inspecciones mensuales del CSST.
- Difusión y mantener actualizadas las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Responsable del cumplimiento de las auditorías externas e internas que implique la empresa en cumplimiento de la gestión de seguridad en todos sus aspectos.

Noviembre 2018

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Mayo 2019

- **UNIDAD MINERA YANACOCHA S.R.L. - CAJAMARCA**

  PROYECTO "MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TRABAJOS ELECTROMECÁNICOS EN EL PAD CARACHUGO 14"
  - **Movimiento de tierras (excavación, sostenimiento con entibados, conformación de plataforma, relleno, compactación, vaciado de concreto)**
  - **Obras hidráulicas (canalización, instalación de tubería HDPE, impermeabilización)**
  - **Movimiento de Tierra Masivo, Recubrimiento con Geosintéticos y Obras Civiles.**

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD

Principales Funciones:

- Elaboración y ejecución de programas y planes de seguridad, salud y medio ambiente.

- Planeamiento y ejecución de acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento, de acuerdo al Anexo 6 del D.S. 024 y su modificatoria D.S. 023
- Asesorar a todas las áreas del Proyecto y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente sobre los requisitos y obligaciones que corresponda al proyecto.
- Seguimiento a la conformación e ejecución de las reuniones del Comité de Seguridad.
- Elaboración y presentación de informes de Seguridad cuando ocurran accidentes o incidentes de trabajo.
- Coordinación con RR. HH para la inducción de Seguridad, Salud y Medio Ambiente al personal hombre Nuevo.
- Seguimiento de la señalización en las áreas de trabajo, con la finalidad de brindar una adecuada condición segura de trabajo.
- Difusión y mantener actualizadas las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Responsable del cumplimiento de las auditorías externas e internas que implique al proyecto.

Octubre 2017

HAUG S.A.

Agosto 2018

- **UNIDAD MINERA SAN RAFAEL - MINSUR S.A.**
  SERVICIO DE DESMONTAJE Y MONTAJE ELECTROMECANICO DEL EDIFICIO DE ZARANDAS – PROYECTO RECONSTRUCCIÓN TORRE DE ZARANDAS PLANTA ORE SORTING – CANCHA 35.
  LOGRO: Cero accidentes con tiempo perdido
- **UNIDAD MINERA DE ANTAPACCAY S.A.**
  OBRAS ELECTROMECÁNICAS DE LA FAJA OVERLAND – TINTAYA – ANTAPACCAY
- **UNIDAD MINERA ANTAMINA S.A.**
  FABRICACIÓN Y MONTAJE DE DOS TANQUES DE CONCENTRADO - MINERODUCTO

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD

Principales Funciones:

- Previene accidentes y daños a la propiedad; mejora permanentemente de los estándares y procedimientos de Seguridad y elaboración de planes de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Elabora programas y planes de seguridad, salud y medio ambiente.
- Planea y ejecuta acciones de mejora permanente de los estándares y procedimientos de seguridad.
- Planeación y ejecución de programas/acciones preventivas para evitar accidentes y daños a la propiedad.
- Realiza programas de capacitación y entrenamiento.
- Asesorar a todas las áreas del Proyecto y trabajadores en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Responsable de que se realice la conformación y reuniones del Comité de Seguridad.
- Investigación, elaboración y presentación de informes de Seguridad cuando ocurran accidentes o incidentes de trabajo.
- Programación de inducción de Seguridad, Salud y Medio Ambiente al personal hombre Nuevo.
- Responsable auditor e inspeccionar en mantener áreas en condiciones seguras de trabajo
- Implementar y mantener las políticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Representante de la Empresa para las auditorias de Seguridad.

Julio 2017 M&D CONSULTORES S.R.L.

Octubre 201 UNIDAD DE SAN CRISTOBAL – CARAHUACRA (VÓLCAN)
AUDITORIA DE SUB ESTACIONES ELÉCTRICAS EN INTERIOR MINA (SUBTERRANEO) Y SUPERFICIE AT, MT Y BT

- **MEDICIÓN DE ANALISIS DE ENERGIA**
- **MEDICIÓN DE CORTE Y PASO**
- **MEDICION DE MALLA Y PUESTA A TIERRA**

INGENIERO DE SEGURIDAD DEL PROYECTO

- Velar por la seguridad, desempeño y bienestar del personal a cargo, equipos y medio ambiente,
- Capacitar y concientizar al personal del servicio en los procedimientos de trabajo.
- Responsable de la seguridad del personal, equipos y medio ambiente.
- Coordinaciones de los trabajos con el Cliente y las áreas que corresponde.
- Realizar seguimiento y cumplimiento a los objetivos y metas de la empresa.

- Investigación y análisis de incidentes y accidentes.
- Difusión de los programas de prevención de riesgos.
- Elaboración y Presentación de Informe Consolidado, con el resumen de trabajo ejecutado
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos y estándares aprobador para el Proyecto

Febrero 2017 **MINERA SILLUSTANI – PROYECTO REGINA (CIERRE DE MINA)**

Julio 2017

- REMEDIACIÓN DE LAGUNA CON LODOS DE MINERAL
- MOVIMIENTO DE TIERRAS, CIERRE DE DEPOSITO DE RELAVES, CANALIZACIÓN DE EFLUENTES, CANAL DE CORONACIÓN.
- CIERRE DE BOCAMINA Y RETIRO DE SERVICIOS AUXILARES.
- EXPLOTACIÓN DE CANTERA – SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA
- CONSTRUCCIÓN DE DIQUE VOLUMEN DE 80000 M3 DE MATERIAL ROCOSO Y AGREGADO

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD

- Elaboración, ejecución y cumplimiento al Plan de Seguridad Anual
- Organizar las actividades de seguridad de la Obra de acuerdo a las políticas y normas de la empresa y brindar asesoramiento al gerente en la emisión del Plan de Gestión de Obra. Y cumplimiento del D.S. 024 – sectorial y requisitos de la Ley 29783
- Elaboración de procedimientos operativos relacionados a la actividad del proyecto.
- Elaboración, Revisión e implementación de matriz Base IPERC de las actividades
- Elaboración de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Elaboración de programas de capacitación e inducción del personal según el Anexo 6.
- Responsable del cumplimiento al 100 % de los indicadores de seguridad KPI´s
- Investigación y reporte de incidentes.
- Difusión y presentación de evidencias de los programas de prevención de riesgos.
- Implementación del SGI en cumplimiento a la Auditoria al DS 016 – 2009 EM.
- Revisión y Cumplimiento del PMA del proyecto en base a las normas legales que refiere.

Agosto 2016 **GERENCIA DE PROYECTOS S.A.C.**

Febrero 2017

- **CONSTRUCCIÓN DE PLANTA AZUCARERA –AGROLMOS**
- **CONSTRUCCIÓN DE PLANTA AGRICOLA CERRO PRIETO**
- **SUPERVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE SS.EE. 60 KV CAÑA BRAVA**

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

- Supervisión, seguimiento, coordinación con los proyectos de la empresa.

- Elaboración, implementación, revisión, mantenimiento del sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente corporativo y para todos sus proyectos.
- Cumplimiento al Plan de Seguridad Anual, de acuerdo al DS: 006 – 2014 TR, Ley 29783, bajo la estructura de la R.M. 050
- Organizar las actividades de Seguridad de Obra de acuerdo al programa anual de actividades, políticas, normas de la empresa, brindando asesoramiento, asistencia al Gerente General.
- Elaboración, revisión de procedimientos, IPERC específicos, relacionados a la actividad del Proyecto.
- Elaboración, Revisión e implementación de matriz Base IPERC de las actividades del proyecto, identificando las de mayor riesgo, IPER por puesto de trabajo.
- Elaboración de los planes de respuesta ante emergencia, conformación de la brigada de emergencia entrenándolos para dar respuesta inmediata a cualquier eventualidad, esto, según la necesidad de los proyectos.
- Velar por la seguridad, desempeño y bienestar del personal a cargo, equipos y medio ambiente.
- Responsable del cumplimiento al 100 % de los indicadores de seguridad.
- Investigación e informe de reporte de accidentes.
- Elaboración e implementación de campañas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
- Coordinación con gerencia para la planificación de trabajos en proyectos y planta de fabricación.
- Revisión y Cumplimiento del PMA de Planta y proyectos en base a las normas legales que refiere, coordinaciones para una disposición final de RR.SS. comunes y peligrosos. De Planta y Proyectos.
- Verificación que los Subcontratistas cumplan con los requisitos de seguridad establecidos para Obra.
- Coordinación permanente con la Gerencia para los trabajos específicos en Obra.
- Coordinación con la Supervisión planificando e informando sobre los avances y mejoras de Planta y Proyectos.

Setiembre 2015 **H A U G S . A .**
Julio 2016

- **AMPLIACIÓN PROYECTO NODO ENERGETICO PLANTA IL (ENERSR GDFSUEZ)**

CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE 07 TANQUES DE 12000m3

FUELOIL – PREMIO CERO ACCIDENTES INCAPACITANTES EN 500,000 HHT

- **MEJORA TECNOLOGICA DE TRANSPORTE DE MINERAL CUAJONE SOUTHER PERU COOPER CORPORATION –UM CUAJONE**
  CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE CHANCADORA PRIMARIA Y 500 METROS DE FAJA TRANSPORTADORA
  - **Movimiento de tierras (excavación, sostenimiento con entibados, conformación de plataforma, relleno, compactación, vaciado de concreto.**
  - **Desmontaje, Montaje electromecánico.**
  - **Izajé de carga suspendida.**

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD

- Elaboración, ejecución y cumplimiento al Plan de Seguridad Anual, de acuerdo al DS: 055 – EM, Ley 29783 con su D.S. 006 – TR, R.M. 050

- Organizar las actividades de HSE de Obra de acuerdo al programa anual de actividades, políticas, normas de la empresa y brindar asistencia al gerente de Obra
- Organizar las actividades de HSE de Obra de acuerdo a las políticas y normas de la empresa y brindar asistencia al gerente de Obra
- Elaboración de procedimientos operativos (ITS, ITT), relacionados a la actividad del proyecto
- Elaboración, Revisión e implementación de matriz Base IPER de las actividades principales.
- Elaboración de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Velar por la seguridad, desempeño y bienestar del personal a cargo, equipos y medio ambiente.
- Responsable del cumplimiento al 100 % de los indicadores de seguridad.
- Investigación e informe de reporte de accidentes.
- Elaboración e implementación de campañas de Seguridad.
- Coordinación con gerencia para la planificación de trabajos en el proyecto.
- Revisión y Cumplimiento del PMA del proyecto en base a las normas legales que refiere, coordinaciones para una disposición final de RR.SS comunes y peligrosos.
- Verificación que los Subcontratistas cumplan con los requisitos de seguridad establecidos para la obra.
- Coordinación permanente con la Gerencia de Obra para los trabajos específicos en Obra.
- Coordinación con la Supervisión SPCC planificando e informando sobre los avances y mejoras del proyecto.

Octubre **2014** **JJC CONTRATISTA GENERAL S.A. (JME)**

Agosto **2015** **CENTRAL HIDROELÉCTRICA QUITARACSA (ENERSUR–GDF SUEZ)**

CONSTRUCCIÓN CENTRAL HIDROELÉCTRICA QUITARACSA 114 MW

- **Perforación, Voladura, Extracción de desmonte**
- **Movimiento de tierras (excavación, sostenimiento con malla electrosoldada y shotcrete.**
- **Conformación de plataforma**
- **Presa para embalse de agua (450,000 m^3)**
- **Recubrimiento geosintéticos**
- **Vaciado masivo**

CARGO: JEFE DE CSSM (JEFE DE SEGURIDAD)

- Elaboración, ejecución y cumplimiento al Plan de Seguridad Anual
- Organizar las actividades de CSSM de la Obra de acuerdo a las políticas y normas de la empresa y brindar asistencia al gerente en la emisión del Plan de Gestión de Obra.
- Supervisión de pruebas y puesta en marcha de caverna de turbinas y sala de controles
- Elaboración de procedimientos operativos relacionados a la actividad del proyecto
- Elaboración, Revisión e implementación de matriz Base IPERC de las actividades principales.
- Elaboración de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Velar por la seguridad, desempeño y bienestar del personal a cargo, equipos y medio ambiente.
- Elaboración de programas de capacitación e inducción del personal
- Responsable del cumplimiento al 100 % de los indicadores de seguridad KPI´s
- Supervisión e inspección en las actividades subterráneas de un túnel de 6 km de longitud.
- Investigación y reporte de accidentes e incidentes.
- Difusión y presentación de evidencias de los programas de prevención de riesgos.
- Coordinación con gerencia para la planificación de trabajos en el proyecto.
- Implementación del SGI en cumplimiento a la Auditoria al DS 016 – 2009 EM.
- Revisión y Cumplimiento del PMA del proyecto en base a las normas legales que refiere.
- Verificación que los Subcontratistas cumplan con los requisitos de seguridad establecidos para la obra.

Julio 2014
Octubre 2014

GRAÑA Y MONTERO S.A.
UNIDAD MINERA CERRO VERDE

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE PLANTA CONCENTRADORA CVPUE

- **Movimiento de tierra masivo.**
- **Movimiento de equipos (Línea amarilla, línea blanca)**
- **Canalización y recubrimiento geosintéticos**
- **Obras civiles**

CARGO: INGENIERO DE SEGURIDAD SENIOR

- Verificación de los frentes de trabajo para tener condiciones seguras de trabajo
- Seguimiento al cumplimiento del SBC (Seguridad Basada en el Comportamiento) a la supervisión del proyecto.
- Verificación y cumplimiento de las Normas, Estándares y Procedimiento en Obra
- Inspecciones planeadas, inopinadas y diarias según programa de seguridad y medio ambiente
- Investigación de incidentes y accidentes según el método de la Causalidad.
- Elaboración, ejecución y cumplimiento al Plan de Seguridad, Plan de contingencia, Plan Medio Ambiental
- Elaboración de procedimientos operativos relacionados a la actividad del proyecto
- Elaboración, implementación de matriz Base IPERC de las actividades principales.
- Elaboración de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Velar por la seguridad, desempeño y bienestar del personal a cargo, e quipos y medio ambiente.

Diciembre 2013
Junio 2014

MOTA ENGIL PERU S.A.
COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA
UNIDAD DE BREAPAMPA

MINADO DEL TAJO PARCCAORCCO.

- **Perforación y voladura – Open Pit**
- **Movimiento de tierra (Carguío, acarreo, descarga).**
- **Conformación de PAD y Deposito de desmonte**

CARGO: INGENIERO DE SEGURIDAD SENIOR

- Hacer cumplir los estándares y procedimientos establecidos y aprobados por la supervisión y cliente para PERFORACIÓN, VOLADURA, ACARREO de Mineral y Desmonte
- Seguimiento al cumplimiento del IBD (índice del buen desempeño) a la supervisión del proyecto.
- Inspecciones planeadas, inopinadas y diarias según programa de seguridad y medio ambiente

- Elaboración, ejecución y cumplimiento al Plan de Seguridad, Plan de contingencia, Plan Medio Ambiental
- Elaboración de procedimientos operativos relacionados a la actividad del proyecto
- Elaboración, implementación de matriz Base IPERC de las actividades principales.
- Elaboración de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Cumplimiento al programa de capacitación e inducción del personal según exige el DS 055 - 2012 TR Anexo 14 B
- Responsable del cumplimiento al 100 % de los indicadores de seguridad
- Investigación, elaboración, seguimiento al plan de acción de los informes de incidentes.
- Difusión y presentación de evidencias de los programas de prevención de riesgos.
- Coordinación con la supervisión para la planificación de trabajos dentro del proyecto.

Mayo 2013
Agosto 2013

SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES S.A.
COMPAÑIA MINERA HUDBAY – UNIDAD CONSTANCIA

- **MOVIMIENTO DE TIERRA**
- **POZOS DE PROCESO Y RECUBRIMIENTO GEOSINTÉTICOS**
- **CONSTRUCCIÓN DE PAD DE LIXIVIACIÓN**

CARGO: INGENIERO DE SEGURIDAD SENIOR

- Hacer cumplir los estándares y procedimientos establecidos y aprobados por la supervisión y cliente.
- Seguimiento al cumplimiento del Programa de seguridad anual en material de capacitaciones e inspecciones.
- Inspecciones planeadas, inopinadas y diarias según programa de seguridad y medio ambiente
- Revisión de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Cumplimiento al programa de capacitación e inducción del personal según exige el DS 055-2012 TR Anexo 14 B
- Responsable de la supervisión de campo en todas las áreas de trabajo
- Investigación, elaboración, seguimiento al plan de acción de los informes de incidentes.
- Difusión y presentación de evidencias de los programas de Seguridad
- Coordinación con la supervisión para la planificación de trabajos dentro del proyecto.

Diciembre 2012 TECNO FAST ATCO S.A.C.

Mayo 2013 UNIDAD ANTAMINA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN EDIFICACIÓN DE MODULOS PRE FABRICADOS.

CARGO: JEFE DE SEGURIDAD

- Elaboración, ejecución y cumplimiento al Plan de Seguridad, Plan de contingencia, Plan Medio Ambiental
- Elaboración de procedimientos operativos relacionados a la actividad del proyecto
- Elaboración, implementación de matriz Base IPERC de las actividades principales.
- Elaboración de los planes de emergencia según la necesidad del proyecto
- Velar por la seguridad, desempeño y bienestar del personal a cargo,

  Equipos y medio ambiente.
- Elaboración de programas de capacitación e inducción del personal según exige el DS 055 - 2012 TR Anexo 14, anexo 14 A, anexo 14 B
- Responsable del cumplimiento al 100 % de los indicadores de seguridad KPI´s
- Investigación y reporte de incidentes
- Difusión y presentación de evidencias de los programas de prevención de riesgos.
- Coordinación con gerencia para la planificación de trabajos dentro del proyecto.
- Implementación del SGI en cumplimiento a la Auditoria al DS 016 – 2009 EM

Octubre 2010 SKANSKA DEL PERU S.A.

Agosto 2012 SERVICIO EN LOTE 1 AB – LOTE 8 (PLUSPETROL)

- **SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO – MECÁNICO**
- **PLANTAS PETROQUÍMICAS**
- **EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO**
- **SUB ESTACIÓNES ELÉCTRICAS**
- **PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN EN COMUNIDADES ALEDAÑAS**

CARGO: COORDINADOR DE SEGURIDAD

- Elaboración e implementación de los planes de Seguridad con referencia a los estándares del Pluspetrol.
- Capacitación y ejecución de parte de Pluspetrol:
  - Lock out y tag out - LOTO
  - Trabajos en Caliente
  - Procedimiento de personal autorizado en ATS
  - Trabajos en Altura

- Procedimiento en Espacios Confinados
- Trabajos con energía eléctrica.
- Manejo defensivo – Off Road

- Cumplimiento al Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos DECRETO SUPREMO Nº 043-2007-EM
- Cumplimiento al Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos DECRETO SUPREMO Nº 032-2004-EM
- Cumplimiento de los procedimientos y estándares de Pluspetrol para la ejecución de los trabajos programados
- Velar por el personal en materia de seguridad, medio ambiente, desempeño y bienestar del personal, equipos.
- Realiza el efecto cascada y capacitar, concientizar al personal del servicio en los procedimientos, estándares de la organización y de Pluspetrol
- Ejecución de inspecciones programadas e inopinadas a los ambientes de trabajo, herramientas, equipos, almacenamiento de productos químicos, puntos de acopio de RR.SS., delimitación y señalización de las áreas de trabajo.
- Difusión y coordinación para el uso de las herramientas del SGI.
- Implementación, seguimiento a los planes de Seguridad, Contingencia y Manejo Ambiental.
- Coordinación de simulacros en Lucha contra incendio, en coordinación con el cliente Pluspetrol.
- Cumplimiento, seguimiento y presentación a los objetivos y metas de la organización de manera semanal y mensual.
- Investigación y análisis de incidentes y accidentes.
- Implementación, difusión y ejecución de los programas de prevención de riesgos.
- Elaboración y Presentación de Informe Consolidado, con el resumen de trabajo ejecutado

Abril 2010 DESPROMINC S.R.L.
Octubre 2010 CIA. MINERA ARES (UNIDAD DE PALLANCATA – SELENE)
HOSHSCHILD MINING

- **PRESA DE RELAVES,**
- **BOTADERO DE DESMONTE**

INGENIERO DE SEGURIDAD

- Hacer cumplir con los estándares y procedimientos establecidos y aprobados. En el Sistema de gestión integrado DNV Hoshschild mining
- Capacitar y concientizar al personal ejecutora del proyecto.
- Inspecciones puntuales y diarias según programa de seguridad y medio ambiente
- Velar por el desempeño bienestar del personal a cargo, quipos y medio ambiente.
- Difusión y coordinación para el uso de las herramientas del SGI.
- Verificación del cumplimiento del SGI – DNV Hoshschild mining

Setiembre 2009 **SKANSKA DEL PERU S.A.**

Abril 2010 **PROYECTO MINERO MISKI MAYO (BAYOVAR)**

Obra Civil Montaje de estructuras y Pruebas de

Sub Estación Eléctrica de 230/60 KV

- **Movimiento de Tierras**
- **Obras civiles**
- **Montaje electromecánico**

CARGO: INGENIERO DE SEGURIDAD

- Hacer cumplir con los estándares y procedimientos establecidos y aprobados.
- Capacitar y concientizar al personal ejecutora del proyecto en obra civil y en el montaje de las estructuras de las sub estaciones.
- Hacer el seguimiento y cumplimiento al programa de inspecciones del PAAS
- Velar por el desempeño bienestar del personal a cargo, quipos y medio ambiente.
- Difusión y coordinación para el uso de las herramientas del SGI.
- Responsable de la seguridad del personal, equipos y medio ambiente.
- Asistencia a reuniones de coordinación de trabajos.
-

Julio 2008 **EJECUTORA DE PROYECTOS MINEROS.**
Diciembre 2008

UNIDAD MINERA AUSTRIA DUVAZ (MOROCOCHA)

CARGO: JEFE DE GUARDIA - MINA SUBTERRANEA

Funciones:

- Planeamiento de explotación y producción de la mina
- Organizar e implementar planes de acción permanente implementando sistema de gestión de prevención de riesgos
- Planeamiento a corto y mediano plazo
- Requerimiento de recursos para el cumplimiento de los objetivos del cronograma de actividades
- Verificación de las condiciones de trabajo en galerías, rampa, cruceros, tajos.
- Verificación de la dureza del macizo rocoso para el tipo de sostenimiento aplicable, con cimbra, shocrete, perno helicoidal, perno split set, malla electrosoldada, pilares naturales
- Hacer cumplir las actividades del Programa de Seguridad, Salud Ocupacional.
- Generación diaria de reportes de control y seguimiento de producción.

Agosto 2007 **MINERA PARAISO S.A.A. - ECUADOR**
Junio 2008 **UNIDAD PARAISO – Provincia del el ORO.ECUADOR**

CARGO: SUPERVISOR DE SEGURIDAD – MINA SUBTERRANEA

Funciones:

- Elaboración del plan de minado
- Responsable de los resultados de Operación y Producción.
- Implementación del sistema de explotación por corte y relleno ascendente.
- Generación diaria de reportes de control y seguimiento.
- Control de reportes de incidente del personal a cargo.
- Coordinación de las tareas y acciones a desarrollar con la guardia.
- Velar por el desempeño, bienestar y seguridad del personal a cargo.
- Inspecciones planeadas y no planeadas a las diferentes áreas de producción.
- Planteamiento de nuevos métodos de sostenimiento más seguro, anti pandeo
- Dirigir y capacitar al personal a cargo sobre el IPER y la prevención de riesgos.
- Hacer cumplir el reglamente interno de Seguridad y Medio Ambiente.

Abril 2007 **CANCHANYA INGENIEROS S.R.L.TDA.**
Julio 2007 **UNIDAD CASCAMINAS**
JEFE DE GUARDIA – MINA SUBTERRANEA

Funciones:

- Planeamiento de explotación y producción de la mina
- Control de avances y estándares de trabajo. Responsable de los resultados y productividad de las labores asignadas.
- Generación diaria de reportes de control y seguimiento.
- Control del factor de potencia y eficiencia de los trabajos.
- Responsable del sostenimiento de la roca, de acuerdo a evaluación RMR
- Uso de la tabla GSI con sus parámetros de acuerdo a la zona para aplicación del método de sostenimiento.
- Distribución y control de equipos asignados para su uso.
- Coordinación de las tareas y acciones a desarrollar con la guardia.
- Velar por el desempeño, bienestar y seguridad del personal ah cargo.

Agosto 2006 **MINERA PARAISO - ECUADOR**
Febrero 2007 **UNIDAD PARAISO – Provincia del ORO. ECUADOR**
JEFE DE GUARDIA – MINA SUBTERRANEA

Funciones:

- Control de avances y estándares de trabajo.

- Responsable de los resultados y productividad de las labores asignadas Rampas de sección 4 x 4, Cruceros de sección 3 x 3, galerías de sección 3x3
- Generación diaria de reportes de control y seguimiento.
- Control del HHT del personal ah cargo.
- Distribución y control de equipos asignados para su uso.
- Sostenimiento de labores subterráneas con cimbra, perno y malla, de acuerdo a evaluación RMR
- Coordinación de las tareas y acciones a desarrollar con la guardia.
- Velar por el desempeño, bienestar y seguridad del personal a cargo.
- Control de perforación, voladura, carguío y acarreo

Enero 2005 **AESA ADMINISTRACION DE EMPRESAS S.A.**

Julio 2006 **UNIDAD SINAYCOCHA**

JEFE DE GUARDIA – MINA SUBTERRANEA

Funciones:

- Supervisión y control de explotación en el método corte y relleno, shiring
- Gestión de costos de las operaciones.
- Sostenimiento con shocrete, perno helicoidal, Split set, malla electro soldada, de las labores mineras,
- Control de una rampa negativa de sección 4 x 4.
- Planeamiento de las operaciones mineras para alcanzar una productividad aceptable.
- Uso de la tabla RMR, con clasificación de la zona.
- Liderazgo, pro activo, con iniciativa y comunicación.
- Capacidad de análisis, orientación a resultados y toma de decisiones.
- Dirección de equipos de trabajo.
- Control de perforación, voladura, carguío y acarreo en Rampa positiva y negativa de Sección 4 x 4 sostenido con cimbras metálicas.

IDIOMAS

- INGLÉS BASICO - INTERMEDIO - INSTITUTO PERUANO DE IDIOMAS – AREQUIPA
- PORTUGUES - BASICO

CURSOS DE COMPUTACION

- Conocimientos del paquete comercial en computación OFFICE AVANZADO
- Conocimientos de AUTOCAD
- Conocimientos de Software Minero DIPS, UNDWAGE, DATAMINE, MINE SIGHT

RFERENCIAS PROFESIONALES:

- ING. JORGE POMA: GERENTE DE OPERACIONES - AESA

- ING. ENRIQUE RIOFRIO GALARZA: SUPERINTENDENTE DE MINERA PARAISO - ECUADOR CEL: 0059385252091
- ING. PAUL GRANTHON: SUPERINTENDENTE EHS PLUSPETROL – Teléfono. 01 4117100 anexo 6637 – Cel.: 975375548.
- ING. RONAL ROMAINVILLE BEJAR: SENIOR H&S - I&P– ANTAMINA 944484056
- ING. MIGUEL MUCHAYPIÑA – GERENTE SSOMA - TECNO FAST ATCO – Cel.: 986 610586
- ING. WALTER ASENCIOS - JEFE DE SEGURIDAD MEP – MINADO BREAPAMPA Cel.: 969063061.
- ING. JUAN CARLOS CÓRDOVA – GERENTE DE OBRA JME S.A.C. (JJC) - CENTRAL HIDROLECTRICA QUITARACSA - Email: jcordova@maserrazuriz.cl
- ING. JORGE TORREJÒN VENTURA – GERENTE DE PROYECTO. (HAUG) – WELDED TANKS FOR OIL STORAGEL - Cel: 965725163
- ING. JOSE MARTINEZ WOODMAN – GERENTE DE GENERAL. – GERENPRO S.A.C. Email: jmartinezw@gerenpro.com.pe - Cel: 950305609
- ING. AMALIA AGUILAR LUGO. JEFE CORPORATIVO DE SEGURIDAD – MINERA LAYTARUMA S.A. – Email: Amalia.aguilar@laytaruma.com.pe – Cel: 958981024
- ING. JOEL PALACIOS – JEFE DE PROPIEDADES MINERAS – SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE – CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. Email: jpalacios@ciemsa.com Cel: 961487916
- ING. IVÁN PALACIOS RODRIGUEZ – GERENTE DE QHSE. - HAUG S.A. Email: Ivan.palacios@haug.com.pe - Cel: 967789925
- DR. MOISÉS HUAMAN PÉREZ – GERENTE SSMA – RSA – HLC S.A.C. – CEL.: 972777084 / ING. RAUL MORALES MORALES – GERENTE DE PROYECTO HLC S.A.C. CEL.: 996753055
- ING. DENNIS MARILUZ NOEL – GERENTE DE CONSTRUCCIÓN – HLC S.A.C. Email: dmariluz@hlcsac.com - Cel: 976333524

REPÚBLICA DEL PERÚ
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN



A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Por cuanto, el Consejo de la Facultad de:

Geología, Geofísica y Minas

con fecha 28 de marzo del 2012, acordó otorgar el Título Profesional de:

Ingeniero de Minas

A: Jerry Clemente López Tintaya

Por haber cumplido con lo que estipula la Ley Universitaria, el Estatuto y el Reglamento General de Grados y Títulos de la U.N.S.A.

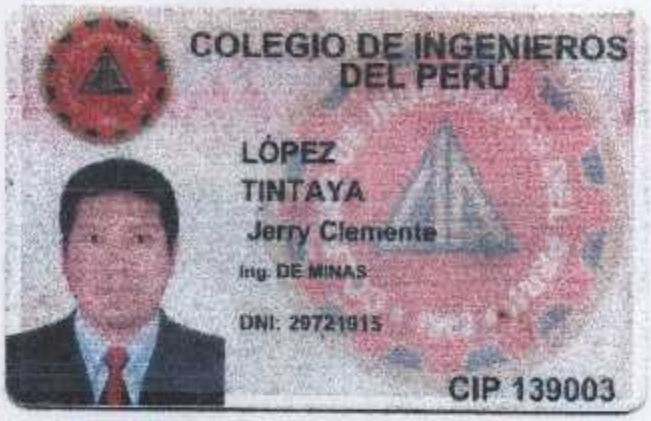
El Consejo Universitario en uso de sus atribuciones, acordó conferir el referido Título Profesional, expidiendo el presente Diploma para su reconocimiento como tal.

Dado y firmado en Arequipa, el 13 de abril del 2012

Secretario General
MG. FRANCISCO GARCÍA CALISAYA

Rector
DR. VALDEMAR MEDINA HONOS

Decano
DR. LUIS ALBERTO ARANÍBAR ROSAS


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
LÓPEZ
TINTAYA
Jerry Clemente
Ing. DE MINAS
DNI: 29721915
CIP 139003


El titular de éste carnet es miembro del Colegio de Ingenieros del Perú
Ing. Doris Fanny Rojas Mendoza
Directora Secretaría General
Ing. Carlos Fernando Herrera Descalzi
Decano Nacional
Firma titular
En caso de encontrarlo sírvase entregar a la institución

Detalle de los Datos del Colegiado



Numero CIP : 139003

Primer Apellido : LOPEZ

Segundo Apellido : TINTAYA

Nombres : JERRY CLEMENTE

Sede : AREQUIPA

Condición : HABILITADO

Fecha Incorporación : 06/09/2012

Formación Académica

PRIMERA ESPECIALIDAD

Capitulo	Especialidad	Fecha Reconocimiento CIP
MINAS	DE MINAS	06/09/2012

Cerrar

CERTIFICADO DE TRABAJO
Nro. 51137

HLC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., con RUC N° 20467463684, domiciliado en Av. Manuel Olguín 335 Edificio Link Tower Piso 17 – SURCO, debidamente representado por CARLOS ORTEGA RUBIN, identificado con DNI N° 09564823.

CERTIFICA

Que el(la) Sr(a). **LOPEZ TINTAYA, JERRY CLEMENTE**, identificado con DNI N° **29721915**, ha laborado en nuestra empresa, desde el **10 de junio de 2022** hasta el **15 de febrero de 2023** , desempeñándose como **JEFE DE SSMA** en **GC17601032 - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE LA 4TA BAHÍA DEL TRUCK SHOP-MARCOBRE - MINA JUSTA**

Durante su permanencia en la empresa ha demostrado honradez, puntualidad, responsabilidad en el ejercicio de sus funciones encomendadas.

Se extiende el presente documento en cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 001-96-TR, Reglamento de la Ley de Fomento del Empleo.

15 de febrero de 2023



Atención.

- Firma digital válida sólo para Constancia de Cese.
- Para verificar la autenticidad del documento, puede contactar al área de Recursos Humanos en Oficinas de HLC SAC, al 712-4900 e indicar el número de Certificado.

CERTIFICADO DE TRABAJO

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC, con RUC N° 20467463684, domiciliado en Av. Manuel Olguín 335 Edificio Link Tower Piso 17 - SURCO, debidamente representado por CARLOS ORTEGA RUBIN, identificado(a) con DNI N° 09564823, consta que el señor:

LOPEZ TINTAYA, JERRY CKLEMENTE

Identificado con DNI N° 29721915, ha laborado en nuestra empresa, desde el día 14 junio 2021 hasta 30 septiembre 2021, con el cargo de JEFE DE SSMA.

PROYECTO : "PTAR TITICACA - OBRAS CIVILES E INSTALACION DE TUBERIAS HDPE"

CLIENTE : OPETI - COTISAC

Durante el tiempo de su permanencia, ha demostrado puntualidad, honestidad y responsabilidad en la prestación de sus servicios.

Se emite este documento en cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 001-96-TR, Reglamento de la Ley de Fomento del Empleo.

Puno,30 Setiembre 2021.

Atte;

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION
C.P.C. GRETA VEGA TORRES
ADMINISTRADORA DE OBRA

MINERA LAYTARUMA S.A.
COMERCIALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe certifica que el Sr.

LOPEZ TINTAYA, JERRY CLEMENTE

Laboró en nuestra empresa durante el periodo comprendido entre el **1 de Junio del 2019** hasta **31 de Julio del 2020**, desempeñándose como **JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL,** en el área de **S.S.O.M.A.R.C.,** labor que realiza con eficiencia y puntualidad.

Nuestra empresa reconoce su contribución y constante identificación con los objetivos organizacionales de la misma.

Este documento se emite a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

SAN BORJA, 31 de Julio del 2020

MINERA LAYTARUMA SA
JOSE M. ZEGARRA FREUND
Gerente General

Jr. Tiziano 301 - San Borja - Lima - Perú
Teléfonos: (01) 219-0680 Fax: (01) 225-3533
E-Mail: minlayta@laytaruma.com.pe / Website: www.laytaruma.com.pe

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC

CERTIFICADO DE TRABAJO

Se suscribe el presente documento: Certifica que el señor (a):

LOPEZ TINTAYA JERRY CLEMENTE

Identificado con DNI: 29721915 laboró en nuestra empresa desde el día 01/12/2018 hasta el 20/04/2019 con el cargo de **JEFE DE SSMA**

Proyecto: "Trabajos Electromecánicos para la Construcción del PAD Carachugo 14 "

Minera Yanacocha S.R.L – Cajamarca.

Durante su permanencia en la empresa ha demostrado honradez, puntualidad, responsabilidad en el ejercicio de sus funciones encomendadas.

Se extiende el presente para los fines que el interesado crea conveniente.

Lima, 22 de Abril del 2019.

HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Percy Ivan Moreno Diaz
ADMINISTRADOR DE OBRA

SILLUSTANI S.A.

CERTIFICA

QUE EL SR. LOPEZ TINTAYA JERRY CLEMENTE, IDENTIFICADO CON DNI N° 29721915; HA LABORADO EN LA EMPRESA A MI CARGO DESDE EL 28 DE FEBRERO DEL 2017 AL 26 DE JULIO DEL 2017. DESEMPEÑANDOSE COMO: INGENIERO JEFE DE SEGURIDAD EN EL PROYECTO SILLUSTANI

EL REFERIDO TRABAJADOR HA DEMOSTRADO EFICIENCIA CAPACIDAD Y RESPONSABILIDAD EN LOS TRABAJOS ENCOMENDADOS.

SE EXPIDE EL PRESENTE PARA LOS FINES QUE EL INTERESADO ESTIME CONVENIENTE. COMIN SAC.

Lima, 26 de Julio del 2017

Emerson Perez Perez
Administrador de Obra

Avenida Principal 368 – Lima telefax: 01 226 2751 Celular: 976392825 RPM: #287327 e-mail: administracion@sillustani.pe

Gerenpro
GERENCIA DE PROYECTOS S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

GERENCIA DE PROYECTOS S.A.C., con RUC N° **20101874941** ,domiciliado en **Jr. Montero Rosas 103 - BARRANCO**, debidamente representado por **JOSE MARTINEZ WOODMAN**, identificado(a) con DNI N° **07834876**.

CERTIFICA

Que, el Sr(a). **LOPEZ TINTAYA, JERRY CLEMENTE,** identificado con DNI N° **29721915**, ha laborado en nuestra empresa, desde el **24 de Agosto de 2016** hasta **23 de Febrero de 2017**, desempeñándose como **Jefe de Seguridad**..

Durante el tiempo de su permanencia, ha demostrado puntualidad, honestidad y responsabilidad en la prestación de sus servicios.

Se expide el presente documento de acuerdo a ley, para los fines que el interesado crea conveniente

Jueves, 23 de Febrero de 2017

REVISADO
GERENPRO
RECURSOS HUMANOS

GERENPRO
Gerencia de Proyectos S.A.C.
Ing. JOSE A. MARTINEZ WOODMAN
Gerente General

HAUG S.A.
PARCELA 10388, EX FUNDO SANTA ROSA, LURIN, LIMA, PERU T (511) 613-4545
F (511) 613-4500

INGENIERIA
CONSTRUCCION
MONTAJE

CERTIFICADO DE TRABAJO

Quien suscribe, Gerente de Desarrollo Humano & RSE de HAUG S.A con RUC 20109925757

C E R T I F I C A:

Que el(la) Señor(a)(ita):

LOPEZ TINTAYA JERRY CLEMENTE

Identificado (a) con DNI N° 29721915 ha laborado en esta empresa desempeñándose como JEFE DE SEGURIDAD durante el periodo comprendido entre 02/09/2015 hasta el 26/06/2016.

Se expide el presente a solicitud del (la) interesado (a) para los fines que estime convenientes.

Lima, 19 de julio de 2016

GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO Y RSE
HAUG S.A.

CONSTRUCTORA JME S.A.C.

JJC

Certificado

El que suscribe, en representación de Constructora JME S.A.C.. Certifica que el (la) Sr(a). LOPEZ TINTAYA, JERRY CLEMENTE, laboró para nuestra organización del 23/10/2014 al 15/08/2015 en el(los) siguiente(s) Proyecto(s):

PROYECTO/SEDE	CARGO /FUNCIÓN	DESDE	HASTA
OBRA QUITARACSA	JEFE DE SSMA II	23/10/2014	15/08/2015

El (la) Sr(a). LOPEZ TINTAYA, JERRY CLEMENTE, prestó eficientemente sus servicios en el(los) Proyecto(s) / Sede(s) indicado(s).

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

15 de Agosto del 2015

VICTOR MIGUEL DEL SOLAR LAYNES
Departamento de Recursos Humanos

Av. Alfredo Benavides 768
Piso 9, Miraflores, Lima 18 - Perú
Telf.: (51-1) 614-1300
Fax : (51-1) 614-1297

1.2.5 Jefe de Calidad

DATOS DEL PROFESIONAL			
Nombres y Apellidos	Jaime Julian Tito Chiri		
DNI	10686012	**Edad**	45 años
Profesión	Ingeniero civil	**N° de Colegiatura**	151790
Cargo a desempeñar	Jefe de Calidad		
Detallar los datos de la experiencia específica afín al cargo a desempeñar y en proyectos similares			
CARGO	**PROYECTO**	**EMPLEADOR**	**AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA**
Jefe de Calidad	Quellaveco movimiento de tierras masivo / Servicios varios. Actividades: Movimiento de tierras masivo, carguío y/o transporte de roca.	Consorcio Cosapi EPSA S.A.	0.75
Jefe de Calidad	Movimiento de tierras masivo área mina Q1CO – KCC2 – 146A/OBRA. **Actividades**: Movimiento de tierras masivo, carguío y/o transporte de roca, fortificación y protección de taludes.	Consorcio Cosapi EPSA	0.23
Jefe de Calidad	Construcción túnel desvío Río Asana – Obras complementarias. **Actividades**: Movimiento de tierras, canales, perfilado y sostenimiento de taludes.	Consorcio Cosapi Mas Errázuriz	0.88
Jefe de Calidad	Construcción de las Fases II y III de la Carretera Tucush. **Actividades**: Movimiento de tierra.	Cosapi S.A.	1.42
TOTAL DE AÑOS DE EXPERIENCIA CERTIFICADA			**3.27**

JAIME JULIAN TITO CHIRI

CURRICULUM VITAE

INGENIERO CIVIL CIP N° 151790

Ingeniero Civil Titulado, Colegiado y Habilitado. **Especialista en Gestión, Planificación, Aseguramiento y Control de Calidad** con más de 14 años continuos implementando y desarrollando las herramientas QA/QC en empresas que brindan servicios y ejecutan **proyectos de construcción multidisciplinarios de gran envergadura** en diversos Sectores Económicos tales como: Minero, Portuario, Edificaciones Urbanas e Industriales, Retail; ello complementado con herramientas de gestión referidos a: Planificación; Costos; Productividad.

Ingeniero Civil Titulado, Colegiado y Habilitado con estudios posgrado en **Gestión de Riesgos y Contratos**.

Ingeniero Civil versátil con capacidad de flexibilidad y adaptación a nuevos retos profesionales. Tengo experiencia y conocimiento en Sistemas Integrados de Gestión, Normas de Gestión ISO y Normas Técnicas aplicadas a Obras Civiles, Movimientos de Tierras masivos, Pavimentos, Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas, Piping (A°C°, HDPE), Geosintéticos, Tensoestructuras, Electricidad e Instrumentación.

Poseo experiencia y capacidad para crear, liderar e interactuar con equipos humanos **multidisciplinarios**.

INFORMACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres:	**TITO CHIRI, Jaime Julián**
D.N.I.	10686012
Licencia de conducir:	Q10686012; Categoría A1
Domicilio:	Ca. 20A N°162, Dpto. 603, Block B / San Miguel / Lima
Teléfono (móvil):	(+51) 988 413 258
Correo electrónico:	jaimetito@gmail.com
Nacionalidad:	Peruana
Estado civil:	Casado
Fecha de nacimiento:	28 de Agosto de 1977



EDUCACIÓN

2020 EALDE Business School
Master en Gestión de Riesgos

2017 EUPG UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
Maestría en Ingeniería Industrial con Mención en Gestión de la Calidad y la Productividad

2008 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Bachiller en Ciencias con mención en Ingeniería Civil / Título Profesional de Ingeniero Civil

EXPERIENCIA LABORAL

Oct.2023 – Actual

Empresa/RUC: STRACON S.A. / 20546121250

Cargo funcional: **Jefe de Calidad**

Proyectos:

- **Contrato 2.MAY.3842:** Recrecimiento constructivo del Dique del Depósito de Relaves de Quellaveco, Etapa 3@8.
- **Contrato 2.MAY.4739:** Producción de material de relleno y Construcción del Dren Basal del año 2 al 5 – 1era Fase, Tramo 0+510 al 0+755.
- **Contrato 2.MAY.4698:** Construcción Dren Basal del año 2 al 5 - Fase 2: PK 0+750 a 0+900, Obras Adicionales Recrecimiento Dique Presa de Relaves (Etapa 9) y Accesos de Cortina Cortafugas.
- **Contrato 2.MAY.4746:** Recrecimiento constructivo del Dique del Depósito de Relaves de Quellaveco, Etapa 10@16.

Propietario: **Anglo American Quellaveco**

Supervisión CQA: **WSP PERÚ S.A.**

Principales Funciones y Responsabilidades:

- Revisar y analizar la información contractual de los proyectos en ejecución.
- Identificar los entregables exigibles por cada contrato; planificar, ejecutar y gestionar su entrega.
- Elaborar e Implementar los documentos de gestión de calidad necesarios para la ejecución de cada contrato (Plan de Calidad, PIE por especialidad, formatos de control de campo y laboratorio, NCRs, ROVs, Informes Mensuales, Informes Técnicos, etc.).
- Gestionar la ejecución de ensayos de laboratorio para verificar el cumplimiento de requisitos técnicos establecidos para los materiales críticos por contrato.
- Gestión de subcontratistas y proveedores por contrato.

Especialidades consideradas en los alcances contractuales:

- Movimiento de Tierras.
- Producción de agregados en Planta Chancadora.
- Tuberías HDPE (Lisa y Corrugada).
- Geosintéticos (geotextil, geomembrana, GCL).

Abr.2023 – Oct.2023

Empresa/RUC: Consorcio Mas Errazuriz - Terramove / 20507508503
Cargo funcional: **Jefe de Calidad**

Subcontrato: **Construcción de canal revestido Tramo 3 – Sector Oeste (Paquete C.3)**
Proyecto: **Diques en la Quebrada El León (Paquete C.3). La Libertad**

Propietario: **Autoridad para la Reconstrucción con Cambios**

Principales Funciones y Responsabilidades:

- Revisar y analizar la información contractual del cliente, tipo NEC 3.
- Identificar los entregables exigibles por el contrato y gestionar su entrega.
- Elaborar e Implementar los documentos de gestión de calidad necesarios para la ejecución del contrato (Plan de Calidad, PPI por especialidad, formatos de control, NPI, NRP, Informes semanales y Mensual, Informes Técnicos, etc.).
- Gestionar la ejecución de ensayos de laboratorio para verificar el cumplimiento de requisitos técnicos establecidos para los materiales críticos.
- Gestión de subcontratistas y proveedores del proyecto.

Principales metrados considerados en el alcance contractual:

- Excavaciones masivas: 320,000 m3.
- Rellenos masivos: 750,000 m3.
- Concreto: 2,000 m3

Ene.2023 – Mar.2023

Empresa/RUC: Arquitekton / 20601844517 Cargo funcional: **Jefe de Calidad - Acabados**

Proyecto: **Construcción C.C. Eco Plaza - ATE**

Propietario: **Grupo ECO PLAZA S.A.C.** Supervisión

CQA: **SIGRAL S.A**.

Principales Funciones y Responsabilidades:

- Revisar y analizar la información contractual del cliente.
- Identificar los entregables exigibles por el contrato y gestionar su entrega.
- Elaborar e Implementar los documentos de gestión de calidad necesarios para la entrega del Dossier de Calidad por especialidad.
- Gestionar la ejecución de ensayos de laboratorio para verificar el cumplimiento de requisitos técnicos establecidos para los materiales críticos.
- Gestión de subcontratistas del proyecto.

Jun.2021 – Oct. 2022

Empresa/RUC: Consorcio JJC-BESALCO / 20608807790

Cargo funcional: **QA Manager**

Proyecto: **Tailings Disposal System**

Propietario: **Anglo American Quellaveco**

Supervisión CQA: **Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú (filial Fluor Corp.)**.

Monto de Obra: **$ 300 Millones USD**

Principales metrados considerados en el alcance contractual:

- Excavaciones masivas 1'500,000 m3.
- Rellenos masivos 90,000 m3.
- Concreto 39,000 m3
- Estructuras metálicas 1,460 Tn
- Instalación de tuberías enterradas (16" y 48") 22,000 m
  Tuberias de Acero y HDPE.
- N° equipos a montar (princ. Bombas) 34 und.

Principales trabajos considerados en el alcance contractual:

- Transporte, Clasificación y Distribución de relaves.
  - Movimientos de tierra para plataformas y caminos de operación.
  - Canaletas de conducción de concreto, incluye en interior de 2 túneles.
  - Canaletas de conducción metálico.
  - Puente de acero ASTM A588, Corten, con 4 pilares y 295m de longitud.
  - Puentes de concreto menores, con caminos by pass, cajones de desvío y distribución, piscinas de emergencia y obras de arte.
  - Instrumentación para control de niveles en línea de conducción.
  - Sistema de clasificación de relaves.
  - Distribución de arenas cicloneadas.
- Depósito de relaves.
- Recuperación de agua.
  - Conducción bidireccional de agua.
  - Estación de bombeo.
  - Torres de captación de aguas.
  - Estación de bombeo intermedia.

Mar.2021 – May.2021

Empresa/RUC: Mas Errazuriz del Perú S.A.C. / 20418826119

Cargo funcional: **Jefe de Calidad**

Proyecto: **Túnel de Desvío del Río Asana Inyecciones 3+900**

Propietario: **Anglo American Quellaveco**

Principales Funciones y Responsabilidades:

- Revisar y analizar la información contractual del cliente.
- Identificar los entregables exigibles por el contrato y planificar su entrega.
- Elaborar e Implementar los documentos de gestión de calidad necesarios para la ejecución del contrato (Plan de Calidad, PPI por especialidad, formatos de control, etc.).
- Gestionar la ejecución de ensayos de laboratorio para verificar el cumplimiento de requisitos técnicos establecidos para los materiales críticos.
- Gestionar la adquisición de los equipos de seguimiento y medición requeridos para el desarrollo del proyecto.
- Coordinaciones varias con proveedores y subcontratistas del proyecto.

Ago.2020 – Ene.2021

Empresa/RUC: STEO Inversiones y Servicios generales S.A.C. / 20562703706

Cargo funcional: **Gerente de Calidad**

Principales Funciones y Responsabilidades:

- Revisar, Actualizar y Velar el cumplimiento de las políticas, procedimientos organizacionales.
  Desarrollar actividades orientados a la mejora de condiciones laborales y clima organizacional.
- Promover la interacción y la comunicación entre las diferentes áreas funcionales de la organización.
- Revisar y Coordinar los procesos que realizan los diferentes puestos de trabajo en atención a los clientes con contrato vigente.
- Revisar los procesos de implementación de las Unidades Médicas de Emergencia en lo referente a equipamiento médico y mecánico.
- Coordinar y ejecutar reuniones con los responsables de cada área funcional en atención a la revisión y mejora de procedimientos y procesos.
- Revisar y mantener actualizado el Sistema Integrado de Gestión de la organización.
- Cumplir y hacer cumplir las normas, reglamentos, procedimientos y disposiciones legales vigentes para el mejor desarrollo de los servicios contractuales.

Ene.2020 – Ago.2020

Empresa/RUC: COSAPI S.A. / 20100082391

Cargo funcional-Obra: **Jefe de Calidad**

Proyecto: **Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Establecimiento de Salud Llata, Huamalíes, Huánuco, SNIP N° 327905 (Hospital Categoría II-E).**

Cliente/Propietario: **Antamina / Ministerio de Salud**

Supervisión CQA: **Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.**

Monto de Obra: **S/ 132 Millones PEN**

Especialidades Técnicas:

- Estructuras (incluye: Movimiento de tierras; Concreto armado; Montaje estructuras metálicas).
- Arquitectura y Señalización.
- Instalaciones eléctricas y sanitarias.
- Instalaciones mecánicas.
- Instalaciones tecnología de la información y comunicaciones.
- Sistema de evacuación y señalización de emergencia.
- Equipamiento médico y mobiliario.

Ene.2019 – Dic.2019

Empresa/RUC: CONSORCIO COSAPI – EPSA / 20549985115

Cargo funcional-Obra: **QA Manager**

Proyecto: **Massive Eartwork Mine Area**

Propietario: **Anglo American Quellaveco**

Supervisión CQA: **Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú (filial Fluor Corp.)**. Monto de Obra: **$ 93 Millones USD**

Principales trabajos considerados en el alcance contractual:

- Construcción de caminos de acceso.
- Construcción de caminos pioneros mina.
- Construcción de plataformas de operación.
- Construcción de plataformas para instalaciones de construcción y accesos.
- Obras de drenaje temporal, permanente y sistema de control de sedimentos.
- Construcción y habilitación de botaderos.
- Diseño y construcción de culvert.
- Fortificación y protección de taludes.
- Impermeabilización de pozas de acumulación.
- Producción y administración de materiales para agregados.

Ene.2019 – Dic.2019

Empresa/RUC: CONSORCIO COSAPI – EPSA / 20549985115

Cargo funcional-Obra: **QA Manager**

Proyecto: **Massive Eartwork Mine Area**

Propietario: **Anglo American Quellaveco**

Supervisión CQA: **Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú (filial Fluor Corp.)**.

Monto de Obra: **$ 93 Millones USD**

Principales trabajos considerados en el alcance contractual:

- Construcción de caminos de acceso.
- Construcción de caminos pioneros mina.
- Construcción de plataformas de operación.
- Construcción de plataformas para instalaciones de construcción y accesos.
- Obras de drenaje temporal, permanente y sistema de control de sedimentos.
- Construcción y habilitación de botaderos.
- Diseño y construcción de culvert.
- Fortificación y protección de taludes.
- Impermeabilización de pozas de acumulación.
- Producción y administración de materiales para agregados.

Feb.2018 – Dic.2018

Empresa/RUC: CONSORCIO COSAPI – MAS ERRAZURIZ / 20555529326

Cargo funcional-Obra: **QA Manager**

Proyecto: **Construcción del túnel de desvío del río Asana – Obras Civiles**

Propietario: **Anglo American Quellaveco**

Supervisión CQA: **Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú (filial Fluor Corp.)**.

Monto de Obra: **$ 75 Millones USD**

Principales trabajos ejecutados:

- Sostenimiento, inyecciones y fortificación del túnel principal.
- Colocación de concreto lanzado para revestimiento del túnel (con y sin fibra)
- Obras civiles concreto armado (canal, muros contención, muros estocadas, losas).
- Fabricación y Montaje de estructuras metálicas (portal de salida del túnel).
- Sistema de instrumentación geotécnica y monitoreo de caudales (inc. Obras eléctricas con paneles solares).
- Construcción sistema de ventilación del túnel con tuberías A°C°.
- Sistema de impulsión de aguas de infiltración con tuberías HDPE.
- Perfilado y sostenimiento de taludes.

Mar.2017 –Feb. 2018

Empresa/RUC: COSAPI S.A. / 20100082391

Cargo funcional-Obra: **Jefe de Calidad**

Proyecto: **Ampliación del terminal portuario Muelle Sur Fase 2A – Callao**

Propietario: **DP World Callao**

Supervisión CQA: **Royal HaskoningDHV, Sucursal del Perú**.

Monto de Obra: **$ 15 Millones USD**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles tipo edificaciones en concreto armado.
- Montaje de estructuras y carpintería metálicas.
- Obra civiles tipo Movimiento de tierras.
- Relleno y Compactación de material de afirmado.
- Fabricación y colocación material CBM4;
- Construcción de pavimento con bloques de concreto.
- Obras eléctricas y equipamiento: BT, MT, Transformadores, Puesta a tierra.
- Sistema contra incendio con Tuberías HDPE.

May.2014 – Feb.2017

Empresa/RUC: Comercial Industrial Delta S.A. - CIDELSA / 20101391397

Cargo funcional-Obra: **Jefe de Gestión de Calidad**

Proyecto: **Techado de los Almacenes de Impala - Callao**

Propietario: **Impala Perú S.A.C.**

Supervisión CQA: **Impala Perú S.A.C**.

Monto de Obra: **$ 34 Millones USD**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles tipo nave industrial.
- Cimentación profunda con pilotes in situ (616 und)
- Estructuras de concreto armado.
- Albañilería confinada.
- Fabricación y Montaje de estructuras metálicas (3,100 Ton)
- Fabricación e Instalación de tenso-estructuras (126,000 m2)
- Construcción de sistema de drenaje pluvial.
- Fabricación e instalación de carpintería metálica.

May.2011 – Mar.2014

Empresa/RUC: COSAPI S.A. / 20100082391

Nov.2013 – Mar.2014

Cargo funcional-Obra: **Ingeniero de Calidad**

Proyecto: **Centro Comercial Real Plaza - Pucallpa**

Propietario: **Interproperties Perú S.A.**

Supervisión CQA: **SIGRAL S.A.**

Monto de Obra: **S/ 120 Millones PEN**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles tipo edificaciones.
- Cimentación profunda con pilotes.
- Estructuras de concreto armado.
- Construcción de techos de entrepisos con losa colaborante.
- Albañileria confinada.
- Construcción de sistema de drenaje pluvial.
- Montaje de estructuras metálicas.
- Obras eléctricas: BT, MT, Transformadores, Puesta a tierra

Nov.2012 – Oct.2013

Cargo funcional-Obra: **Ingeniero de Calidad**

Proyecto: **Obras Civiles y Montaje Electromecánico – Planta Concentradora 2000 TPD**

Propietario: **Compañía Minera Alpamarca S.A.C.**

Supervisión CQA: **SNC LAVALIN PERÚ S.A.**

Monto de Obra: **S/ 105 Millones PEN**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles: Movimiento de tierras.
- Explotación de cantera material de relleno.
- Estructuras de Concreto Armado.
- Montaje de estructuras metálicas.
- Montaje de equipos.
- Piping: Tuberías AC y HDPE.
- Obras eléctricas: BT, MT, Transformadores, Puesta a tierra
- Trabajos de Instrumentación.

Oct.2011 – Oct.2012

Cargo funcional-Obra: **Jefe de Calidad**

Proyecto: **Fase IV-Presa de Relaves: Relleno filtros, transición y construcción de curb**

Propietario: **Compañía Minera Antamina S.A.**

Supervisión CQA: **Supervisión QA-Antamina.**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Movimiento de tierras masivos.
- Trabajos de relleno y compactación.
- Estructuras de concreto tipo Curb
- Instalación de geosinteticos: geotextil; geomembranas.

Set.2011 – Ago.2012

Cargo funcional-Obra: **Jefe de Calidad**

Proyecto: **Carretera Tucush a la cresta de la Presa de Relaves: Construcción fases II y III**

Propietario: **Compañía Minera Antamina S.A.**

Supervisión CQA: **Supervisión QA-Antamina.**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Movimiento de tierras masivos.
- Trabajos de relleno y compactación.
- Estructuras de concreto armado.
- Piping: Tuberías de A.C y HDPE (Ø 36").
- Instalación de Alcantarillas (culvert Ø 1.81m).

May.2011 – Ago.2011

Cargo funcional-Obra: **Ingeniero de Calidad**

Proyectos: **Servicios Auxiliares - Expansión Nuevos Campamentos**
Obras Civiles y Eléctricas del Nuevo Almacén de Explosivos
Extensión del Haul Road al pie de la Presa de Relaves.

Propietario: **Compañía Minera Antamina S.A.**

Supervisión CQA: **Supervisión QA-Antamina.**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Movimiento de tierras masivos.
- Trabajos de relleno y compactación.
- Estructuras de concreto armado.

Nov.2009 –Mar.2011

Empresa/RUC: DESPROMINC S.R.L / 20342028692

Feb.2011 – Mar.2011

Cargo funcional-Obra: **Ingeniero de Calidad QA/QC**

Proyecto**: Extensión de drenes de la Presa de Relaves – Fase III**

Propietario: **Sociedad Minera Cerro Verde S.A.**

Supervisión CQA: **MWH PERU S.A.** (actual STANTEC PERU S.A.)

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles.
- Movimiento de tierras masivos.
- Trabajos de relleno y compactación.
- Instalación de geosinteticos: geotextil.
- Piping: Tuberías HDPE.

Jun.2010 – Ene.2011

Cargo funcional-Obra: **Ingeniero de Calidad – QA/QC**

Proyecto**: Construcción del Botadero de Desmonte**

Propietario: **Minera Suyamarca S.A.C. - U.O. Pallancata**

Supervisión CQA: **KNIGHT PIÉSOLD S.A.**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles.
- Movimiento de tierras masivos.
- Trabajos de relleno y compactación.
- Instalación de geosinteticos: geotextil; geomembranas.
- Drenajes con Tuberías HDPE perforadas.
- Muros con sistema terramesh (H=11m).

Nov.2009 – May.2010

Cargo funcional-Obra: **Supervisor de Control de Calidad**

Proyecto**: Recrecimiento final del Depósito de Relaves Explorador**

Propietario: **Minera Ares S.A.C. - U.O. Selene**

Supervisión CQA: **SVC SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.**

Especialidades técnicas – Trabajos ejecutados:

- Obras civiles: Movimiento de tierras masivos;
- Explotación de cantera con procesos de voladuras.
- Relleno con rocas.
- Instalación de geosintéticos: geotextil; geomembranas;
- Rellenos con material afirmado y geomallas.

Dic.2008 – Oct.2009

Empresa/RUC: CENTRO DE INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS – U.N.I. / 20169004359

Ago.2009 – Oct.2009

Asistente del Ingeniero Supervisor Residente

Proyecto**: Implementación del Centro de Tratamiento Intensivo y Diagnóstico Especializado del Hospital Nacional Dos de Mayo – MINSA /** Cliente: **Ministerio de Salud del Perú**

Principales responsabilidades:

- Monitoreo de la programación de obra del contratista; Inspección en campo de las labores constructivas y control de calidad de encofrados, acero, concreto, acabados secos y húmedos, etc.

Ene.2009 – Jun.2009

Proyecto**: Mejoramiento del Servicio UCI-UCIN del Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Trujillo /** Cliente: **ESSALUD**

Principales responsabilidades:

- Programación y monitoreo de actividades constructivas; Elaboración de expedientes técnicos, metrados de obra, valorizaciones mensuales de obra; Elaboración de protocolos de calidad; Elaboración de planos de replanteo; Elaboración de la Liquidación de obra; etc.

Dic.2008

Asistente del Ingeniero Residente de Obra

Principales responsabilidades:

- Elaboración de liquidaciones de obra de los proyectos:
- Laboratorio de Microbiología y Biomedicina del Instituto Nacional de Salud –Iquitos.
- Construcción del pabellón EAP de Ingeniería Agroindustrial de la UNMSM - Lima

Jun.2008 – Set.2008

Empresa/RUC: I.S.T.P. DE LA CONSTRUCCION CAPECO / 20220191711

Jefe de prácticas – Docente

Principales responsabilidades:

- Elaboración y ejecución de seminarios complementarios, teóricos y prácticos, en materias de Ingeniería Civil, tales como: Tecnología del concreto, Mecánica de Suelos, Construcción de Edificaciones, Costos y Presupuestos de obra.

Mar.2007 – Dic.2007 **ING. ARMANDO E. PAREDES FONSECA (CIP 28942)**
Asistente de Ingeniero Supervisor Residente
Proyecto: **Construcción del Centro Comercial de la Asociación de Comerciantes "Carlos A. Izaguirre" - Lima**

Principales responsabilidades:
Monitoreo del cronograma de obra; Inspección en campo de las labores constructivas realizadas: excavación, encofrado, acero, concreto, acabados secos y húmedos, instalaciones sanitarias y eléctricas.

Ago.2005 – Set.2005 **OFICINA CENTRAL DE INFRAESTRUCTURA – U.N.I.**
Asistente de Ingeniero Residente
(Prácticas pre-profesionales)Proyecto: Levantamiento topográfico y arquitectura de los bienes inmuebles de la UNMSM – San Fernando

Principales responsabilidades:
Monitoreo del cronograma de obra; Coordinación con el equipo de topografía de obra y procesamiento de levantamiento topográfico y arquitectura.

Ene.2004 – Jun.2004 Empresa/RUC: OFICINA CENTRAL DE INFRAESTRUCTURA – U.N.I. / 20169004359
Asistente de Ingeniero Residente (Prácticas pre-profesionales)
Proyecto: **Ampliación de Sede Contraloría de la República – Lima /** Cliente: Contraloría General de la República

Principales responsabilidades:
Metrados; Elaboración de valorizaciones de obra; Inspección en campo; Elaboración de protocolos de control de calidad.

CURSOS Y SEMINARIOS

- **Gestión de Proyectos bajo el modelo NEC3-ECC**/CAPITULO DE INGENIERIA CIVIL, CDL-CIP/2023
- **Gestión de Plantas Industriales**/COINTECC PERU/2021
  Ubicación de Plantas Industriales; Explotación de Cantera; Configuración de Plantas Industriales; Informes; Capacitación del personal; Programa de Mantenimiento de Plantas Industriales; Control de Calidad de la producción.
- **Cursos de Ensayos No Destructivos y Soldadura**/IPEN-Centro Superior de Estudios Nucleares/2017 Ensayos No Destructivos; Seguridad en trabajos de soldadura; Tecnología de materiales para no metalurgistas; Metalurgia de la soldadura; Procesos de soldadura y simbolización; Defectología; Códigos-Normas-Especificaciones; Inspección Visual; Líquidos penetrantes; Partículas magnéticas; Radiografía industrial (básico); Interpretación de radiografías; Ensayos destructivos-Calificación de soldadores.
- **Programa de Gestión de contratos para proyectos de construcción** / GĔRENS: Escuela de Postgrado. / 2014
- **Gestión de la producción usando la filosofía Lean Construcción** / CAPITULO DE INGENIERIA CIVIL, CDL-CIP / 2014
- **Formación de Auditores Internos de ISO 9001:2008** / QUALITAS CONSULTORES / 2012
- **Técnicas estadísticas** / ICONTEC INTERNACIONAL / 2012
- **Gestión de la Calidad** / TECSUP / 2012
- **Gestión de Calidad en Laboratorios de Ensayo: Norma ISO/IEC 17025** / TECSUP / 2011
- **Elaboración de valorizaciones y liquidaciones de obra** / SENCICO / 2009
- **Programa de Capacitación para Emprendedores UNI / Universidad ESAN / 2006**

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

POR CUANTO:

EL CONSEJO UNIVERSITARIO, VISTO QUE HAN SIDO CUMPLIDOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL,

HA OTORGADO CON FECHA 02 DE DICIEMBRE DEL 2009

EL GRADO ACADEMICO DE BACHILLER EN CIENCIAS CON MENCION EN:

INGENIERIA CIVIL

A DON

JAIME JULIAN TITO CHIRI

POR TANTO:

EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA PARA QUE SE LE RECONOZCA COMO TAL

DADO EN LIMA A 16 DE DICIEMBRE DEL 2009

Secretario General

Decano de la Facultad

Rector de la Universidad

REGISTRADO A FOJAS 16 DEL TOMO II RESPECTIVO

30478-B

N° 30478-B



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
RECTORADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
SECRETARIA GENERAL
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO
Dr. Jaime Julian Fito Chira
06 AGO. 2013
Rectorado – Conforme
N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Secretaria General

Lima, 06 AGO 2013

El Secretario General de la Universidad Nacional de Ingeniería, CERTIFICA; la autenticidad de las firmas precedentes las mismas que pertenecen, Dr. Aurelio M. Padilla Tito, Rector y Mag. Ing. Leonardo Luis Acuña Pinaud, entonces Secretario General, respectivamente de esta Casa de Estudios.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Secretaría General

NELSON CACHO ARAUJO
Secretario General

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

POR CUANTO:
EL CONSEJO UNIVERSITARIO, VISTO QUE HAN SIDO CUMPLIDOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL,

HA OTORGADO CON FECHA 05 DE J U L I O DEL 2013
EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO CIVIL

A DON

JAIME JULIAN TITO CHIRI

POR TANTO:
EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA PARA QUE SE LE RECONOZCA COMO TAL
DADO EN LIMA A 19 DE J U L I O DEL 2013

Secretario General | Decano de la Facultad | Rector de la Universidad

REGISTRADO A FOJAS 125 DEL TOMO 19 RESPECTIVO

27477-G

Nº 27477-G



RECTORADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
SECRETARIA GENERAL
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO
Dr. Jaime Julian Toledano
06 AGO. 2013
Nº

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Secretaria General

Lima, 06 AGO 2013

El Secretario General de la Universidad Nacional de Ingenieria, CERTIFICA: la autenticidad de las firmas precedentes las mismas que pertenecen, Dr. Aurelio M. Padilla Rios, Rector y Dr. Javier Pique del Pozo, Decano de la Facultad de Ingeniería Civil, respectivamente de esta Casa de Estudios.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Secretaría General

NELSON CACHO ARAUJO
Secretario General

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental de Lima

extiende en la fecha el presente

DIPLOMA

Ing. Civil - Reg. CIP N° 151790

Jaime Julian Tito Chiri

En reconocimiento de su condición de

MIEMBRO ORDINARIO

de la orden

Incorporado: 15/10/2013 - Juramentación: 31/10/2013

Ing. CIP Oscar Bernabé Rafael Anyosa
DECANO

Ing. CIP Luis Italo Chivilches Ayala
DIRECTOR SECRETARIO

El Director Secretario del CDL-CIP quien suscribe deja constancia que el Diploma expedido por la Orden A: Jaime Julian Tito Chiri, Ing. Civil con Reg. CIP Nº 151790, en razón a su incorporación al Colegio de Ingenieros del Perú; se encuentra registrado en el Libro de Registro de Diplomas y/o Certificados Nº II, a fojas 310, que obra en esta Secretaría.



San Isidro, 31 de Octubre del 2013.

ING CIP LUIS ITALO CHIVILCHES AYALA
DIRECTOR SECRETARIO

Mas Errázuriz
del Perú S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

Mediante el presente documento certificamos que Don (ña): **TITO CHIRI, JAIME JULIAN** identificado con D.N.I. Nº **10686012** ha desempeñado el cargo de JEFE DE CALIDAD en nuestra empresa asignado a la obra **QUELLAVECO,** desde el **15 de MARZO del 2021** al **15 de MAYO del 2021**

Durante este periodo el trabajador cumplió con las labores encomendadas. Se extiende el presente para los fines que, el interesado estime conveniente.

Atentamente,



……

ARGOTE REATEGUI GENOVEVA LIZBETH

Jefe de Recursos Humanos

Miraflores, 15 de MAYO del 2021

CERTIFICADO DE TRABAJO

COSAPI S.A., con R.U.C. Nº **20100082391** certifica que el Sr. **TITO CHIRI JAIME JULIAN**, identificado con **Doc. Nacional de Identidad Nro. 10686012**, trabajó en nuestra empresa **desde el 01 de Enero de 2020 hasta el 08 de Agosto de 2020**, desempeñando el cargo **JEFE DE CALIDAD,** en el Área/Proyecto **Mej. y Amp. de Establec. Llata**.

Se expide el presente a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

LIMA, 31 de Agosto de 2020

DONNY GUSTAVO LOPEZ DEXTRE
Representante Legal
DNI: 41318270

COSAPI

31 de DICIEMBRE del 2019

REFERENCIA

CERTIFICADO DE TRABAJO

Certificamos que el Sr(a) **TITO CHIRI JAIME JULIAN** trabajó para nuestra organización según detalle:

FUNCIÓN	:	JEFE DE CALIDAD
PERIODO	:	01/04/2019 - 31/12/2019
CLIENTE / SEDE	:	CONSORCIO COSAPI EPSA S.A
PROYECTO / ÁREA	:	QUELLAVECO MOV TIERRA MASIVO / SERVICIOS VARIOS
CENTRO DE COSTO	:	3074S0

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente

Atentamente,

COSAPI S.A.
RUC N° 20100082391

Claudia Calixto Calixto
Representante Legal
DNI 42918729
COSAPI S.A.

COSAPI S.A.
Ingeniería y Construcción
Gestión del Talento Humano y Sostenibilidad

AV. REPÚBLICA DE COLOMBIA 791
EDIFICIO PLAZA REPÚBLICA
LIMA 27 PERÚ
T (511) 211 3500
F (511) 224 8665
WWW.COSAPI.COM.PE

CONSORCIO

COSAPI EPSA

Lima, 31 de MARZO del 2019

REFERENCIA

CERTIFICADO DE TRABAJO

Certificamos que el Sr(a). **TITO CHIRI, JAIME JULIAN,** trabajó para nuestra organización en los siguientes proyectos:

FUNCIÓN	**JEFE DE CALIDAD**
PERÍODO	07/01/2019 al 31/03/2019
CLIENTE	**ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.**
PROYECTO	MOVIMIENTO DE TIERRAS MASIVO ÁREA MINA Q1CO - KCC2 – 146A / OBRA
CR	03074000

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

CONSORCIO COSAPI EPSA
RUC 20549985115

MIGUEL ANGEL ESPEJO LLERENA
REPRESENTANTE LEGAL
D.N.I. 07943930

AV. REPUBLICA DE COLOMBIA 791
EDIFICIO PLAZA REPUBLICA
LIMA27 PERÚ
T (511)2113500 anexos 2196-2269-2189-2195

CONSORCIO

COSAPI

Mas Errázuriz
del Perú S.A.C.

Lima, 31 de Diciembre del 2018

REFERENCIA
CERTIFICADO DE TRABAJO

Certificamos que el Sr(a). **TITO CHIRI, JAIME JULIAN,** trabajó para nuestra organización en los siguientes proyectos:

FUNCIÓN	**JEFE DE CALIDAD**
PERÍODO	14/02/2018 al 31/12/2018
CLIENTE	**ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.**
PROYECTO	CONSTRUC TÚNEL DESVÍO RÍO ASANA-OBRAS COMPLEMENTARIAS
CR	03049000

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

CONSORCIO COSAPI MAS ERRAZURIZ
RUC: 20555529326

CESAR F. ROJO FUENTES
REPRESENTANTE LEGAL
PASAPORTE PO 1286893

RUBEN DARIO MARTINEZ GUERRA
REPRESENTANTE LEGAL
DNI. N° 25599716

COSAPI

Lima, 11 de Noviembre de 2013

REFERENCIA

CERTIFICADO DE TRABAJO

Certificamos que el **Sr. TITO CHIRI JAIME,** trabajó para nuestra organización desempeñándose como **INGENIERO DE CALIDAD** en la obra:

CO. 2956.0

21.08.2012 - 11.11.2013

CIA MINERA ALPAMARCA SAC

OBRAS CIVILES Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO ALPAMARCA 2000 TPD

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

COSAPI S.A.

RUC: 20100082391

COSAPI S.A.
Ingeniería y Construcción
Recursos Humanos

Brandon Fernandez Meza
Representante Legal
DNI 10358536
COSAPI S.A.

AV REPÚBLICA DE COLOMBIA 791
EDIFICIO PLAZA REPÚBLICA
LIMA 27, PERÚ
T (511) 211 3500
F (511) 224 8665
WWW.COSAPI.COM.PE

COSAPI

Lima, 31 de Agosto del 2012

REFERENCIA

CERTIFICADO DE TRABAJO

Certificamos que el Sr. **TITO CHIRI JAIME JULIAN** trabajó para nuestra organización desempeñándose como **JEFE DE CALIDAD** en el proyecto:

CO.2932

01.04.2011 - 31.08.2012

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S. A.

CONSTRUCCIÓN DE LAS FASES II Y III DE LA CARRETERA TUCUSH

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

COSAPI S.A.

COSAPI S.A.
Ingeniería y Construcción
Recursos Humanos

Brandon Rafael Fernández Meza

Jefe de Nómina y Riesgos Humanos

Recursos Humanos

AV REPÚBLICA DE COLOMBIA 791
EDIFICIO PLAZA REPÚBLICA
LIMA 27, PERÚ
T (511) 211 3500
F (511) 224 8665
WWW.COSAPI.COM.PE

1.3 Equipos a Utilizar en el Proyecto

1.3.1 Lista Maestra Maquinaria

LISTA MAESTRA MAQUINARIA

PROYECTO: Ejecución del Subproyecto A3 - Río Lacramarca

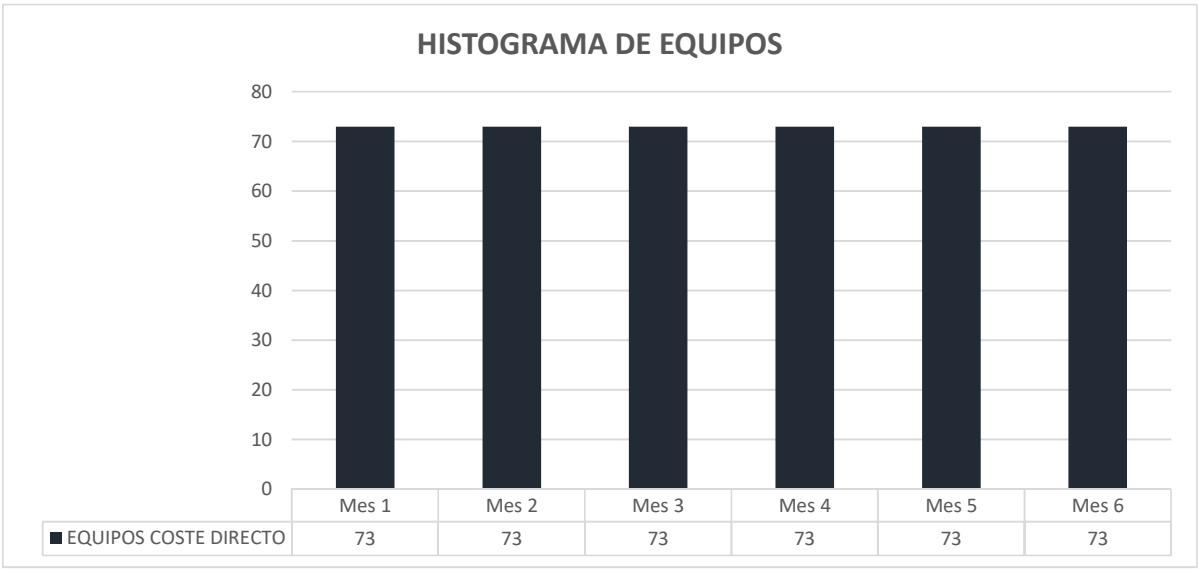
N°	DESCRIPCIÓN	UM	CANTIDAD	CONDICIÓN	AÑO
1	Camión volquete 6x4 255Hp 15m3	Und	25	ALQUILADO	2019**
	Camión volquete 18m3	Und	2	ALQUILADO	2020
		Und	3	ALQUILADO	2021
		Und	6	ALQUILADO	2022
		Und	3	ALQUILADO	2023
		Und	1	ALQUILADO	2024
	Camión volquete 22m3	Und	2	ALQUILADO	2022
		Und	1	ALQUILADO	2024
		Und	17	ALQUILADO	2019**
2	Cargador frontal s/llantas 195	Und	1	ALQUILADO	2021
		Und	1	ALQUILADO	2022
3	Cargador sobre llantas de 200-250 Hp 4.0-4.1 yd3	Und	1	ALQUILADO	2022
		Und	1	ALQUILADO	2023
4	Camión plataforma 4x2 122 Hp 122Hp +	Und	1	ALQUILADO	2021
	brazo grúa 12TM	Und	1	ALQUILADO	2021
5	Camión cisterna 4x2 400 Hp AGUA (5000 gal)	Und	3	ALQUILADO	2022
6	Excavadora s/orugas 268Hp	Und	2	ALQUILADO	2019**
	Excavadora s/orugas 268Hp	Und	1	ALQUILADO	2021
	Excvadora s/orugas 300Hp	Und	3	ALQUILADO	2019**
	Excavadora s/orugas 311Hp	Und	4	ALQUILADO	2019**
7	Motoniveladora 185Hp	Und	1	ALQUILADO	2019
		Und	2	ALQUILADO	2021
		Und	1	ALQUILADO	2022
8	Rodillo vib liso autopulsado 135Hp 12TM	Und	2	ALQUILADO	2020
		Und	1	ALQUILADO	2021
		Und	1	ALQUILADO	2022
9	Tractor s/orugas 180Hp	Und	1	ALQUILADO	2019**
		Und	1	ALQUILADO	2019
		Und	2	ALQUILADO	2020
		Und	2	ALQUILADO	2021
		Und	1	ALQUILADO	2022
10	Retroexcavadora s/llantas 58Hp 1 YD3	Und	3	ALQUILADO	2022
11	Chancadora primaria 225Hp	Und	1	ALQUILADO	2022
12	Zaranda vibratoria	Und	1	ALQUILADO	2023

** Año estimado según datos consignados en las cartas de compromiso de alquiler.

1.3.2 Histograma de Equipos

HISTOGRAMA - EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	2024		2025			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
EQUIPOS COSTE DIRECTO	73	73	73	73	73	73
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	2	2	2	2	2	2
CAMION GRUA 20 TON	1	1	1	1	1	1
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	29	29	29	29	29	29
CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	12	12	12	12	12	12
CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	1	1	1	1	1	1
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	1	1	1	1	1	1
EXCAVADORA CAT 336	10	10	10	10	10	10
GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	3	3	3	3	3	3
MOTONIVELADORA 140K	2	2	2	2	2	2
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	1	1	1	1	1	1
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	2	2	2	2	2	2
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	1	1	1	1	1	1
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	6	6	6	6	6	6
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	1	1	1	1	1	1
ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	1	1	1	1	1	1



1.3.3 Documentos de Equipos

Camión Volquete 6x4 255Hp 15m³

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIÓN VOLQUETE 6x4 255Hp 15 M^3

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Camión Volquete 6x4 255 Hp 15 M^3	40	VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		VOLVO	540 HP	15m^3	Menor a 5 años	Zafiro Equipos y Servicios
		SINOTRUCK / ZZ3257N3647P1	440	18m^3	2020	Grupo Feroxa S.A.C.

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
		SINOTRUCK / ZZ3257N3647P1	440	18m^3	2021	Grupo Feroxa S.A.C.
		SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	18m^3	2021	Grupo Feroxa S.A.C.
		SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	18m^3	2022	Grupo Feroxa S.A.C.
		SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	18m^3	2022	Grupo Feroxa S.A.C.
		Mercedes Benz / AROCS 3345K	440	18m^3	2023	Grupo Feroxa S.A.C.
		SHACMAN / SX32686W354C	440	18m^3	2023	Grupo Feroxa S.A.C.
		VOLVO/ FMX6X4R	500	18m^3	2024	Grupo Feroxa S.A.C.
		FAW/ CA3256P2K2T1E5A80	400	18m^3	2022	Grupo Feroxa S.A.C.
		SHACMAN/ SX325862354C	440	18m^3	2023	Grupo Feroxa S.A.C.
		KAMAZ / 6580	375	18m^3	2022	Grupo Feroxa S.A.C.
		KAMAZ / 6520	375	18m^3	2021	Grupo Feroxa S.A.C.
		KAMAZ / 6580	375	18m^3	2022	Grupo Feroxa S.A.C.
		KAMAZ / 6580	375	18m^3	2022	Grupo Feroxa S.A.C.
		KAMAZ / 6520	375	18m^3	2020	Grupo Feroxa S.A.C.

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud, ZAFIRO EQUIPOS Y SERVICIOS, con RUC N°20550315174, con domicilio fiscal en calle la cañada N°246 La Molina- Lima, nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
17	Camión volquete 22m3	VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	500 HP	22 m3	Menor a 5 años
25	Camión volquete 15 m3	VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años
		VOLVO	540 HP	15 m3	Menor a 5 años

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Arturo Santiago Huayta
Gerente de Operaciones

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud **GRUPO FEROXA SAC** con RUC N° **20601667569**, con domicilio fiscal en Jr. Eusebio Gálvez n° 338 – 3er. Piso – Urb. Juan Velasco Alvarado – San Martin de Porres nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
03	Camión volquete 22 m3	SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	22 m3	2022
		FOTON / BJ3319DNPKC-6F	440	22 m3	2024
		SHACMAN / SX331852346C	440	22 m3	2022
Cant.	**Descripción**	**Marca / Modelo**	**Potencia**	**Capacidad**	**Año de Fabricación**
15	Camión volquete 6x4	SINOTRUCK / ZZ3257N3647P1	440	18 m3	2020
		SINOTRUCK / ZZ3257N3647P1	440	18 m3	2021
		SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	18 m3	2021
		SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	18 m3	2022
		SINOTRUCK / ZZ3257N364HE1	440	18 m3	2022
		Mercedes Benz / AROCS 3345K	440	18 m3	2023
		SHACMAN / SX32686W354C	440	18 m3	2023

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
		VOLVO / FMX 6X4R	500	18 m3	2024
		FAW / CA3256P2K2T 1E5A80	440	18 m3	2022
		SHACMAN / SX325862354 C	440	18 m3	2023
		KAMAZ / 6580	375	18 m3	2022
		KAMAZ / 6520	375	18 m3	2021
		KAMAZ / 6580	375	18 m3	2022
		KAMAZ / 6580	375	18 m3	2022
		KAMAZ / 6520	375	18 m3	2020
Cant.	**Descripción**	**Marca / Modelo**	**Potencia**	**Capacidad**	**Año de Fabricación**
02	Camión cisterna 6x4 5000 gln	VOLVO / VM 6X4 R	350	5000 glns	2024
		HINO / FM	350	5000 glns	2023

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Cristian R. Fernández Quispe
GERENTE GENERAL
GRUPO FEROXA S.A.C.

Cargador Frontal s/llantas 195 Hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 195HP

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Cargador Frontal s/llantas	2	JOHN DEERE / 644K	232 HP	3.3m^3	2021	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 644K	232 HP	3.3m^3	2022	CGM Rental S.A.C.

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

Cargador sobre llantas de 200-250 Hp 4.0-4.1 yd3

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.0-4.1 yd3

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Cargador sobre llantas	2	JOHN DEERE / 744P	304 HP	4m^3	2022	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 744P	304 HP	4m^3	2023	CGM Rental S.A.C.

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

Camión plataforma 4x2 122 Hp 122Hp + brazo grúa 12TM

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIÓN PLATAFORMA 4x2 122Hp + BRAZO GRÚA 12TM

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Camión Plataforma 4x2 122 HP Brazo Grúa 12 TM	1	VOLVO/VM 8X4 R	330 HP	-		Ravelza Servicios y Transportes EIRL
		PM/ 65029 SP	-	22 ton	2021	Ravelza Servicios y Transportes EIRL

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente. -

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud RAVELZA SERVICIOS Y TRANSPORTES EIRL con RUC N° 20485934538, con domicilio fiscal en Av. El Sauce Nº123-Urb. El Pedregal-Surquillo Lima nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	Volvo/VM 8X4 R	330 HP		2021
1	Brazo hidráulico	PM/65029 SP		22 ton	2021

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

RAVELZA SERV. Y TRANSP. E.I.R.L.
Gustavo R. Vélez Calderón
GERENTE ADMINISTRATIVO

Camión Cisterna 4x2 400 Hp AGUA (5000 gal)

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIÓN CISTERNA 4x2 400hp Agua (5000 GAL)

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Camión Cisterna	3	DAF / CF410	402 HP	5000 gal	2022	CGM Rental SAC
		DAF / CF410	402 HP	5000 gal	2022	CGM Rental SAC
		DAF / CF410	402 HP	5000 gal	2022	CGM Rental SAC

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

Excavadora s/Orugas 260Hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

EXCAVADORA S/ORUGAS 260 HP

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Excavadora s/orugas	10	CATERPILLAR/ 336	300 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336	300 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336	300 HP	2.55 m^3	2.55 m^3	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336	311 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336	311 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336	311 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336	311 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336D2L	268 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		CATERPILLAR/ 336D2L	268 HP	2.55 m^3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción
		VOLVO	268 HP	2.3 m^3	2021	SK Rental SAC

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente. -

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

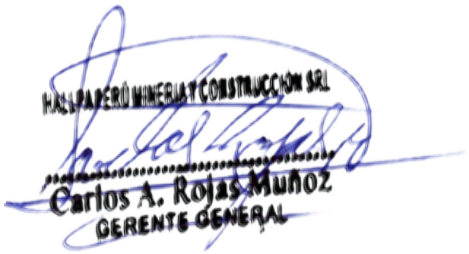
Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud **HALLPA PERÚ MINERIA Y CONSTRUCCIÓN** con **RUC N° 20495790801**, con domicilio fiscal en **AV TUPAC AMARU 863 - CAJAMARCA**, nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	CATERPILLAR / 966H	262 HP	4.2 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 966H	262 HP	4.2 m3	Menor a 5 años
10	Excavadora 336	CATERPILLAR / 336	300 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	300 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	300 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336D2L	268 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336D2L	268 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
3	Motoniveladora 140K	MOTONIVELADORA /140 K	172 HP	2000 m3/d	Menor a 5 años
		MOTONIVELADORA /140 K	172 HP	2000 m3/d	Menor a 5 años
		MOTONIVELADORA /140 K	172 HP	2000 m3/d	Menor a 5 años
1	Tractor D6	CATERPILLAR / D6T	200 HP	5.61 m3	Menor a 5 años
1	Tractor D8	CATERPILLAR / D8T	325 HP	8.7 m3	Menor a 5 años
1	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	CATERPILLAR / 420 BE	94 HP	1 m3	Menor a 5 años

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,



CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Casa Matriz
Tlf: (51 - 01) 514 12 00
www.skrental.com.pe

SK Rental S.A.C
Casa Matriz:
Antigua Carretera
Panamericana Sur Km 20.2 Mz. Ñ Lote C
Villa El Salvador
Lima - Perú

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud SK RENTAL S.A.C. con RUC N° 20511977712, con domicilio fiscal en CAR.PANAMERICANA SUR KM. 20 MZA. Ñ LOTE. 02 COO. LAS VERTIENTES (ALT. PUENTE VENECIA) LIMA - LIMA - VILLA EL SALVADOR, nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	VOLVO	243 HP	4.6yd3	2021
		VOLVO	243 HP	4.6yd3	2021
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	MERCEDES BENZ	305 HP	23TN	2021
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	MERCEDES BENZ	305HP	5000 gln	2020
		MERCEDES BENZ	305HP	5000 gln	2020
		MERCEDES BENZ	305HP	5000 gln	2020
10	Excavadora 336 o similar 311 HP/2.41m3	VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
		VOLVO	268HP	2.3m3	2021
4	Motoniveladora 140K o similar 190HP	KOMATSU	193HP	14 PIES	2021
		KOMATSU	193HP	14 PIES	2021
		KOMATSU	193HP	14 PIES	2021
		KOMATSU	193HP	14 PIES	2021

3	Tractor D6 o similar 200 HP/ 5.61 m3	KOMATSU	205HP	5.61 m3	2021
		KOMATSU	205HP	5.61 m3	2021
		KOMATSU	205HP	5.61 m3	2021
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	JCB	92HP	1.10 m3	2022
		JCB	92HP	1.10 m3	2022
		JCB	92HP	1.10 m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

SEBASTIAN ESPARZA PEREZ
APODERADO

Motoniveladora 185Hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

MOTONIVELADORA 185 HP

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Motoniveladora	4	JOHN DEERE / 620G	185 HP	14pies	2019	CGM Rental SAC
		JOHN DEERE / 620G	185 HP	14pies	2021	CGM Rental SAC
		JOHN DEERE / 620G	185 HP	14pies	2021	CGM Rental SAC
		JOHN DEERE / 620G	185 HP	14pies	2022	CGM Rental SAC

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

Rodillo Vib Liso Autopulsado 135Hp 12TM

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 135HP 12 TM

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Rodillo vib. liso	4	HAMM / 3520	207.8 HP	20 ton	2020	CGM Rental SAC
		HAMM / 3520	207.8 HP	20 ton	2020	CGM Rental SAC
		HAMM / 3520	207.8 HP	20 ton	2021	CGM Rental SAC
		HAMM / 3520	207.8 HP	20 ton	2022	CGM Rental SAC

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

Tractor s/Orugas 180Hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

TRACTOR S/ORUGAS 180 HP

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Tractor s/Orugas	7	JOHN DEERE / 850J	205 HP	20 ton	2019	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 850J	205 HP	20 ton	2020	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 850J	205 HP	20 ton	2020	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 850J	205 HP	20 ton	2021	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 850J	205 HP	20 ton	2021	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 850J	205 HP	20 ton	2022	CGM Rental S.A.C.
		CATERPILLAR/ D8T	325 HP	8.7m3	Menor a 5 años	Hallpa Perú Minería y Construcción

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente. -

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud **HALLPA PERÚ MINERIA Y CONSTRUCCIÓN** con **RUC N° 20495790801**, con domicilio fiscal en **AV TUPAC AMARU 863 - CAJAMARCA**, nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	CATERPILLAR / 966H	262 HP	4.2 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 966H	262 HP	4.2 m3	Menor a 5 años
10	Excavadora 336	CATERPILLAR / 336	300 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	300 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	300 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336	311 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336D2L	268 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
		CATERPILLAR / 336D2L	268 HP	2.55 m3	Menor a 5 años
3	Motoniveladora 140K	MOTONIVELADORA /140 K	172 HP	2000 m3/d	Menor a 5 años
		MOTONIVELADORA /140 K	172 HP	2000 m3/d	Menor a 5 años
		MOTONIVELADORA /140 K	172 HP	2000 m3/d	Menor a 5 años
1	Tractor D6	CATERPILLAR / D6T	200 HP	5.61 m3	Menor a 5 años
1	Tractor D8	CATERPILLAR / D8T	325 HP	8.7 m3	Menor a 5 años
1	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	CATERPILLAR / 420 BE	94 HP	1 m3	Menor a 5 años

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

HALLPA PERÚ MINERIA Y CONSTRUCCION SRL
Carlos A. Rojas Muñoz
GERENTE GENERAL

Retroexcavadora s/llantas 58Hp 1 yd3

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58HP 1 YD3

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Retroexcavadora s/llantas	3	JOHN DEERE / 310SL	99 HP	1m^3	2022	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 310SL	99 HP	1m^3	2022	CGM Rental S.A.C.
		JOHN DEERE / 310SL	99 HP	1m^3	2022	CGM Rental S.A.C.

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud CGM Rental SAC con RUC N° 20537284723, con domicilio fiscal en Av. Panamericana Sur Km 30.5 Lurín nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
2	Cargador frontal s/llantas 195 HP	John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2021
		John Deere / 644K	232hp	3.3m3	2022
2	Cargador sobre llantas de 200-250 HP 4.0-4.1 yd3	John Deere / 744P	304hp	4m3	2022
		John Deere / 744P	304hp	4m3	2023
1	Camión grúa con plataforma de 20 ton	DAF - TKA / CF410 - TKA50.700	402hp	2mts - 24ton/15.9mts - 2.35ton	2023
3	Camión cisterna 4x2 5000 gln	DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
		DAF / CF410	402hp	5000 gal	2022
4	Motoniveladora 140K o similar 190 HP	John Deere / 620G	185hp	14pies	2019
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2021
		John Deere / 620G	185hp	14pies	2022
4	Rodillo vib liso autopulsado 135 HP 12 Ton	Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2020
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2021
		Hamm / 3520	207.8hp	20ton	2022
6	Tractor D6 o similar 200 HP / 5.61 m3	John Deere / 850J	205hp	20ton	2019
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2020
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2021
		John Deere / 850J	205hp	20ton	2022
3	Retroexcavadora s/llantas 94 HP	John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022
		John Deere / 310SL	99hp	1m3	2022

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Ricardo Olivos
Gerente Comercial

Chancadora Primaria 225Hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CHANCADORA PRIMARIA 225 HP

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Chancadora	1	TEREX|Finlay / J1175	250 HP	135-380Tn/h	2022	COMECO SAC

COMECO
Compañía Mecánica y Conminución SAC

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud COMPAÑÍA MECÁNICA Y CONMINUCIÓN S.A.C. con RUC N° 20603234813, con domicilio fiscal en Av. Jose Faustino Sanchez Carrión N°405, Urb. Campo de Polo, San Isidro nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
1	Chancadora Primaria Movil	TEREX|Finlay / J1175	250 HP	135-380Tn/h	2022
1	Zaranda Vibratoria	TEREX|Finlay / 883+	83 Kw	100-500Tn/h	2023

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Enrique Raúl Azaña Quiroz
Representante Legal

Zaranda Vibratoria

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

ZARANDA VIBRATORIA

Descripción	Cant.	Marca/Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación	Propietario
Zaranda Vibratoria	1	TEREX|Finlay / 883+	83 Kw	100-500Tn/h	2023	COMECO SAC

COMECO
Compañía Mecánica y Conminución SAC

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 23 de setiembre de 2024

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: EJECUCIÓN DE SUBPROYECTO A3

Estimados señores:

Por medio de la presente y de acuerdo a su solicitud COMPAÑÍA MECÁNICA Y CONMINUCIÓN S.A.C. con RUC N° 20603234813, con domicilio fiscal en Av. Jose Faustino Sanchez Carrión N°405, Urb. Campo de Polo, San Isidro nos comprometemos a brindarles en calidad de compromiso de alquiler, en caso ustedes sean favorecidos con la Buena Pro de la licitación de la referencia, los equipos que detallamos a continuación.

Cant.	Descripción	Marca / Modelo	Potencia	Capacidad	Año de Fabricación
1	Chancadora Primaria Movil	TEREX|Finlay / J1175	250 HP	135-380Tn/h	2022
1	Zaranda Vibratoria	TEREX|Finlay / 883+	83 Kw	100-500Tn/h	2023

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Enrique Raúl Azaña Quiroz
Representante Legal

1.4 Plan de Ejecución del Proyecto

OHLA
Perú

PLAN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO (PEP)

DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA

EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA

CONTENIDO

CAPÍTULO 1: ALCANCE DEL PROYECTO 7
1.1. INTRODUCCIÓN 7
1.2. OBJETIVO 7
1.3. UBICACIÓN 8
1.4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE 9
1.4.1. Actividades 9
1.4.2. Tipología de los trabajos 12
1.5. PRINCIPALES CANTIDADES DEL PROYECTO 19
1.6. EDT DEL PROYECTO 21
CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 22
2.1. REQUERIMIENTOS PARA EL INICIO DE OBRA 22
2.2. PERMISOS 22
2.3. HITOS DEL PROYECTO 22
2.4. CONSIDERACIONES 23
2.4.1. PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA 23
2.4.2. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. 23
2.5. FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA OBRA 24
2.5.1. VÍAS DE ACCESO 24
2.5.2. INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS 26
2.5.3. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE 28
2.6. CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA 28
2.6.1. CANTERAS 28
2.6.2. DME/DMO 29
2.6.3. FUENTES DE AGUA 29
2.7. CONTROL DE CALIDAD 30
2.8. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 31
CAPÍTULO 3: SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES 33
3.1. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 33
3.2. MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS 40
3.3. INTERFERENCIAS 40
3.4. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 41
CAPÍTULO 4: SECUENCIA CONSTRUCTIVA 42
4.1. TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS 42
4.2. NARRATIVA DE CRONOGRAMA NIVEL 4 42
4.3. PLAN DE CONSTRUCCIÓN DETALLADO 44
4.3.1. HABILITACIÓN DE ACCESOS 44
4.3.2. DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO 44

4.3.3. CONSTRUCCIÓN DE DIQUES 44
4.3.4. PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE CORTE 49
4.3.5. OBRAS DE ARTE 50
4.3.6. ARQUITECTURA Y PAISAJISMO 50
4.4. TRABAJOS DE CIERRE 50
CAPÍTULO 5: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO 51
5.1. ESTRATEGIA DE EMPAQUETAMIENTO DE LAS ADQUISICIONES 51
5.2. PAQUETES CRÍTICOS DEL PROYECTO: 52
5.3. GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO 52
5.4. SELECCIÓN DE EMPRESAS LOCALES, MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS MYPES 54
5.5. PLAN DE SUMINISTRO DE INSUMOS 54
CAPÍTULO 6: GESTIÓN DE CONTROL DEL PROYECTO 57
6.1. ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y COSTOS PARA EL ÉXITO DEL PROYECTO Y TRABAJO COLABORATIVO CON LA AUTORIDAD 57
6.2. ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO Y/O MEJORA DE LOS COSTOS DE OBRA. GESTIÓN DE COSTOS 57
6.3. REESTRUCTURACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS Y EQUILIBRIO CON LOS EXCESOS DE GASTOS PARA UNA PREVISIÓN PRESUPUESTARIA 57
6.4. CÓMO GARANTIZARÁ QUE EL PROYECTO OFREZCA UNA BUENA CALIDAD-PRECIO. 58
CAPÍTULO 7: GESTIÓN DE LA SECUENCIA DE EJECUCIÓN 60
CAPÍTULO 8: GESTIÓN DE RIESGOS 62
8.1 RIESGOS PRESPUESTARIOS 62
8.2 RIESGOS EN EL PLAZO DE LA OBRA 62
8.3 MATRIZ DE RIESGOS 63
CAPÍTULO 9: ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE 68
MANO DE OBRA 68
9.1. CONTRATACIÓN DE PERSONAL 68
9.2. ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA 69
CAPÍTULO 10: MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA EJECUCIÓN 71
DEL SERVICIO 71
10.1. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS A EMPLEAR 71
10.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN ANTE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS 74
10.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE EVENTOS NATURALES 75
CAPÍTULO 11: PLANES COMPLEMENTARIOS 77
11.1. MOVILIZACIÓN 77
11.2. COMUNICACIONES 78

Índice – Imágenes

Imagen 1 – Ubicación General – Paquete R-07 8
Imagen 2 – Ubicación Subproyecto A-3 8
Imagen 3 – Diques Subproyecto A-3 9
Imagen 4 – Ubicación en planta - Obras de Arte 11
Imagen 5 – Ubicación en planta – Componente de arquitectura y Paisajismo 11
Imagen 6 – Dique – Sección en relleno 13
Imagen 7 – Dique – Sección en corte y relleno 13
Imagen 8 – Dique – Sección en corte 14
Imagen 9 –Rampa A3-RA-D-01 14
Imagen 10 –Rampa A3-RA-I-01. 15
Imagen 11 – Detalle Isométrico - Captación 15
Imagen 12 – Detalle Buzón 16
Imagen 13 – Sección Canal 1 16
Imagen 14 – Sección Canal 3 16
Imagen 15 – Detalle Isométrico - Retorno 17
Imagen 16 – Planta – Trabajos de Arquitectura y Paisajismo 17
Imagen 17 – Detalle – Trabajos de Arquitectura y Paisajismo 18
Imagen 18 - EDT del Proyecto 21
Imagen 19 - Vías principales de acceso 25
Imagen 20 – Ubicación del patio de maquinarias 03 26
Imagen 21 – Distribución propuesta - Taller de equipos 27
Imagen 22 - Vista en planta – Ubicación de Canteras 28
Imagen 23 - Vista en planta – Ubicación de DME/DMO 29
Imagen 24 - Vista en planta – Ubicación de Puntos de Agua 30
Imagen 25 - Organigrama propuesto 32
Imagen 26 – Secuencia de trabajo – Mes 01 34
Imagen 27 – Secuencia de trabajo – Mes 02 35
Imagen 28 – Secuencia de trabajo – Mes 03 36
Imagen 29 – Secuencia de trabajo – Mes 04 37
Imagen 30 – Secuencia de trabajo – Mes 05 38
Imagen 31 – Secuencia de trabajo – Mes 06 39
Imagen 32 - Cronograma a Nivel 4 43
Imagen 33 – Excavación y perfilado 44
Imagen 34 – Mejoramiento de fundación + relleno 45
Imagen 35 – Conformación de corona de dique + colocación de geotextil 45
Imagen 36 – Colocación de roca en talud 45
Imagen 37 – Conformación de corona de dique 46
Imagen 38 – Descolmatación de Cauce de Río 46
Imagen 39 - Excavación 47
Imagen 40 - Bombeo de agua 47
Imagen 41 - Colocación de geotextil 47
Imagen 42 - Enrocado de uña antisocavante 48
Imagen 43 - Conformación de cuerpo de dique 48
Imagen 44 - Perfilado de talud de dique 49
Imagen 45 - Enrocado de talud de dique 49
Imagen 46 – Procesamiento de material en cantera 50
Imagen 47 – Diagrama mensual de Mano de Obra Directa 68
Imagen 48 - Flujograma para incorporación de personal 69
Imagen 49 – Diagrama Requerimiento Mensual de Mano de Obra 70
Imagen 50 – Cauce de río sin modelamiento hidráulico 72
Imagen 51 – Modelamiento de cauce de río con protección temporal 73

Imagen 52 – Modelamiento de Dique 74
Imagen 53 – Representación del NAME en sección típica de dique 74

Índice - Tablas

Tabla 1– Diques a ejecutar 9
Tabla 2– Resumen de metrados de diques 10
Tabla 3 – Principales cantidades del proyecto 20
Tabla 4 – Cuadro de Hitos 23
Tabla 5 – Vehículos de transporte de personal 28
Tabla 6 – DME asignados al proyecto 29
Tabla 7 – Características de los materiales 30
Tabla 8 – Ensayos – Material para cuerpo y corona de dique 31
Tabla 9 – Histograma de Principales Equipos 40
Tabla 10 – Paquetes de Adquisiciones 51
Tabla 11 – Paquetes Críticos 52
Tabla 12 – Cuadro mensual de insumos 56
Tabla 13 – Matriz De Riesgos 67
Tabla 14 – Histograma de Mano de Obra Directa 68
Tabla 15 – Requerimiento de Mano de Obra 69
Tabla 16 – Parámetros a emplear en softwares 73

CAPÍTULO 1: ALCANCE DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

OHLA Gestor (en adelante **el Cliente**) ha sido adjudicatario por parte de la **Autoridad Nacional de Infraestructura** (de ahora en adelante **ANIN**) del proyecto denominado **"Entrega de las Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca – Paquete 11-R07"**.

El alcance del Proyecto consiste en la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios (ambientales, arqueológicos, municipales, etc.), la liberación de predios y la construcción de las soluciones definitivas que superarán los estudios de perfil declarados viables redactados por encargo del PSI (Programa Subsectorial del Irrigaciones) adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.

El Cliente cuenta con el diseño definitivo, el cual se encuentra en proceso de revisión por parte del ANIN, precisando que el proyecto se viene trabajando acorde a la modalidad Fast Track.

1.2. OBJETIVO

El objeto de este documento es describir los medios y trabajos que se establecerán y emplearán en la ejecución del proyecto "**EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 - RÍO LACRAMARCA"**, teniendo en cuenta los alcances y condicionantes del proyecto descritos en los documentos:

- **400197-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000058-R00**- Términos de Referencia, en adelante **TDR.**
- **400197-OHL001-501-XX-DM-ZZ-000003-R07** - Memoria Descriptiva
- **400197-OHL001-501-XX-RC-ZZ-000003-R06** - Resumen Ejecutivo
- **400197-OHL001-501-XX-SP-ZZ-000003-R05 -** Especificaciones Técnicas.
- **LISTADO DE ACTIVIDADES - SUBPROYECTO A3**
- **400197-OHL001-501-XX-RD-QS-000012-R06** - Metrados
- **400197-OHL001-501-XX-RP-CV-000013-C01** - Balance de Materiales
- **RESPUESTA A CONSULTAS_SPA3** - Respuestas a Consultas
- **Planos**

El desarrollo de las actividades cumplirá con los Requerimientos de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad indicados en el Expediente del proyecto, cumpliendo además con los Requisitos Legales de Perú y con los Estándares Corporativos de OHLA Construcción (en adelante **el Subcontratista**). Es por ello que, en la presente propuesta, se integran nuestras mejores prácticas constructivas, las cuales se emplean en todos nuestros proyectos, y aplicaremos en la construcción de los diques.

La integridad de todos nuestros colaboradores en el desarrollo diario de nuestra actividad constructiva es prioritaria para el Subcontratista. Debido a la preocupación por nuestro

personal se cuenta con un equipo de profesionales en seguridad y calidad que juntamente con los responsables del área de construcción, constantemente planifican, implementan, controlan y actualizan los procesos constructivos para que los trabajos se puedan desarrollar con un alto cumplimiento tanto en seguridad, como con altos estándares de calidad, protección y cuidado del medio ambiente, y cumpliendo con los plazos estimados.

1.3. UBICACIÓN

El proyecto a desarrollar se ubica políticamente entre los distritos de: Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote, en la Provincia Santa departamento de Ancash. El Proyecto se ubica en el río Lacramarca, entre las progresivas 20+960 y 26+137, abarcando la cuenca media y alta del proyecto.

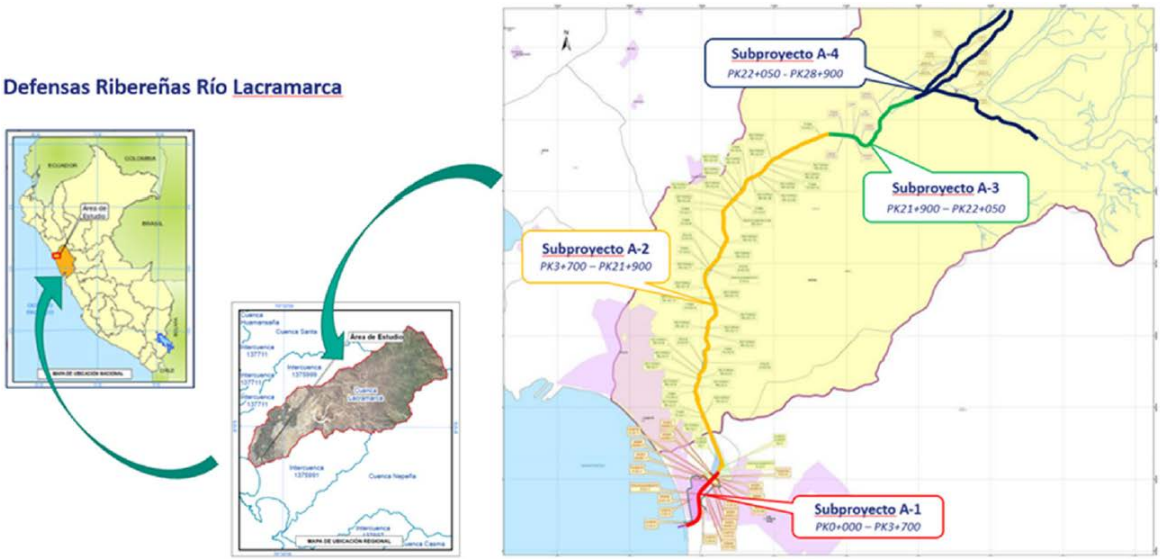


Imagen 1 – Ubicación General – Paquete R-07

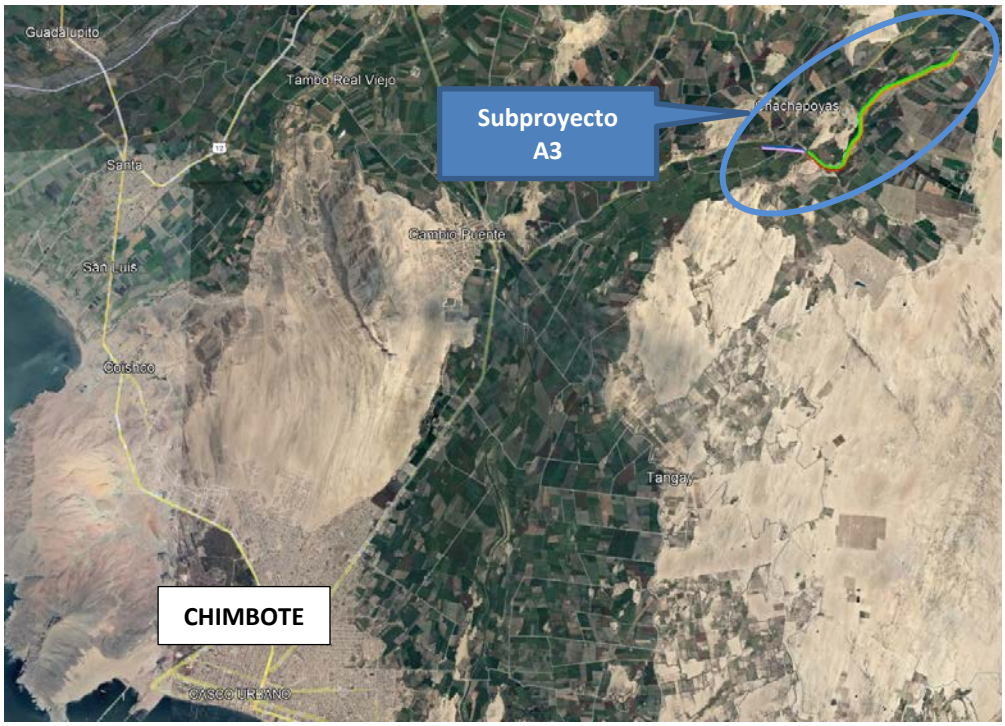


Imagen 2 – Ubicación Subproyecto A3

1.4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

1.4.1. Actividades

El Proyecto consiste en la conformación de diques en ambas márgenes del río Lacramarca, específicamente entre las progresivas 20+960 y 26+137.

En el margen derecho se conformarán 02 diques, los cuales abarcan una longitud total de 5,113.26m: el dique A3-D-01, con una longitud de 845.46m; y el dique A3-D-02, con una longitud de 4,267.80m. En este último dique se conformará la rampa de acceso A3-RA-D-01.

En el margen izquierdo se conformarán 03 diques, los cuales abarcan una longitud total de 5,133.29m: el dique A3-I-01, con una longitud de 827.47 m; el dique A3-I-02, con una longitud de 822.82m; y el dique A3-I-03, con una longitud de 3,480.00m. En este último dique se conformará la rampa de acceso A3-RA-I-01.

En total, se conformarán 10,243.55m de dique, todos con talud reforzado con roca. En la siguiente tabla se resumen los diques ejecutar, así como sus respectivas rampas de acceso:

MARGEN	DIQUE	LONG. (m)	RAMPA
DERECHO	A3-D-01	845.46	
	A3-D-02	4,267.80	A3-RA-D-01
IZQUIERDO	A3-I-01	827.47	
	A3-I-02	822.82	
	A3-I-03	3,480.00	A3-RA-I-01

Tabla 1– Diques a ejecutar

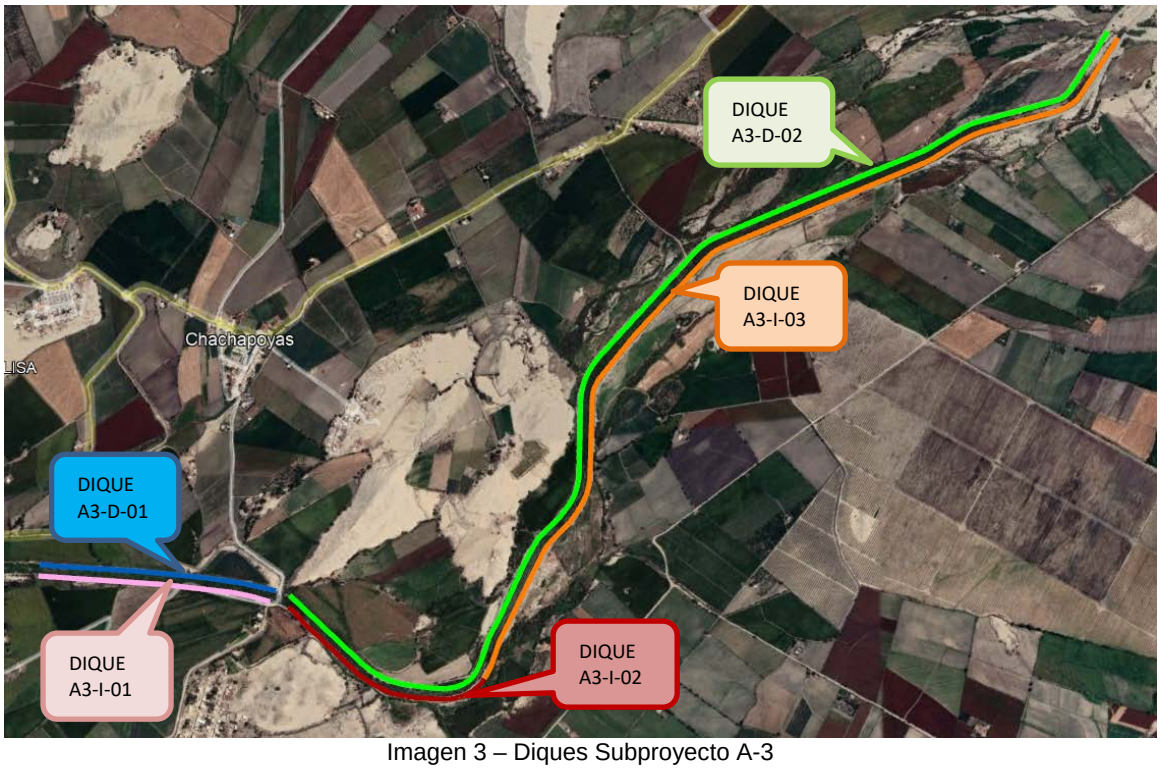


Imagen 3 – Diques Subproyecto A-3

El presente proyecto tiene la particularidad de que el volumen de excavación es mayor

al volumen de conformación de cuerpo de dique. En el siguiente cuadro, se resumen los metrados de las actividades a realizar para la construcción de los diques en ambos márgenes del río Lacramarca:

DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD
EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	126,519.36
EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	38,201.41
PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	159,290.23
CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	17,597.85
CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,304.25
GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	59,596.56
COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	38,201.41
COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	47,423.96
PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	27,626.73

Tabla 2– Resumen de metrados de diques

Como se puede apreciar en la tabla 2, el volumen de excavación en terreno natural es **126,519.36 m3**, mientras que el volumen de conformación de cuerpo del dique es de **17,597.85 m3**.

Según el TDR, tanto el cuerpo como la corona de los diques serán conformados con material propio, debido a que se tiene suficiente cantidad de material producto de la excavación que satisface las especificaciones técnicas establecidas.

A lo largo de los diques, se realizará la construcción de Obras de Arte, las cuales son:

- Captaciones de agua, las cuales atienden 05 tomas rústicas, 02 a la margen derecha y 03 a la margen izquierda. Las captaciones son:
    - Captación A3-CP-23-95, ubicada en la margen derecha del río, en progresiva 23+946 del río, en el dique A3-D-02.
    - Captación A3-CP-21-05 ubicada en la margen izquierda del río, progresiva 21+079, en el dique A3-I-01.
- Retorno A3-OA-RE-D-21-55, ubicado en el margen derecho del río, ingresa al cauce del rio Lacramarca en la progresiva 21+550, es decir, desde el dique A3-D-01. Transmite hasta 7.0 m3/s desde el canal Carlos Leigh hacia el río.
- Reposición de sifón inoperativo, ubicado en la progresiva 21+771.
- Reposición de Canales, ambos ubicados en la margen izquierda del río, los cuales son
    - Canal 1, de 508 m de longitud, nace desde la progresiva 22+483, junto al dique A3-I-02.
    - Canal 3, de 298 m de longitud, nace desde la progresiva 21+595, junto al dique A3-I-01.

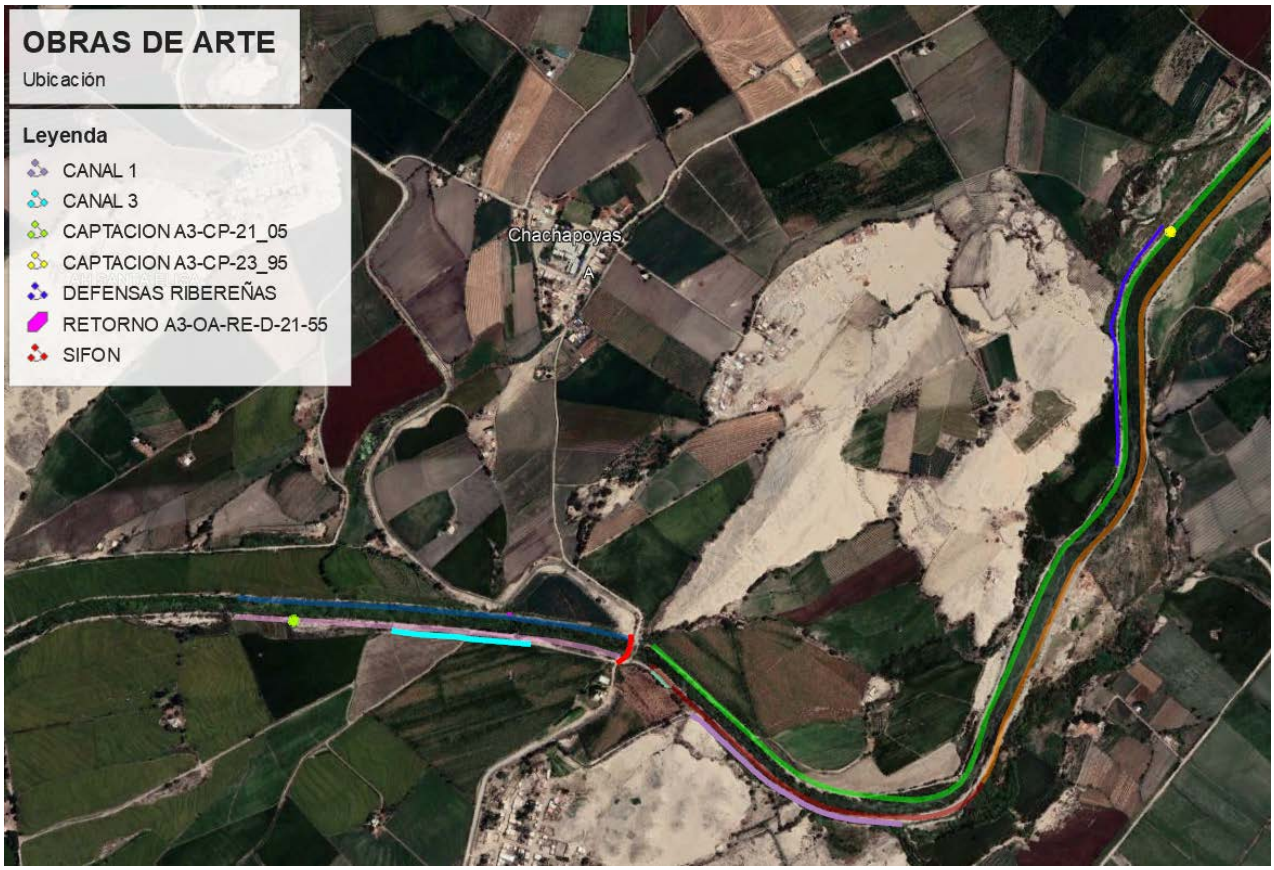


Imagen 4 – Ubicación en planta - Obras de Arte

Finalmente, se realizarán trabajos de paisajismo a la altura del km 21+900, en el punto de inicio del dique A3-I-02.



Imagen 5 – Ubicación en planta – Componente de arquitectura y Paisajismo

Las actividades que forman parte del alcance del presente proyecto, son:

- Movilización y desmovilización de equipos
- Topografía y georreferenciación
- Habilitación de accesos y mejoramiento de vías existentes
- Instalaciones provisionales: campamentos, talleres, plataformas
- Demolición y reposición de estructuras existentes
- Descolmatación de cauce del río Lacramarca
- Conformación de desvío de cauce del río Lacramarca
- Excavación en terreno natural y uña con equipo
- Perfilado y compactación en zona de corte
- Preparación de fundación de cuerpo de dique
- Conformación de cuerpo y corona de dique con material propio
- Geotextil no tejido 400 g/m2, inc. colocación
- Colocación y acomodo de roca en uña y talud de dique
- Obras de Arte
    - Encofrado
    - Colocación de acero de refuerzo
    - Colocación de concreto
    - Instalación de tuberías
    - Estructuras metálicas
- Arquitectura y paisajismo

1.4.2. Tipología de los trabajos

En las siguientes líneas se muestra la tipología de los trabajos a realizar, en base a la información brindada por el Cliente:

Trabajos en el cauce del río Lacramarca:

Son los trabajos de movimiento de tierras requeridos, principalmente excavación, para materializar las condiciones con las que fue realizado el modelamiento y el diseño hidráulico, lo cual permitirá la correcta circulación del agua.

La descolmatación del cauce del Río Lacramarca, se realizará desde la progresiva 20+960 hasta la progresiva 26+137. Todo el material excedente irá al correspondiente DME.

Diques de protección:

Previo al inicio de los trabajos, se efectuará limpieza y desbroce del material existente en el área donde se ha proyectado cada dique del proyecto.

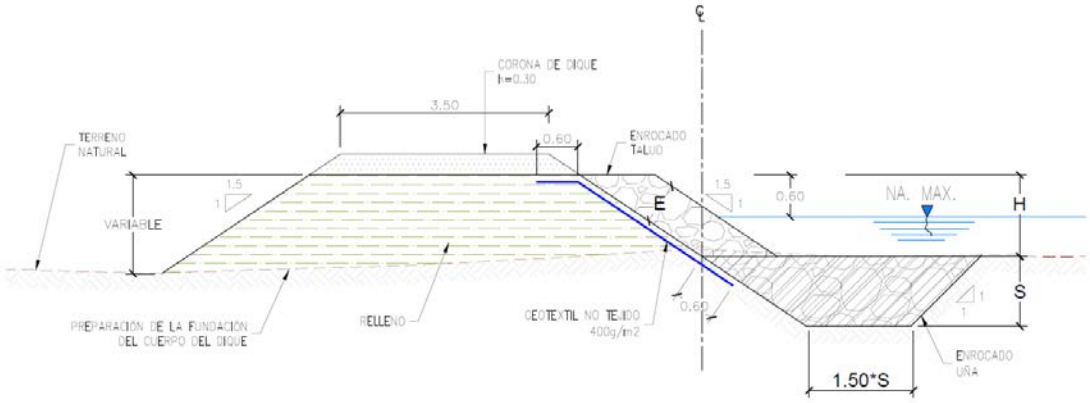
Se realizará a excavación del terreno hasta el nivel de fundación indicado en los planos aprobados para construcción por el Cliente. Los materiales excedentes irán a los DME asignados al proyecto.

En las zonas que se requiera, se realizará el mejoramiento del suelo de fundación.

El cuerpo del dique será conformado en capas de 30 cm, con material de tamaño máximo 6" en las capas inferiores, y 4" en las capas superiores.

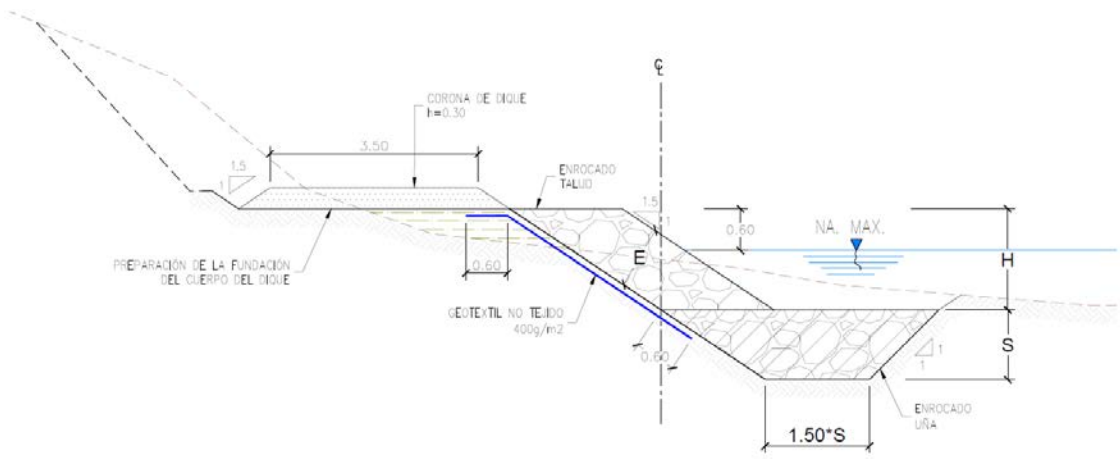
Para la protección de los diques, mediante enrocado acomodado, se utilizará materiales de las canteras La Joya 1 y 2, las cuales serán explotadas por terceros.

A continuación, se muestran las secciones típicas de los diques a ejecutar en el proyecto:



SECCIÓN EN RELLENO
ESC. 1/50

Imagen 6 – Dique – Sección en relleno



SECCIÓN EN CORTE Y RELLENO
ESC. 1/50

Imagen 7 – Dique – Sección en corte y relleno

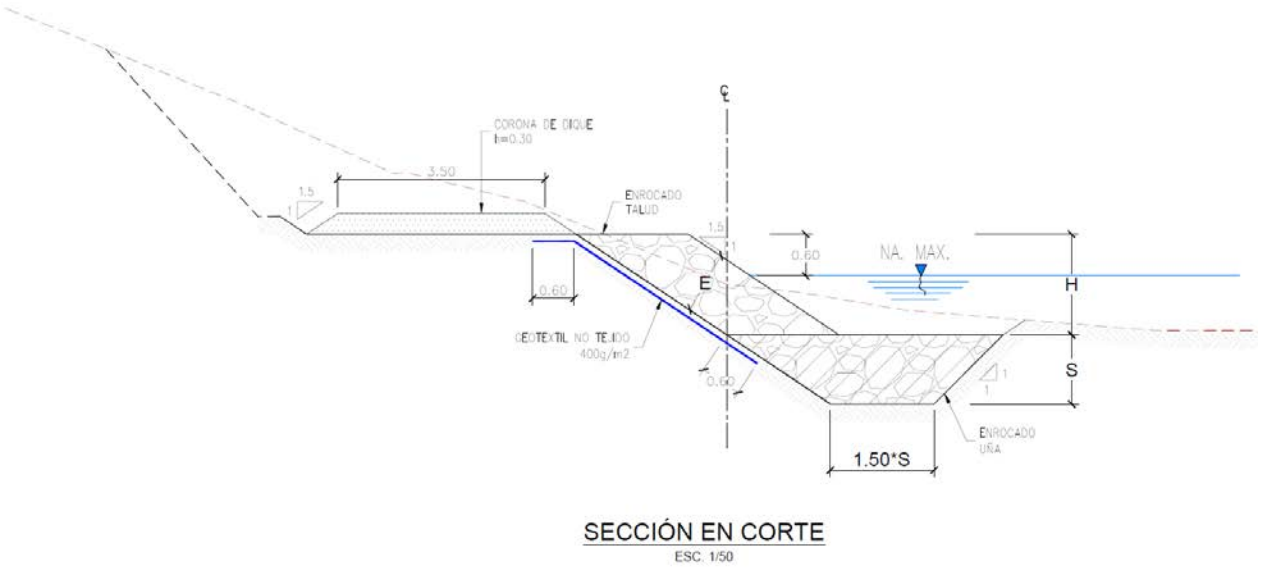


Imagen 8 – Dique – Sección en corte

Rampas de acceso:

En ciertos diques se implementarán rampas de acceso para mantenimiento de los diques. Estas rampas son:

- Rampa A3-RA-D-01, ubicada en el Dique A3-D-02:

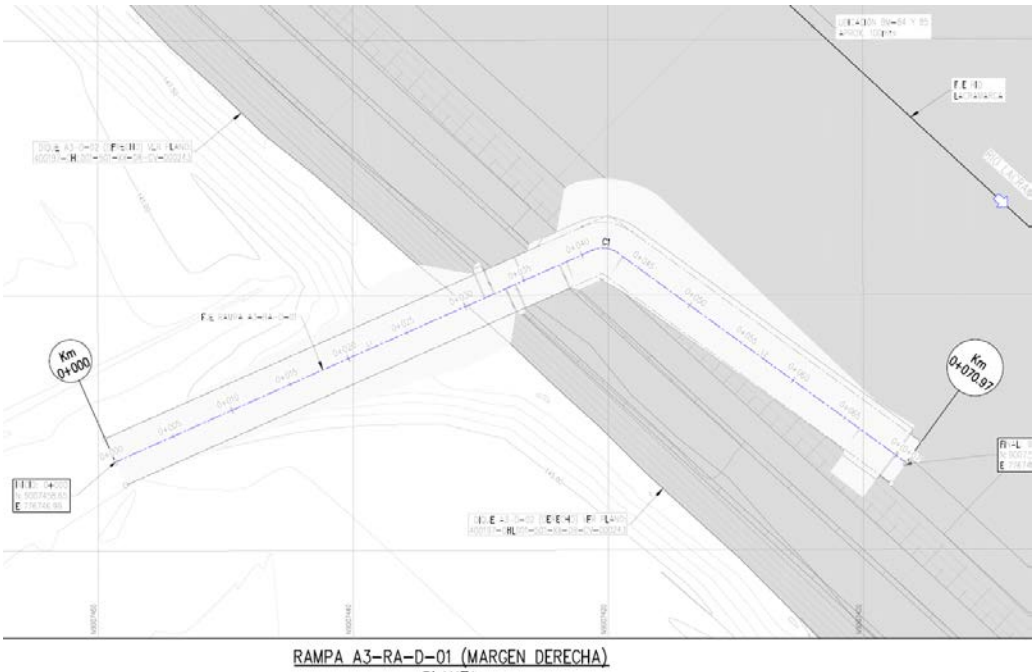


Imagen 9 –Rampa A3-RA-D-01

- Rampa A3-RA-I-01, ubicada en el Dique A3-I-03:

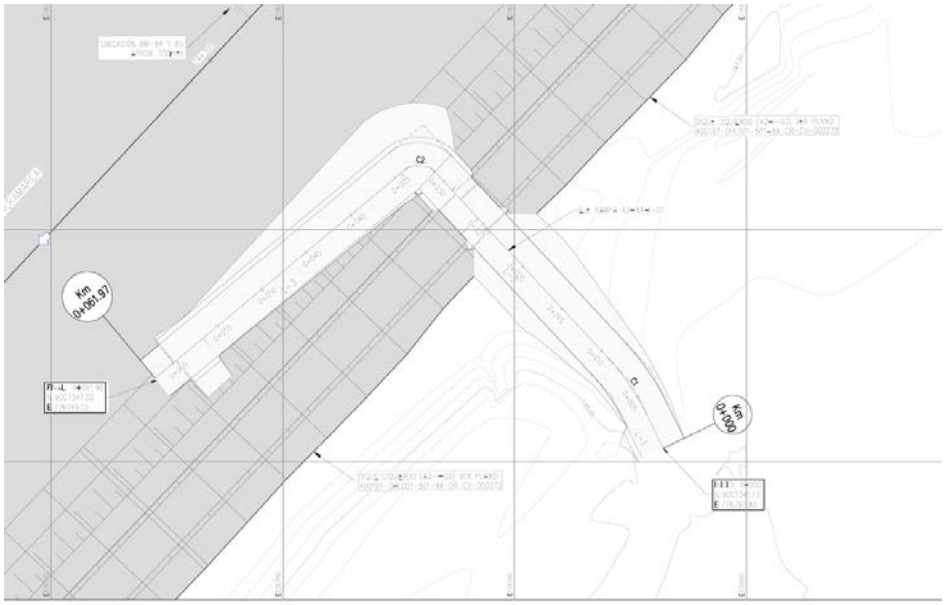


Imagen 10 –Rampa A3-RA-I-01.

Obras Civiles:

Se realizarán obras civiles para solucionar interferencias que afecten a los diques.

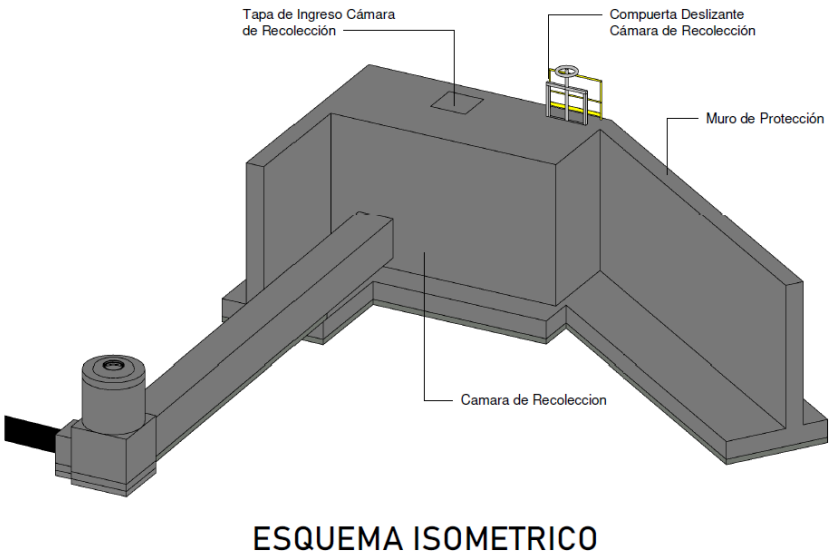


Imagen 11 – Detalle Isométrico - Captación

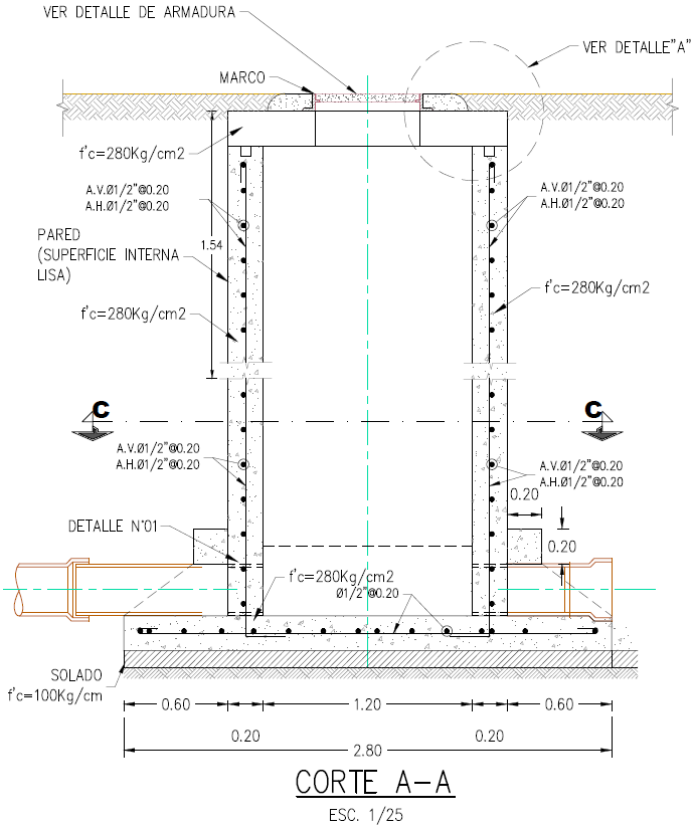


Imagen 12 – Detalle Buzón

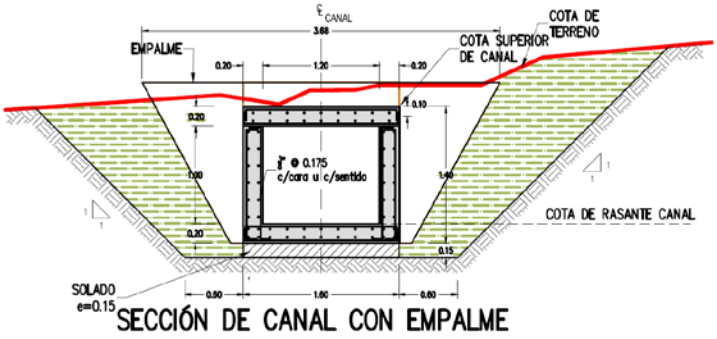


Imagen 13 – Sección Canal 1

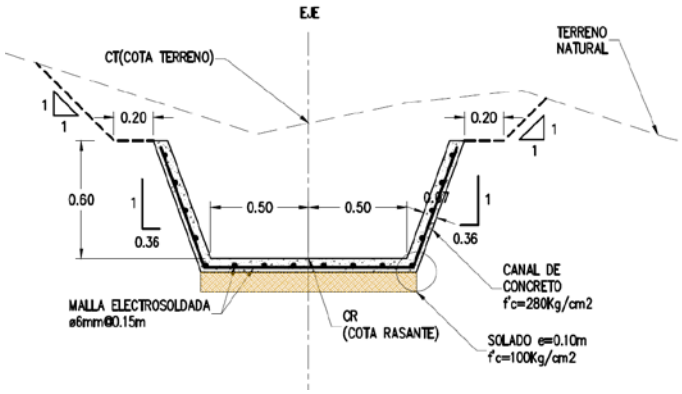


Imagen 14 – Sección Canal 3

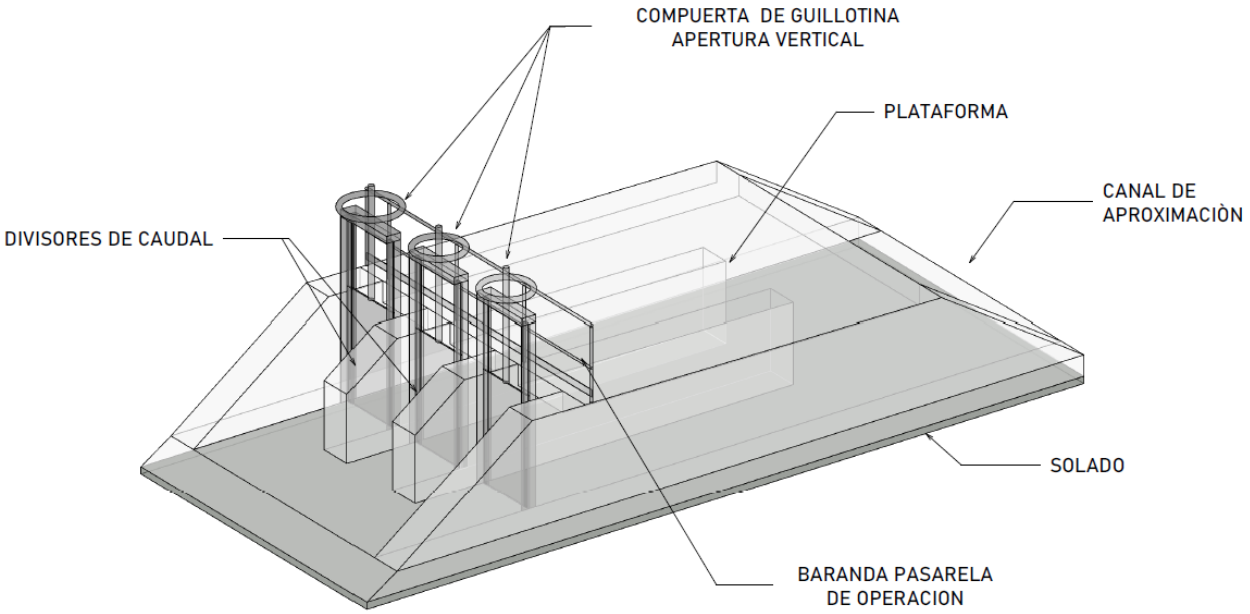


Imagen 15 – Detalle Isométrico - Retorno

Arquitectura y Paisajismo

Se ejecutarán trabajos de movimiento de tierras y obras civiles. No es alcance de este proyecto el realizar trabajos de revegetación, jardinería y/o sembrío de especies.

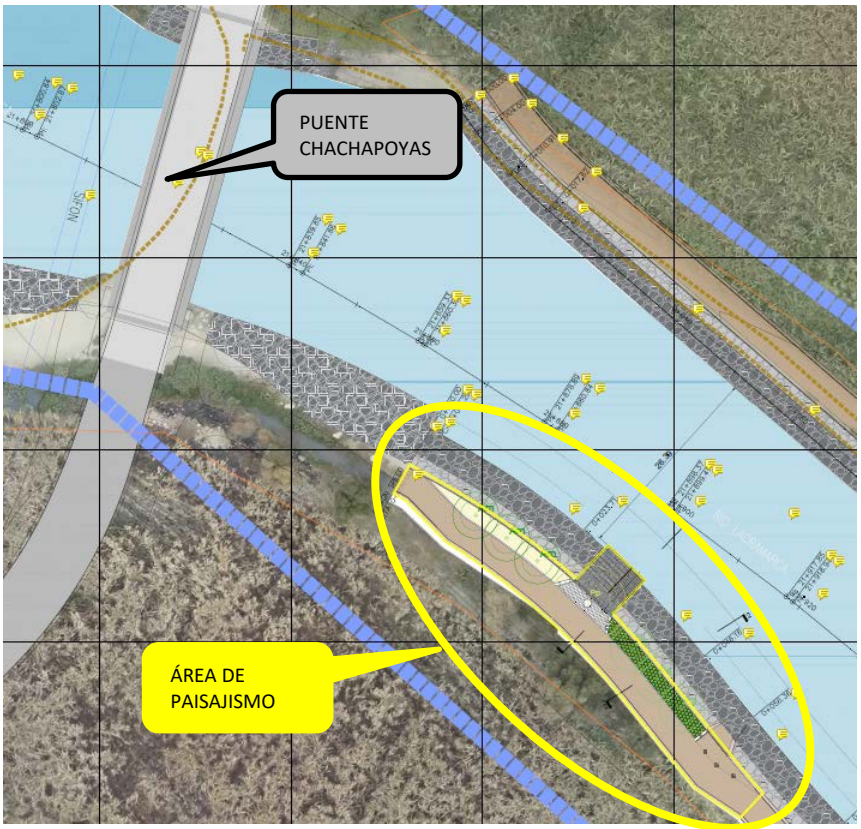


Imagen 16 – Planta – Trabajos de Arquitectura y Paisajismo

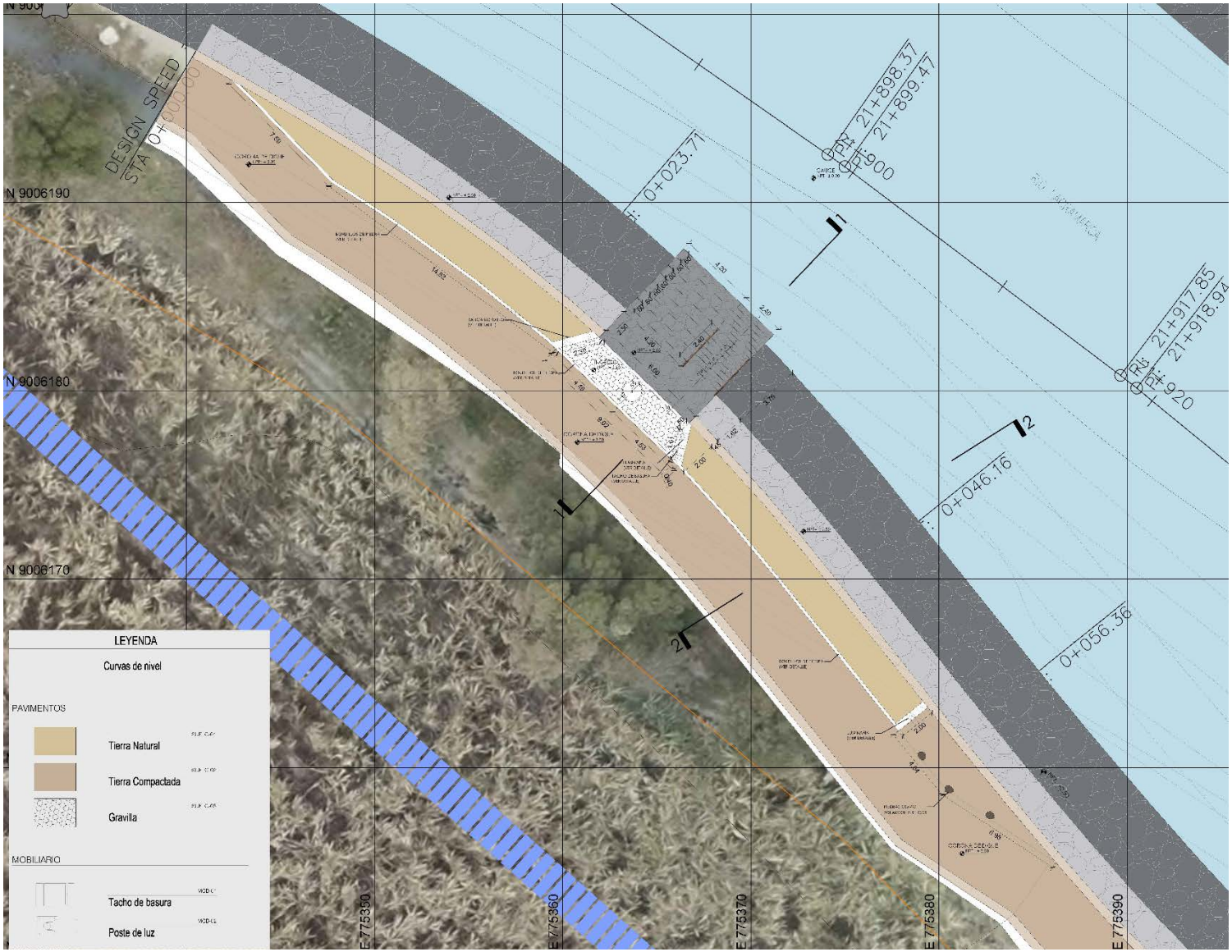


Imagen 17 – Detalle – Trabajos de Arquitectura y Paisajismo

1.5. PRINCIPALES CANTIDADES DEL PROYECTO

Se resumen las principales cantidades del por dique en la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCIÓN	U/M	GENERAL	DIQUE A3-D-01	DIQUE A3-D-02	DIQUE A3-I-01	DIQUE A3-I-02	DIQUE A3-I-03
1	**DEFENSAS RIBEREÑAS**							
1.1	**OBRAS PRELIMINARES**							
1.1.1	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN OBRA 4.80 x 3.60 m.	und	1.00					
1.1.2	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA	glb	1.00					
1.1.3	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	6.70					
1.2	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
1.2.1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00					
1.2.2	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN	mes	6.70					
1.3	**MEJORAMIENTO DE VÍAS EXISTENTES**							
1.3.1	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
1.3.1.1	ROCE Y LIMPIEZA DE MALEZA	m2	933.00					
1.3.1.2	MEJORAMIENTO DE VIAS EXISTENTES	km	4.61					
1.3.2	**REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS**							
1.3.2.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	5.60					
1.3.2.2	REPOSICIÓN DE PASE DE AGUA TUBO HDPE Ø=18"	m	5.00					
1.3.2.3	REPOSICIÓN DE PASE DE AGUA TUBO HDPE Ø=36"	m	5.00					
1.3.2.4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE PANELES DE C°A° 1.6mx1.0mx0.20m EN PASE DE AGUA	und	7.00					
1.3.2.5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE PANELES DE C°A° 2.20mx1.0mx0.20m EN PASE DE AGUA	und	5.00					
1.3.3	**CABEZAL DE ENTRADA Y SALIDA**							
1.3.3.1	CONCRETOS	m3	3.02					
1.3.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	21.18					
1.4	**DESCOLMATACIÓN DE CAUCE y OBRAS AUXILIARES**							
1.4.1	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	304,613.00	25,141.23	126,911.93	24,606.54	24,468.26	103,485.04

ITEM	DESCRIPCIÓN	U/M	GENERAL	DIQUE A3-D-01	DIQUE A3-D-02	DIQUE A3-I-01	DIQUE A3-I-02	DIQUE A3-I-03
1.4.2	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA	m3	116,188.11	7,384.46	41,229.60	25,746.17	15,403.13	26,424.75
1.4.3	CONFORMACIÓN DE DESVIO EN CAUCE DE RÍO	m3	57,167.00	4,718.28	23,817.68	4,617.93	4,591.98	19,421.13
1.4.4	RELLENO NO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO	m3	57,377.00	4,735.60	23,905.17	4,634.90	4,608.85	19,492.48
1.5	**DIQUES DE TIERRA COMPACTADA CON ENROCADO**							
1.5.1.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3		6,167.17	53,286.00	13,764.45	18,781.33	34,520.40
1.5.1.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3		2,325.02	16,718.99	2,275.54	3,101.07	13,780.80
1.5.1.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2		11,192.10	69,692.96	9,800.39	12,204.13	56,400.66
1.5.1.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3		1,639.20	6,940.89	2,793.10	578.56	5,646.10
1.5.1.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3		999.64	5,049.96	979.31	1,160.93	4,114.40
1.5.1.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2		5,381.81	24,364.34	5,276.58	4,752.05	19,821.78
1.5.1.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3		2,325.02	16,718.99	2,275.54	3,101.07	13,780.80
1.5.1.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3		3,493.37	20,023.13	3,426.26	3,837.20	16,644.00
1.5.1.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2		2,554.07	10,381.59	3,409.07	1,415.65	9,866.35
1.6	**RAMPAS**							
1.6.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3			213.63			213.63
1.6.2	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE RAMPA CON MATERIAL PROPIO	m3			118.41			118.41
1.6.3	CONFORMACIÓN DE CORONACIÓN DE RAMPA	m3			75.50			75.50
2	**TRANSPORTE DE MATERIAL**							
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS <1KM	m3·km		1,574.23	7,153.29	2,250.48	1,037.71	5,822.75
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS >1KM	m3·km		762.98	3,466.95	1,090.73	502.94	2,822.08
2.1	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS <1KM	m3·km		5,120.18	32,333.06	5,017.59	6,105.68	26,773.82
2.1	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS >1KM	m3·km		78,930.91	498,435.69	77,349.48	94,123.09	412,736.33
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS <1KM	m3·km		11,751.33	96,871.59	22,195.85	30,280.45	66,838.29
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS >1KM	m3·km		95,240.86	785,113.84	179,890.36	245,413.52	541,703.40

Tabla 3 – Principales cantidades del proyecto

1.6. EDT DEL PROYECTO

A continuación, se muestra el EDT propuesta para el proyecto:

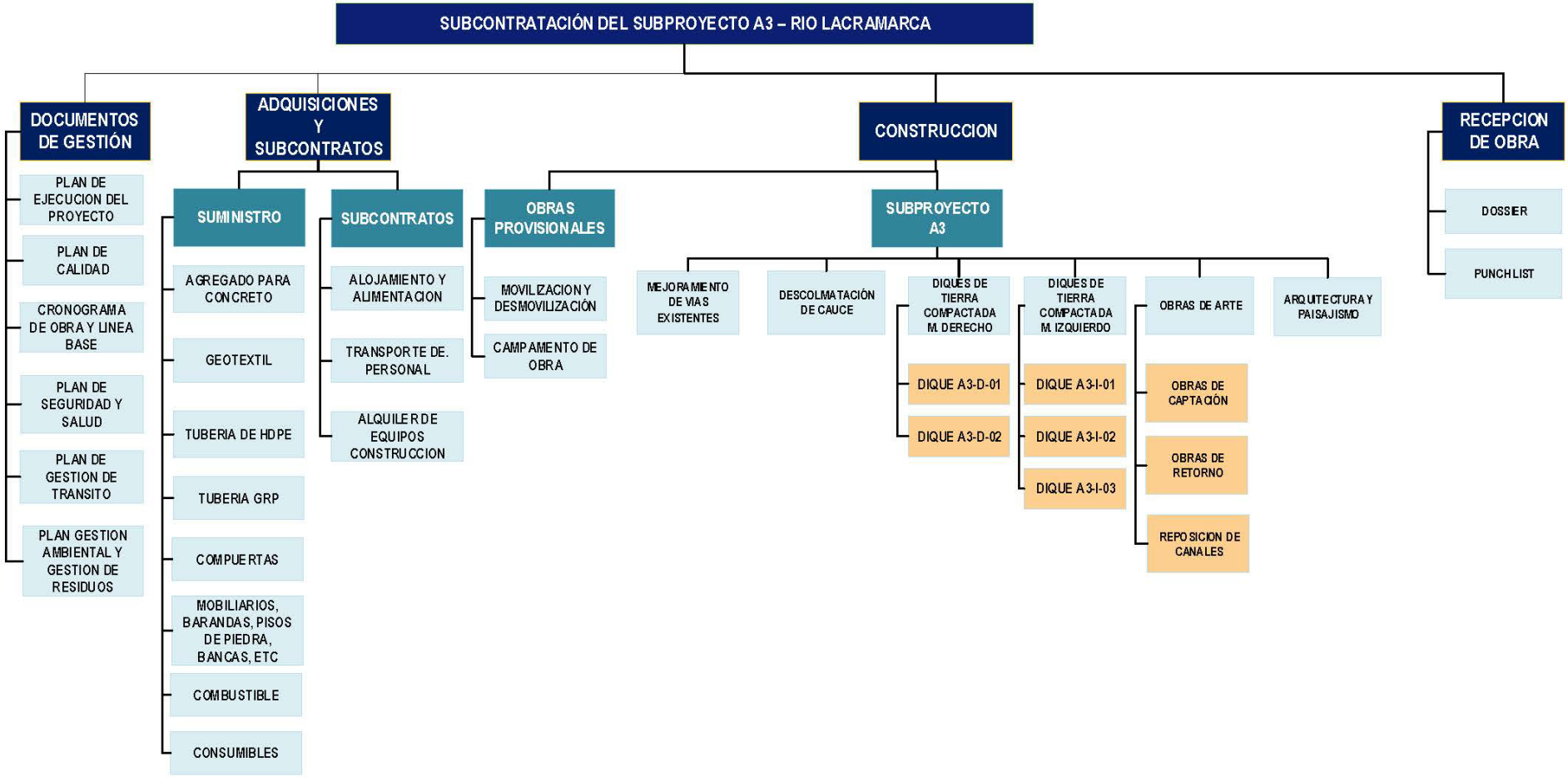


Imagen 18 - EDT del Proyecto

CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

El presente plan de trabajo está desarrollado acorde con las bases de la licitación, para dar cumplimiento a las necesidades planteadas por el Cliente. Es por ello por lo que se ha tenido en consideración los siguientes puntos principalmente:

2.1. REQUERIMIENTOS PARA EL INICIO DE OBRA

El presente plan de ejecución toma en cuenta toda la información recibida durante la etapa de licitación acerca de las obras comprometidas en el alcance del contrato y que serán validadas con la ingeniería de detalle definitiva que es responsabilidad del Cliente.

La información recibida ha sido revisada y estudiada por nuestro equipo de Estudios y Licitaciones, así como nuestro equipo de Construcción, para poder detallar de la mejor manera la presente oferta.

Para el inicio del plazo contractual, se requerirá se cumplan los siguientes requisitos por parte del Cliente:

- Otorgamiento de la Buena Pro
- Firma del contrato por ambas partes: Cliente y Subcontratista
- Reunión de inicio del proyecto (Kick off meeting)
- Entrega completa de la Ingeniería de detalle para la ejecución de los trabajos en archivos nativos.
- Entrega de predios liberados, tanto los referentes a los diques, canteras de río y DME, como los destinados para la ubicación de las oficinas de campo y patios de maquinaria.
- Efectivo acceso y posesión del lugar de las obras junto con los permisos necesarios

2.2. PERMISOS

Conforme a lo indicado en el TDR:

- El Cliente hará la entrega de terreno al Subcontratista, mediante un Acta de Entrega de Terreno, incluyendo el derecho de vías de los accesos existentes, libre de afectaciones a terceros, conforme a lo indicado en ítem **7.1. Responsabilidades Generales** del TDR.
- Las canteras, DME y fuentes de agua indicadas en el ítem **6.8. Cantera, DME y Fuentes de Agua** del TDR, estarán a disposición del Subcontratista adjudicado.

2.3. HITOS DEL PROYECTO

En el siguiente cuadro, se muestran los hitos propuestos por el Subcontratista, conforme a lo indicado en los ítems **“8.3 Cronograma”** y **“15 Calendario de Licitación”** del TDR:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA
1	Kick off Meeting	16 de octubre de 2024
2	Inicio de Plazo Contractual – Acceso al Sitio	01 de noviembre de 2024
3	Inicio de Excavación	06 de noviembre de 2024
4	Inicio de Relleno de Dique	28 de noviembre de 2024
5	Fin de Plazo Contractual – Culminación de Obras	29 de abril de 2025

Tabla 4 – Cuadro de Hitos

Incluyendo desmovilización, la fecha de finalización del proyecto es el **29 de abril de 2025.**

2.4. CONSIDERACIONES

2.4.1. PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

Debido a la singularidad de los trabajos por ejecutar, tanto por la ubicación, como por otras características de estos, se han tenido en cuenta los siguientes puntos en el estudio del proyecto:

- La presente propuesta se ha desarrollado con la información brindada por el Cliente, así como la información recabada en la Visita Técnica.
- Se ha previsto la duración del contrato en **196 días calendario** a partir del kick off meeting (KOM), con fecha 16 de octubre de mayo de 2024.
- Se ha previsto la duración de ejecución del servicio en **180 días calendario**, contados a partir del Inicio de Plazo Contractual – Acceso al Sitio.
- Conforme a lo indicado en el documento “RESPUESTA A CONSULTAS” enviado el día 18 de setiembre del 2024, los diques ya no tienen restricciones para iniciar con el proceso constructivo.
- Los metrados considerados para la elaboración de la oferta son los indicados en el documento **LISTADO DE ACTIVIDADES - SUBPROYECTO A3 REV01**.
- El material granular y/o afirmado será suministrado por OHLA en cantera. Las canteras asignadas son la Joya 1 y 2 ubicada en la zona de Cambio Puente, conforme a lo indicado en el **ítem 7.1. Responsabilidades Generales** del TDR.

2.4.2. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

- Las obras se ejecutarán en la cuenca del río Lacramarca, específicamente entre las progresivas 20+960 y 26+137 del río.
- Se tiene previsto realizar los trabajos entre los meses de octubre 2024 y abril de 2025.
- El sistema de trabajo de **6x1, considerando 01 jornada de trabajo diaria de 08 horas.**
- Contratación de personal local: mano de obra no calificada en un 100%, conforme a lo indicado en el ítem **7.1. Responsabilidades Generales** del TDR. Respecto a la mano de obra calificada, se propone contratar personal local según disponibilidad.

- El personal se alojará y alimentará en los distritos y/o comunidades cercanas al proyecto.
- El Subcontratista empleará vigilancia particular para proteger sus instalaciones durante la ejecución de los trabajos constructivos.
- El Subcontratista será responsable por el agua potable para sus trabajadores.
- Respecto a los transportes de material a eliminar, así como las distancias de transporte reales, estos serán verificados en campo con el Cliente.
- Facilidades y suministros dadas por el Cliente
    - Acceso al sitio y áreas de trabajo, tanto para la habilitación de caminos, patios y oficinas, a partir del **01 de noviembre del 2024.**
    - Agua para construcción. El Cliente suministrará los puntos de agua asignados para la ejecución del proyecto.
    - Canteras y DME/DMO: el Cliente será responsable de liberar las canteras y DME/DMO necesarios para la ejecución del proyecto. No se considera canon ni para cantera ni para botadero, de haberlo lo asumiría el Contratante.
    - Todo retraso en la ejecución del proyecto por causas no atribuibles al Subcontratista, como liberación de predios, permisos arqueológicos, o causas de fuerza mayor (eventos naturales, paralización de obra por la población), no serán consignado como causal de multas y/o deductivos.
- El aumento atípico del caudal del río Lacramarca, entre los meses de mayo y noviembre, podría condicionar la producción de material en las canteras de cauce (bolonería suelta)

2.5. FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA OBRA

2.5.1. VÍAS DE ACCESO

Desde la ciudad de Lima, se emplea la vía PE-1N (Carretera Panamericana Norte), de la Red Vial Nacional, cuyo km 0+000 se encuentra en el Intercambio Vial Santa Anita, hasta el km 432+000 en la ciudad de Chimbote. Todo el recorrido, a través de este tramo, se realiza sobre carretera asfaltada, en buen estado de conservación.

Siguiendo la Carretera Panamericana Norte se llegará hasta la plaza 28 de Julio en Chimbote, continuando el recorrido por la Av. José Gálvez hasta llegar a la Av. Francisco Pizarro, prosiguiendo por la Av. Prolongación Buenos Aires, siendo una vía asfaltada a lo largo del recorrido descrito. Empalmará con la Ruta AN-107

A la altura del Centro Poblado Cambio Puente, se deberá continuar por la Ruta AN-107 (vía regional). Se continua por la Ruta AN-862 hasta el empalme con la Ruta AN-103. Finalmente, proseguimos por la Ruta AN-103 hacia el Subproyecto A3.

En la siguiente imagen, se aprecian las principales vías de acceso al proyecto:

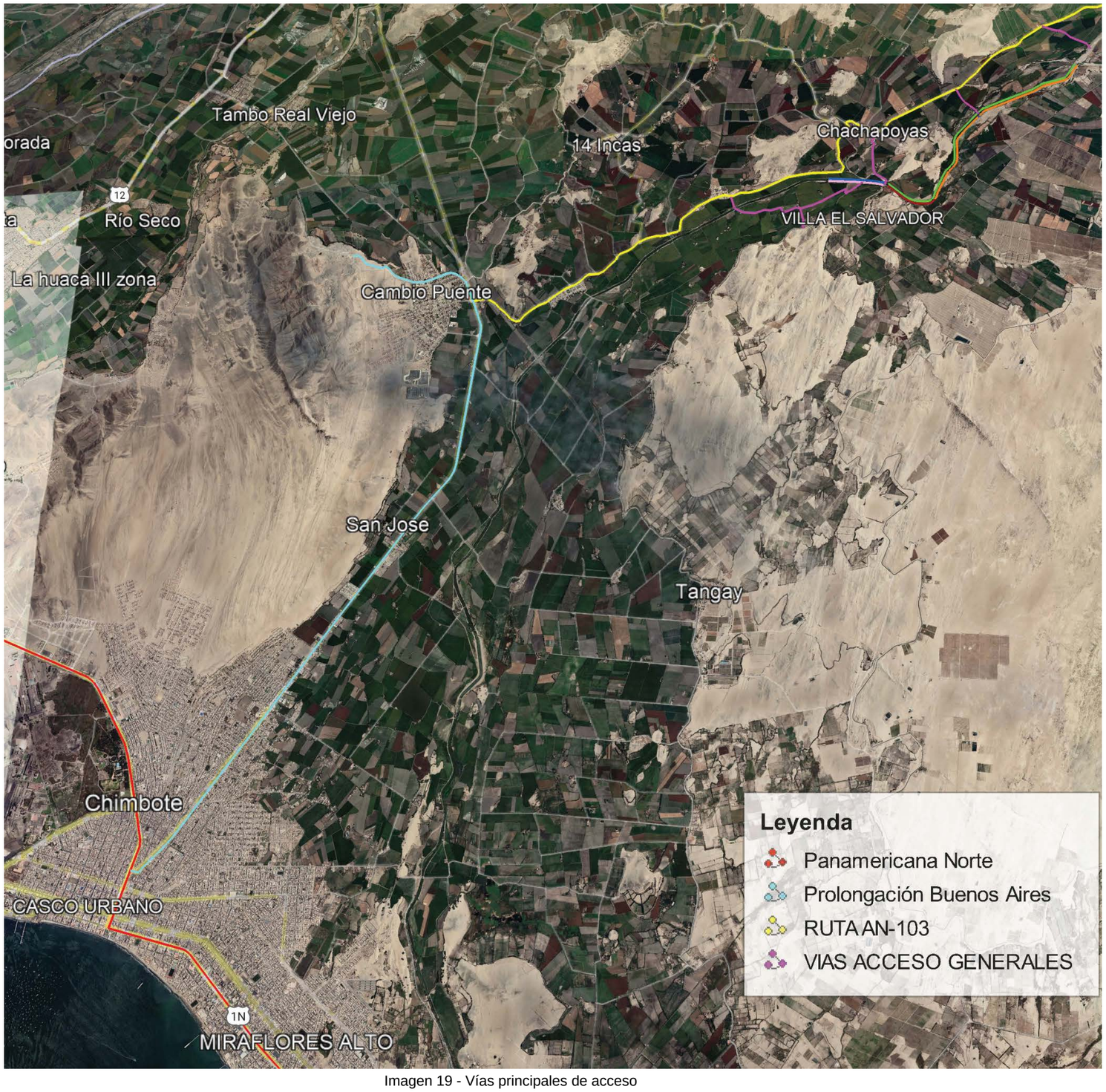


Imagen 19 - Vías principales de acceso

2.5.2. INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS

Se prevé el alquiler de oficinas en la ciudad de Lacramarca, movilizando los ambientes necesarios a la zona de trabajo. Asimismo, el personal de obra tendrá alojamiento en los distritos cercanos al proyecto.

Se instalarán comedores satélites y SSHH en los frentes de trabajo.

Se contará con el área del denominado Patio de Máquinas 03, que se encuentra a la altura de la progresiva 31+200 del río. Se puede acceder a través de Ruta AN-103.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación del Patio de Máquinas 03:

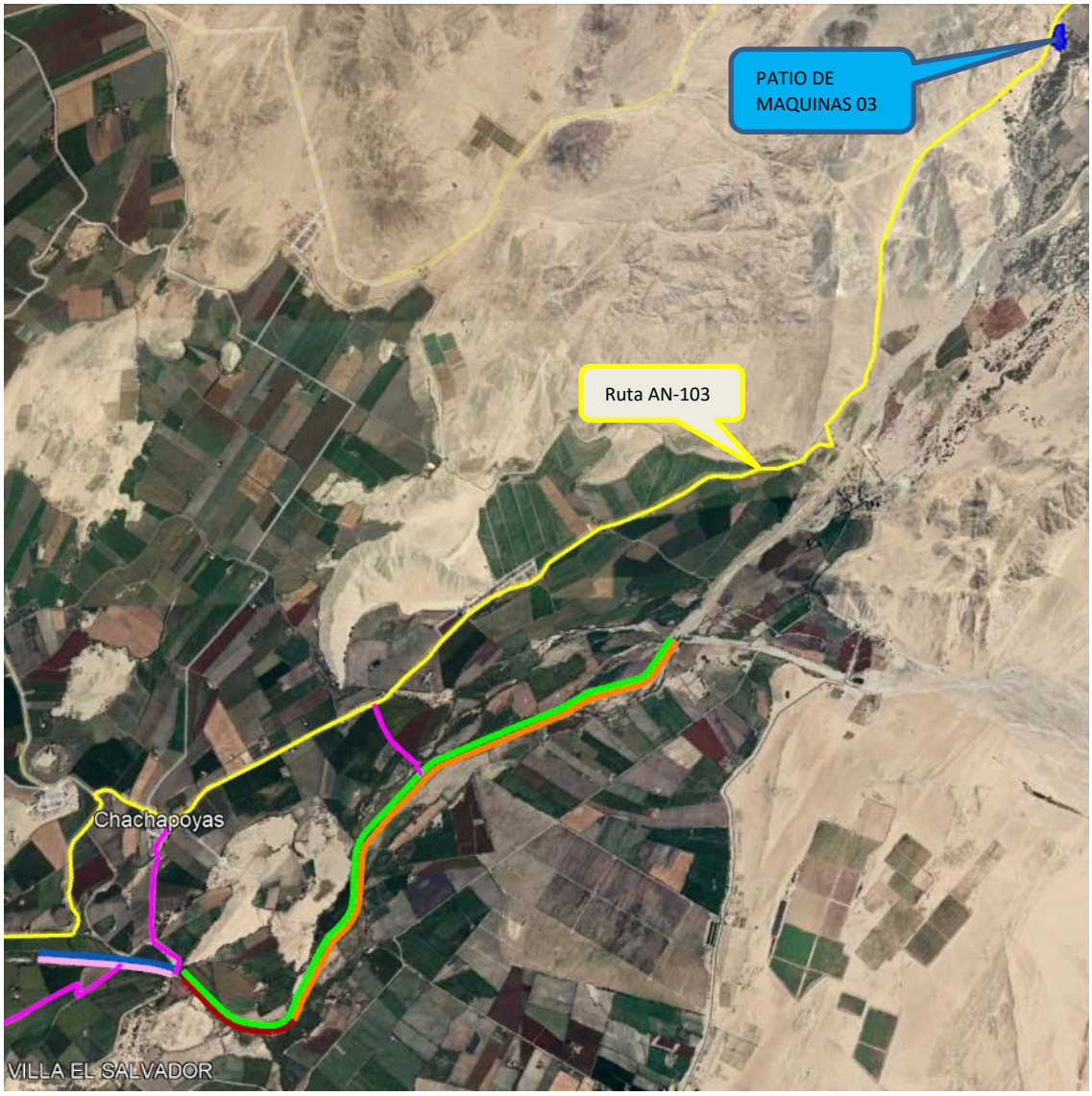


Imagen 20 – Ubicación del patio de maquinarias 03

Se prevé instalar un Taller de equipos dentro del área asignada por el Cliente. En la siguiente imagen, se muestra la propuesta para habilitación del taller de maquinaria:

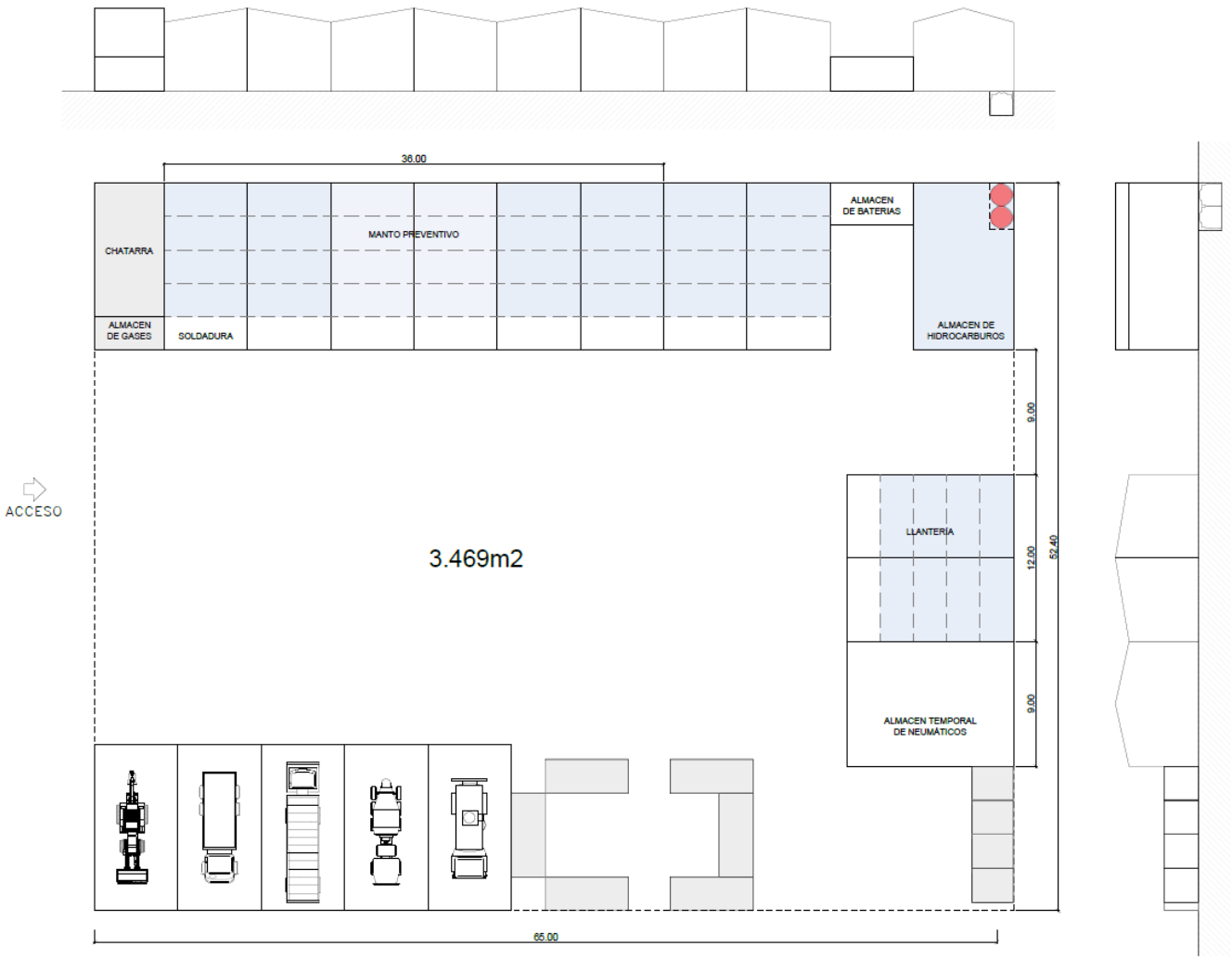


Imagen 21 – Distribución propuesta - Taller de equipos

2.5.3. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

El transporte del personal se realizará desde la zona de alojamientos y comedores hasta los frentes de trabajo.

Del estudio pormenorizado del histograma de personal de la presente obra se ha considerado los siguientes equipos para el transporte del personal dentro del proyecto:

DESCRIPCIÓN	UND.	N°
Camioneta 4 x 4	und	6
Custer de 24 pasajeros	und	1
Bus de 50 pasajeros	und	3

Tabla 5 – Vehículos de transporte de personal

2.6. CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA

2.6.1. CANTERAS

Se empleará la cantera La Joya, en dos frentes, desde la cual se realizará la selección, carguío y transporte de roca para la protección de los diques del proyecto. La explotación de esta cantera será realizada por un tercero designado por el Cliente.

El material por emplear para conformar el cuerpo y corona de los diques provendrá del material de corte, el cual será procesado mediante zarandeo, para cumplir con los requerimientos indicados en el TDR.

En la siguiente imagen, se muestran las ubicaciones de las canteras:

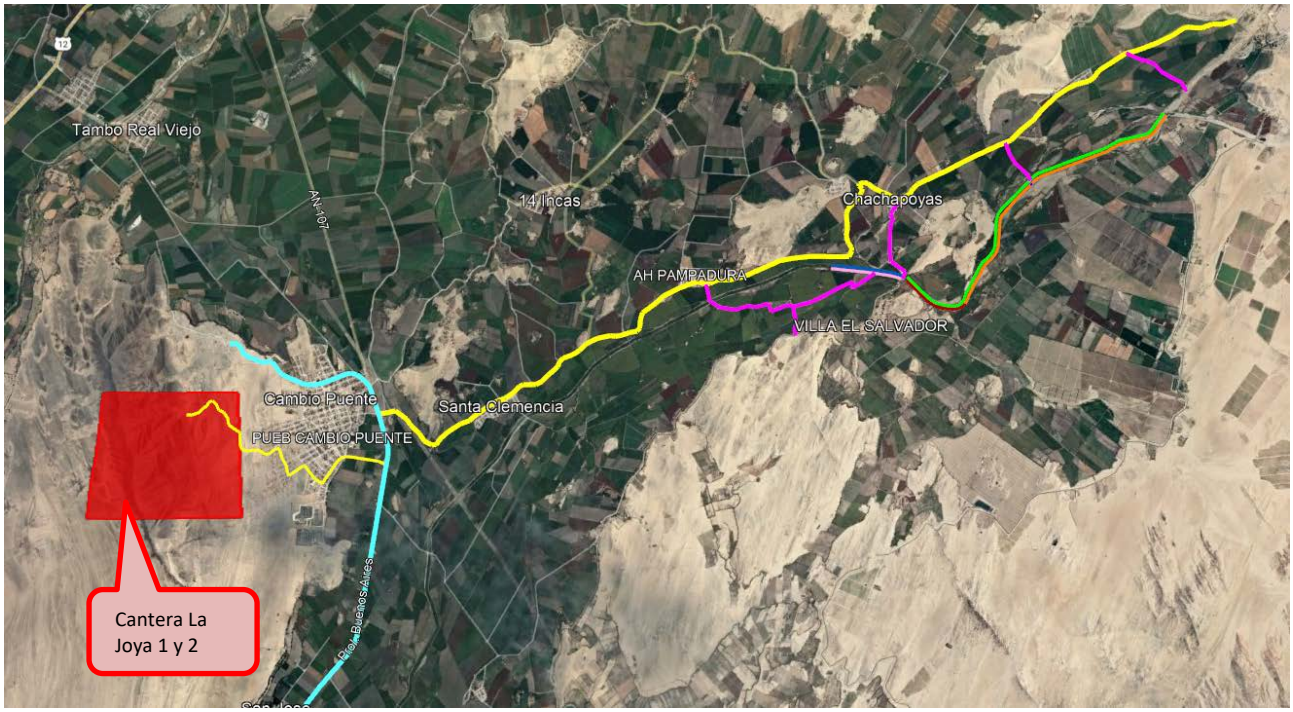


Imagen 22 - Vista en planta – Ubicación de Canteras

2.6.2. DME/DMO

De acuerdo con el ítem 6.8.2. DME TDR, se contará con los siguientes DME asignados al proyecto:

Descripción	Área (Ha)	Capacidad (m3)
DME-R4	2.69	73,051.39
DME-R5	4.62	155,565.27
DME-R6	4.19	81,825.52

Tabla 6 – DME asignados al proyecto

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de DME asignados al proyecto:

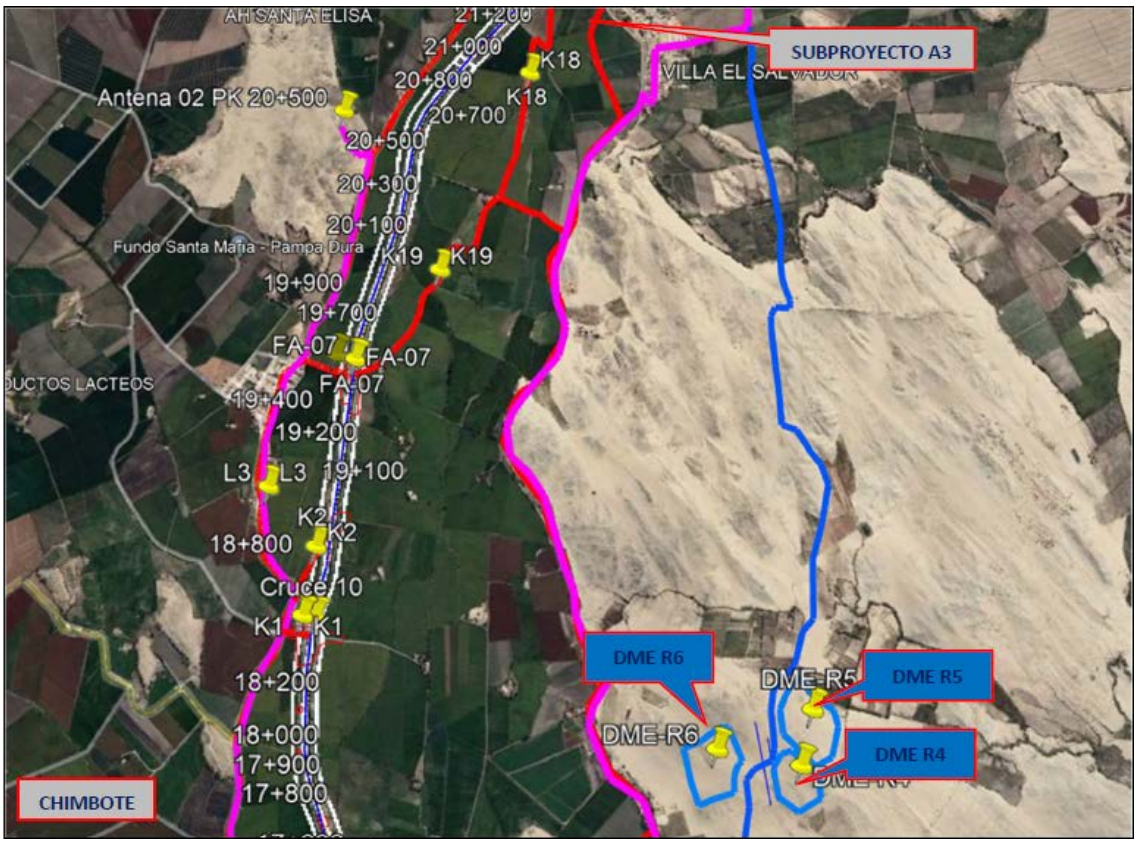


Imagen 23 - Vista en planta – Ubicación de DME/DMO

2.6.3. FUENTES DE AGUA

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de las fuentes de agua asignadas al proyecto:

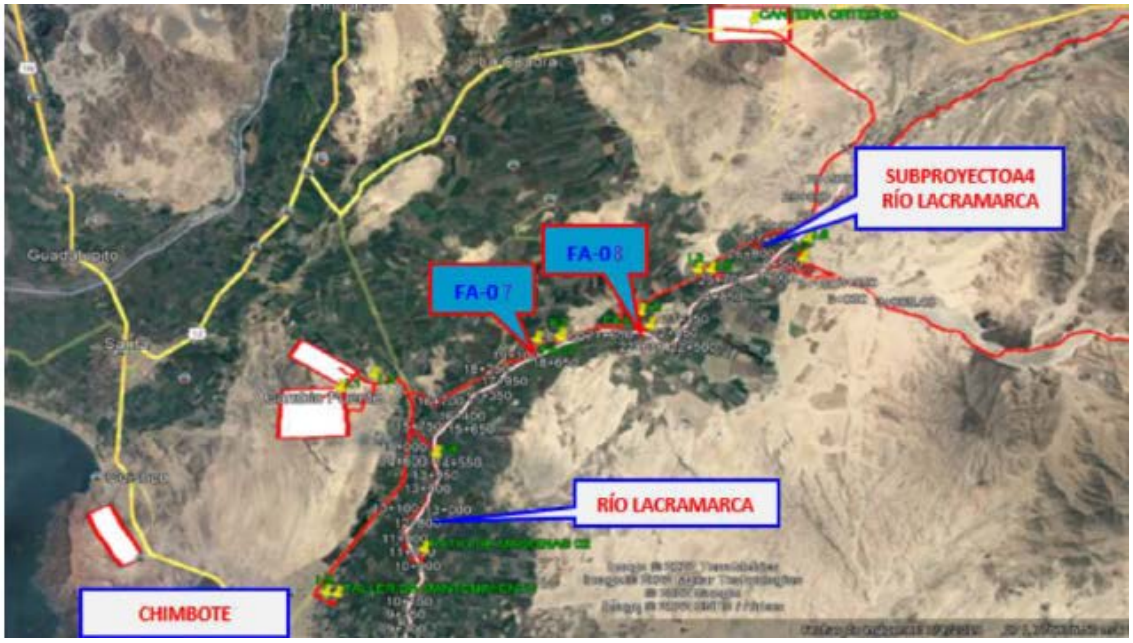


Imagen 24 - Vista en planta – Ubicación de Puntos de Agua

2.7. CONTROL DE CALIDAD

El material para la conformación del cuerpo del dique será proveniente de la excavación de los cortes de explanación. El material utilizado será graduado y no deberá contener elementos extraños, residuos, ni materiales orgánicos. El material que pasa la malla N°40 deberá tener límite líquido máximo de 40% y el índice de plasticidad máximo de 10%.

En la siguiente tabla, se muestran las características que deberá tener el material a emplearse en la conformación del cuerpo de dique:

Descripción	Cuerpo	Corona
Tamaño máximo de material de dique	15 cm	7.5 cm
Capa superior de cuerpo de dique; e=0.30 m	10 cm	7.5 cm
Máximo de fragmentos de roca > 7.62 cm	30%	
Índice de Plasticidad	<10%	<10%

Tabla 7 – Características de los materiales

En la tabla que se muestra a continuación se enlista los ensayos a realizar en el proyecto, conforme a lo indicado en el TDR:

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	NORMA ASTM	NORMA AASHTO	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA
Granulometría	MTC E 204	C422	T27	Cantera	1 cada 1000 m3
Límites de Consistencia	MTC E 111	D 4318	T89	Cantera	1 cada 1000 m3

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	NORMA ASTM	NORMA AASHTO	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA
Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T96	Cantera	1 cada 3000 m3
Densidad – Humedad	MTC E 115	D 1557	T180	Cantera	1 cada 1000 m2
Compactación - cuerpo	MTC E 117	D1556	T191	Dique	1 cada 500 m2
Compactación - cuerpo	MTC E 124	D 2922	T238		1 cada 250 m2

Tabla 8 – Ensayos – Material para cuerpo y corona de dique

2.8. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La organización prevista para la ejecución del Proyecto está alineada con los requerimientos del Cliente.

El organigrama propuesto para la obra se ha estudiado para la correcta gestión del mismo, de manera que se garantice el cumplimiento de todos los programas establecidos, dentro de los plazos, costos, seguridad y calidad especificados.

La estructura organizacional definida para el proyecto será la adecuada a las características y naturaleza de los trabajos, a su emplazamiento geográfico y a las características de la región donde se desarrollarán las obras, así como a la división y estructuración de los trabajos contemplados en este plan.

En la siguiente imagen se aprecia la estructura del organigrama pensado para la obra y con el que se ha conformado la estructura de costes indirectos que acompaña a la presente propuesta.

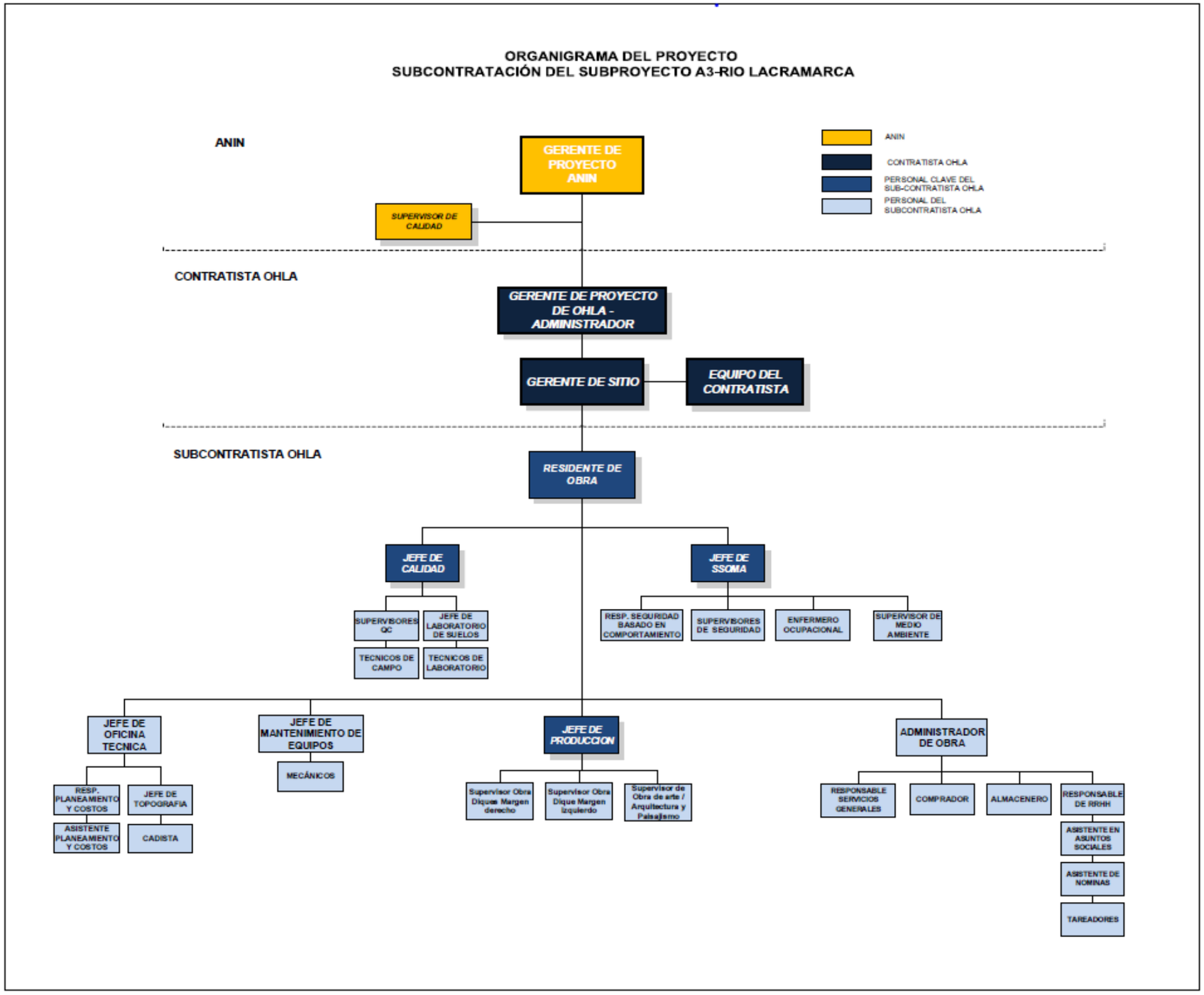


Imagen 25 - Organigrama propuesto

CAPÍTULO 3: SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES

3.1. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

Una vez tengamos la autorización de movilizarnos, empezaremos con el proceso de selección y habilitación del personal obrero que trabajará en este proyecto, con apoyo de la oficina de relaciones comunitarias del Cliente, a quien enviaremos la relación del personal no calificado que se requerirá en el proyecto. Enviaremos también los certificados de operatividad de la maquinaria a utilizarse en este proyecto para su aprobación.

Los trabajos a realizar en el proyecto son los siguientes:

- **Conformación de diques:** abarca los trabajos construcción de diques nuevos, con protección de talud con enrocado, según sea el caso, ambas márgenes del tramo del proyecto. Incluye la ejecución de rampas de mantenimiento donde corresponda.
- **Trabajos de cierre:** abarca los trabajos de cierre definitivo de las canteras, DME, y demás áreas empleadas durante la ejecución del proyecto.

Para la ejecución de los trabajos de Conformación de Diques, contaremos con 02 pool de equipos, uno en cada margen del río, los cuales realizarán los trabajos a manera de tren de actividades, y en paralelo. Con cuadrillas específicas que irán realizando los trabajos de excavación, relleno y enrocado.

Para la programación de conformación de los diques, iniciaremos aguas abajo. En cuanto al margen derecho se iniciará por el A3-D-01. A continuación, se conformará el dique A3-D-02, dividido en 4 tramos, que se ejecutará durante los meses de noviembre a abril del 2025, abarcando así, parte de la ruta crítica, que involucran algunas de las actividades de ambos diques.

Y para el margen izquierdo se iniciará con el dique A3-I-01, que se construirá de noviembre a diciembre del 2024. Posteriormente el dique A3-I-02, que se planea ejecutar de diciembre a enero del 2025. Y por último el dique A3-I-03, dividido en 3 tramos, que se conformaran de enero a abril del 2025.

En paralelo a la construcción de los diques, se realizarán las Obras de Arte en sus respectivas progresivas.

Los trabajos de Arquitectura y paisajismo iniciarán una vez termine la conformación del dique A3-I-02, puesto que sobre ese dique se ha proyectado su ejecución.

En las siguientes imágenes, graficamos la estrategia de construcción del proyecto, la cual se divide en 06 meses, principalmente por la ejecución de los diques:

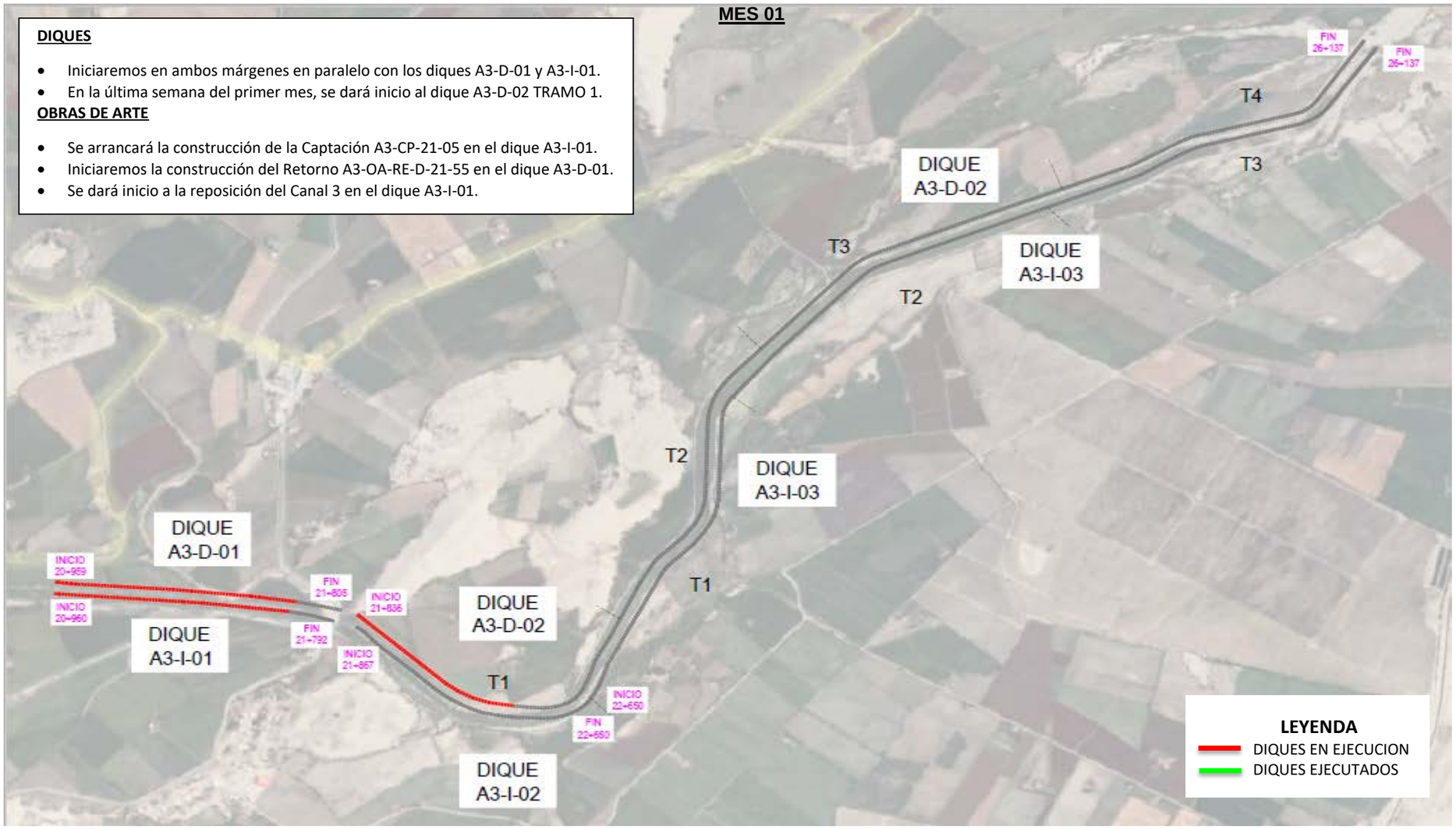


Imagen 26 – Secuencia de trabajo – Mes 01

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-01	8/Nov/24			7/Dec/24						
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02	26/Nov/24							24/Apr/25		
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 1	26/Nov/24			10/Jan/25						
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 2				9/Jan/25	13/Feb/25					
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 3					12/Feb/25	20/Mar/25				
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 4						19/Mar/25		24/Apr/25		
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-01	8/Nov/24			16/Dec/24						
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-02				17/Dec/24	16/Jan/25					
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03					15/Jan/25			20/Apr/25		
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 1					15/Jan/25	16/Feb/25				
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 2						16/Feb/25	19/Mar/25			
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 3							20/Mar/25	20/Apr/25		

MES 02

DIQUES

- Finalizaremos con la conformación del dique A3-D-01 y A3-I-01.
- Se continúa trabajando en el margen derecho, en el TRAMO 1 del dique A3-D-01.
- Iniciaremos con la ejecución del dique A3-I-02.
- El canal de desvío de cauce continuará en ambos márgenes.

OBRAS DE ARTE

- Continuaremos con la construcción de la Captación A3-CP-21-05 en el dique A3-I-01.
- Iniciaremos con la construcción de la Captación A3-CP-23-95 en el dique A3-D-02.
- Continuaremos con la construcción del Retorno A3-OA-RE-D-21-55 en el dique A3-D-01.
- Iniciaremos la construcción del Sifón.

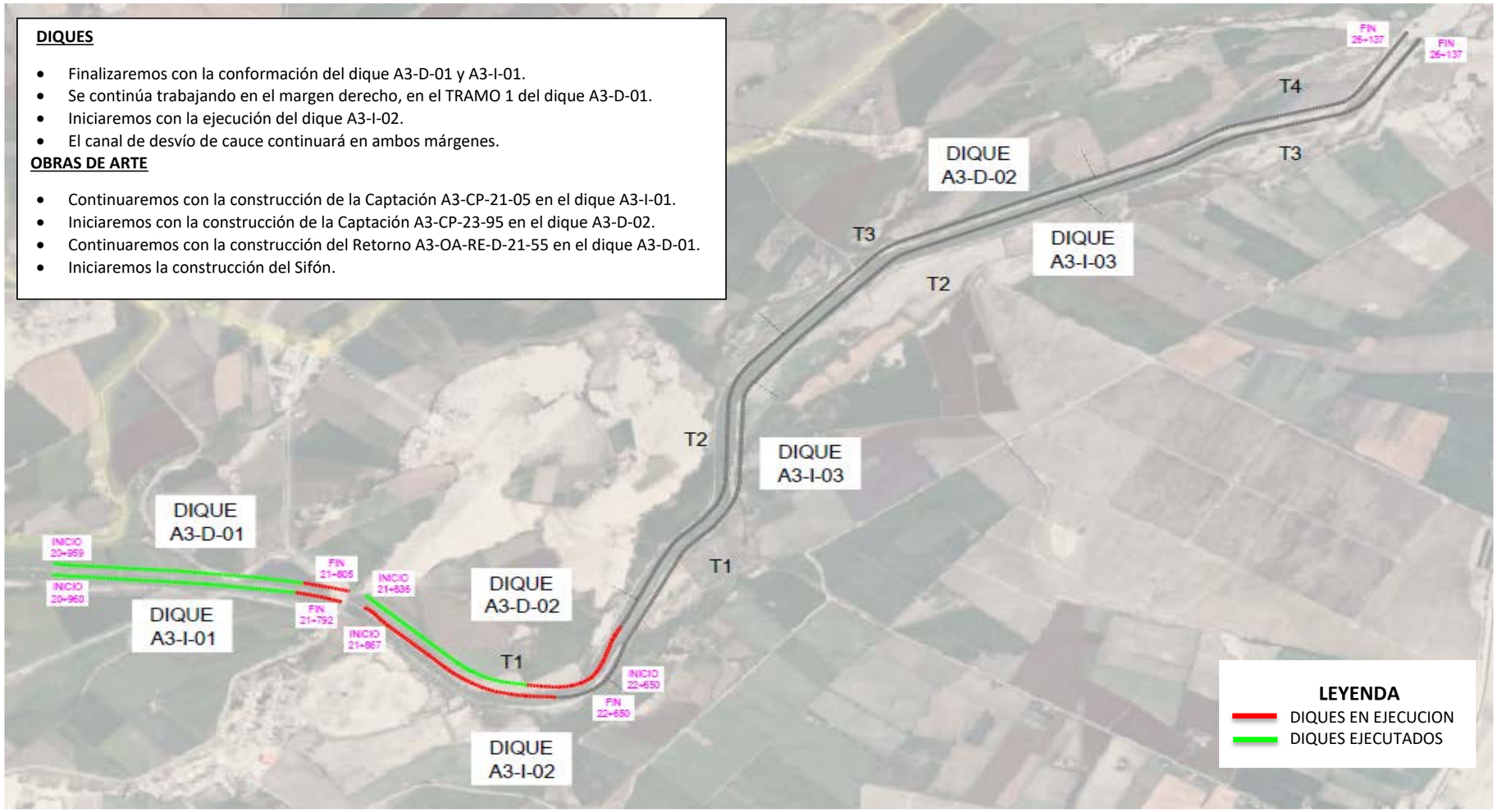
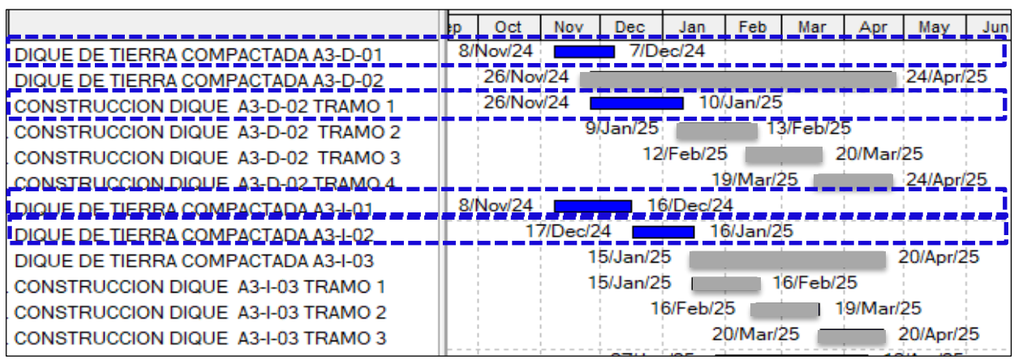


Imagen 27 – Secuencia de trabajo – Mes 02



MES 03

DIQUES

- Finalizaremos con la conformación del dique A3-D-02 TRAMO 1 y A3-I-02.
- Iniciaremos con el TRAMO 2 del dique A3-D-02.
- Iniciaremos con la ejecución del dique A3-I-03 TRAMO 1.
- El canal de desvío de cauce continuará en ambos márgenes.

OBRAS DE ARTE

- Iniciaremos con la construcción de la Captación A3-CP-23-95 en el dique A3-D-02.
- Finalizaremos con la construcción del Retorno A3-OA-RE-D-21-55 en el dique A3-D-01.
- Iniciaremos con la Reposición de Canal 1.

ARQUITECTURA Y PAISAJISMO

- Iniciaremos con las obras para Arquitectura y Paisajismo

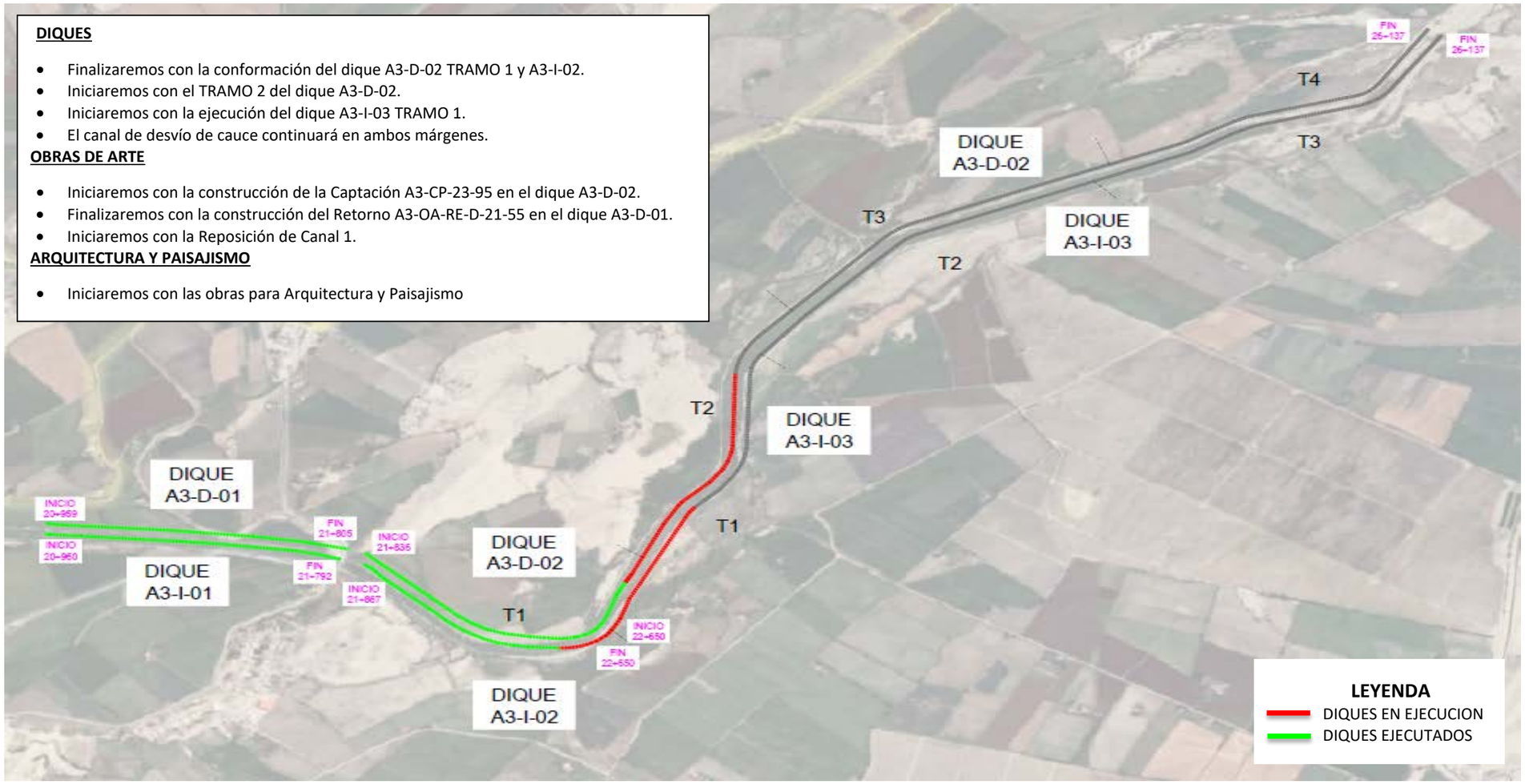
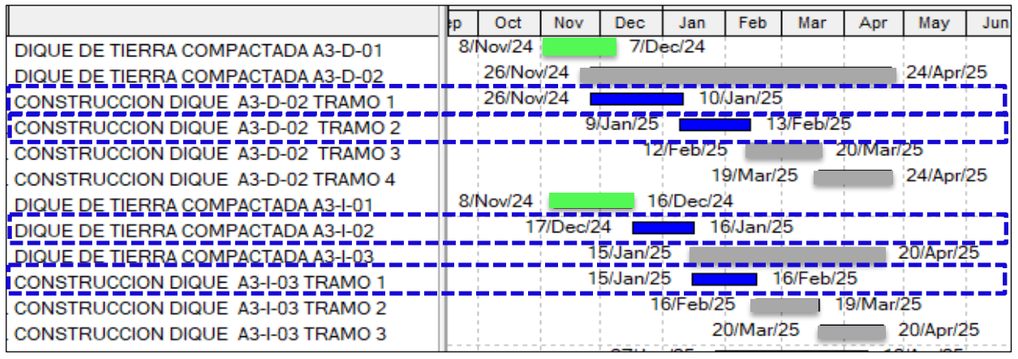


Imagen 28 – Secuencia de trabajo – Mes 03



MES 04

DIQUES

- Finalizaremos con la conformación del dique A3-D-02 TRAMO 2 y A3-I-03 TRAMO 1.
- Iniciaremos con el TRAMO 3 del dique A3-D-02.
- Iniciaremos con la ejecución del dique A3-I-03 TRAMO 2.
- El canal de desvío de cauce continuará en ambos márgenes.

OBRAS DE ARTE

- Finalizamos con la Reposición del Sifón.

ARQUITECTURA Y PAISAJISMO

- Continuaremos con las obras para Arquitectura y Paisajismo

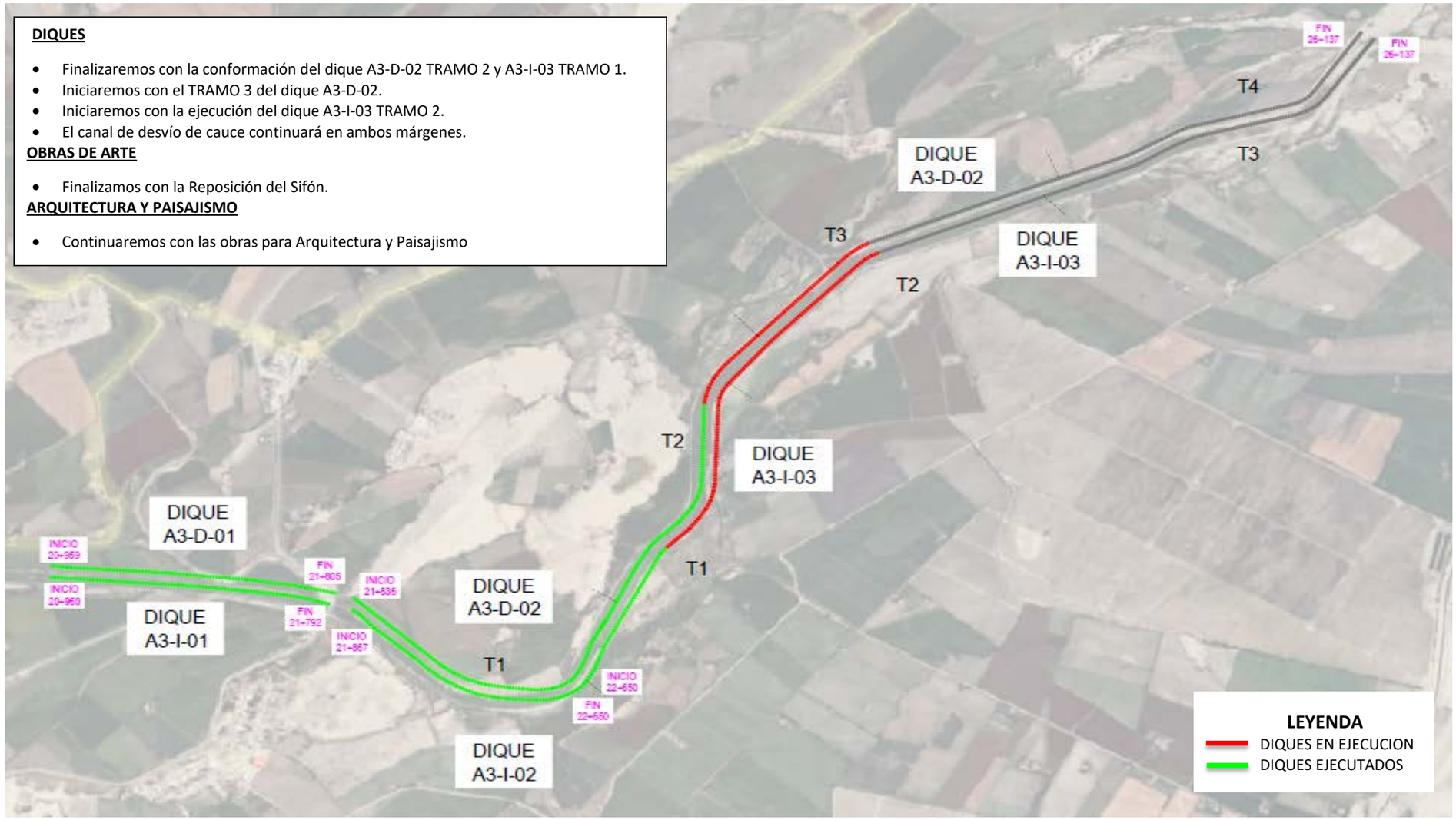
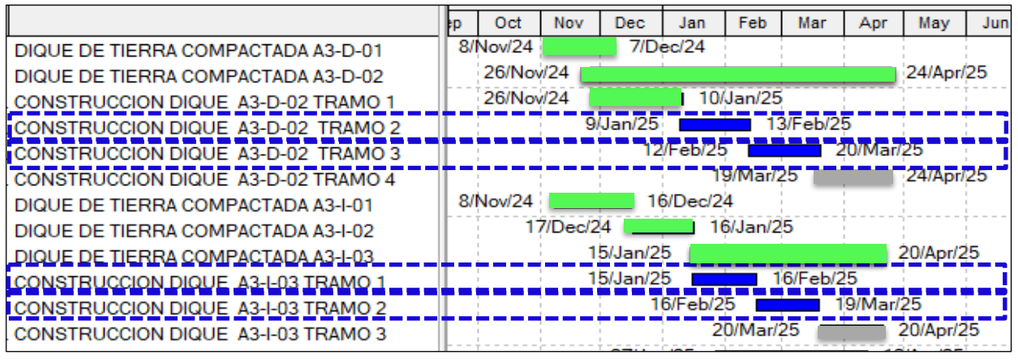


Imagen 29 – Secuencia de trabajo – Mes 04



MES 05

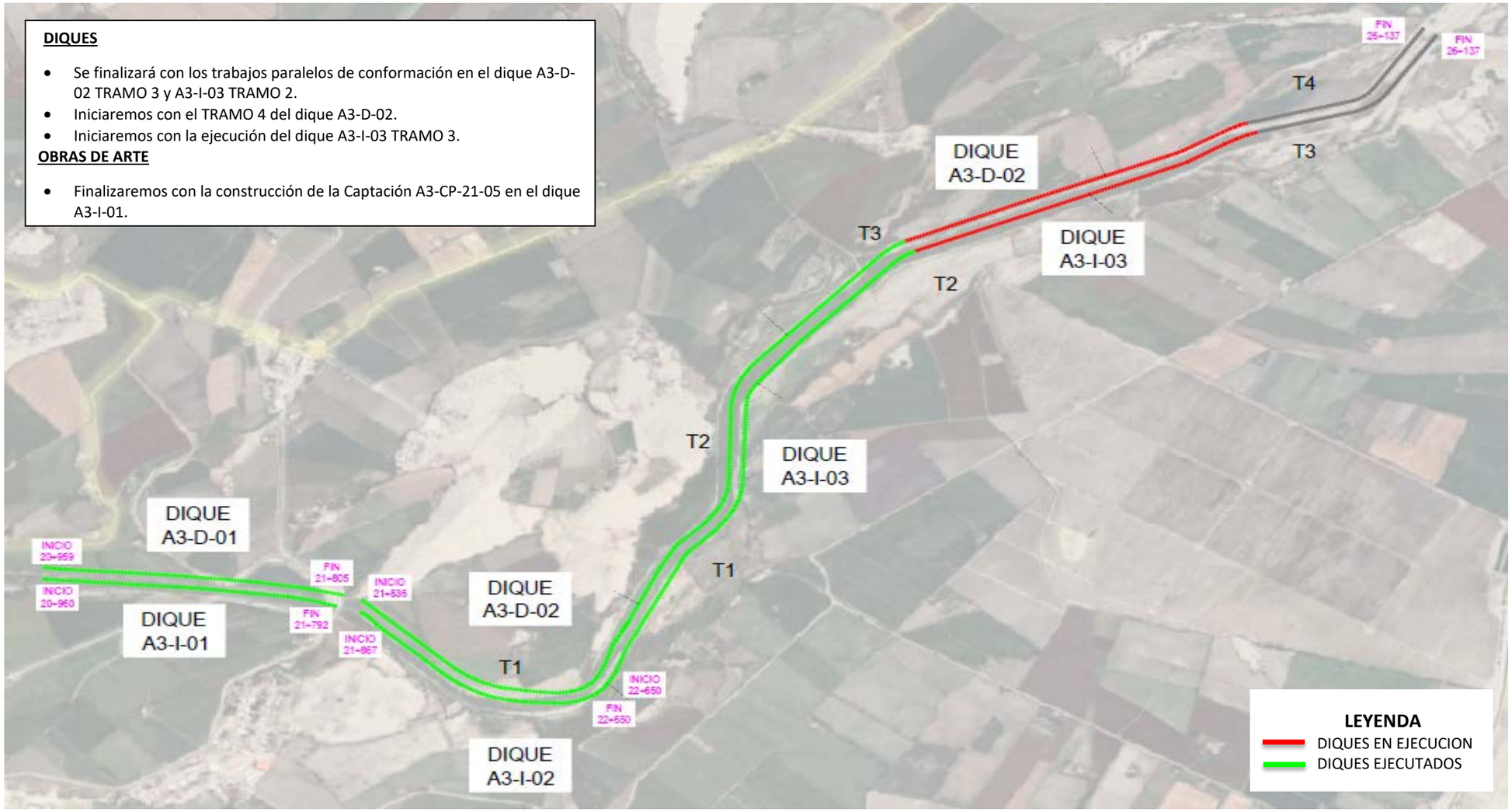


Imagen 30 – Secuencia de trabajo – Mes 05

	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-01		8/Nov/24	7/Dec/24						
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02		26/Nov/24					24/Apr/25		
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 1		26/Nov/24		10/Jan/25					
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 2			9/Jan/25		13/Feb/25				
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 3				12/Feb/25		20/Mar/25			
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 4					19/Mar/25		24/Apr/25		
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-01		8/Nov/24		16/Dec/24					
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-02			17/Dec/24		16/Jan/25				
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03				15/Jan/25			20/Apr/25		
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 1				15/Jan/25		16/Feb/25			
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 2					16/Feb/25		19/Mar/25		
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 3						20/Mar/25		20/Apr/25	

MES 06

DIQUES

- Finalizaremos con los trabajos paralelos de conformación en el dique A3-D-02 TRAMO 4 y A3-I-03 TRAMO 3.

OBRAS DE ARTE

- Finaliza la construcción de la Captación A3-CP-23-95
- Finaliza la construcción del Canal 1

ARQUITECTURA Y PAISAJISMO

- Finalizaremos con las obras para Arquitectura y Paisajismo

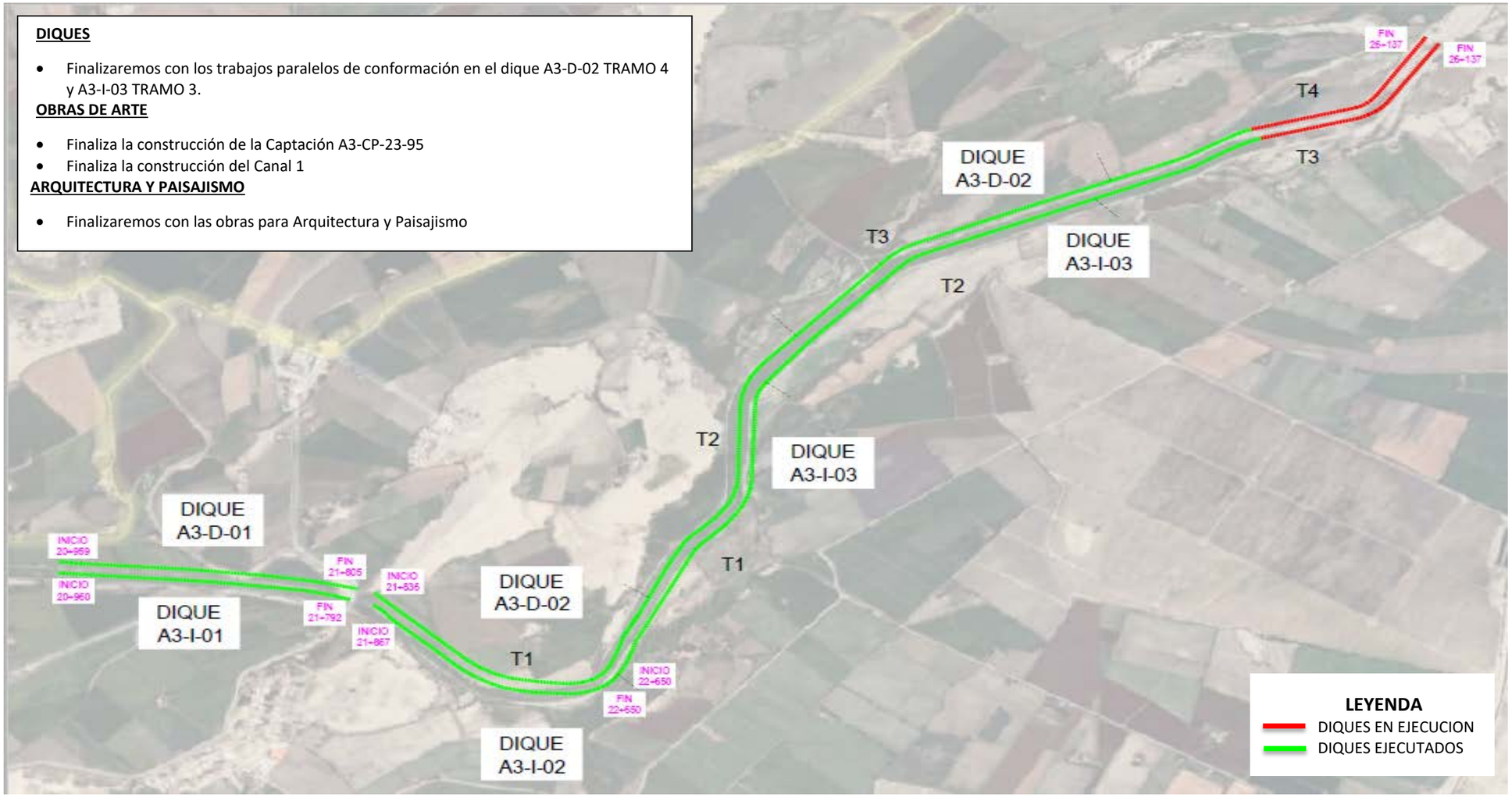


Imagen 31 – Secuencia de trabajo – Mes 06

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-01	8/Nov/24	7/Dec/24								
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02	26/Nov/24	24/Apr/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 1	26/Nov/24	10/Jan/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 2	9/Jan/25	13/Feb/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 3	12/Feb/25	20/Mar/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 4	19/Mar/25	24/Apr/25								
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-01	8/Nov/24	16/Dec/24								
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-02	17/Dec/24	16/Jan/25								
DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03	15/Jan/25	20/Apr/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 1	15/Jan/25	16/Feb/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 2	16/Feb/25	19/Mar/25								
CONSTRUCCION DIQUE A3-I-03 TRAMO 3	20/Mar/25	20/Apr/25								

3.2. MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

Tan pronto como se consiguiera la aprobación de los planes de seguridad, calidad y medio ambiente, el Cliente procedería a aprobar el inicio de la movilización. Para la movilización se ha previsto un plazo total de 16 días calendario.

Los primeros equipos para movilizar serán los necesarios para realizar el Mejoramiento de Vías Existentes. Este punto es importante ya que las vías actuales no se encuentran en condiciones idóneas, tal como se pudo apreciar en la visita de obra.

Se adjunta en la tabla siguiente el **Histograma de principales equipos** fruto del presente estudio. Se garantiza que todos los equipos son propios, y tienen una antigüedad menor a 5 años.

DESCRIPCIÓN	2024		2025			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
EQUIPOS COSTE DIRECTO	73	73	73	73	73	73
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	2	2	2	2	2	2
CAMION GRUA 20 TON	1	1	1	1	1	1
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	29	29	29	29	29	29
CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	12	12	12	12	12	12
CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	1	1	1	1	1	1
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	1	1	1	1	1	1
EXCAVADORA CAT 336	10	10	10	10	10	10
GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	3	3	3	3	3	3
MOTONIVELADORA 140K	2	2	2	2	2	2
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	1	1	1	1	1	1
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	2	2	2	2	2	2
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	1	1	1	1	1	1
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	6	6	6	6	6	6
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	1	1	1	1	1	1
ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	1	1	1	1	1	1

Tabla 9 – Histograma de Principales Equipos

Nota: en el documento "**PLANEAMIENTO"** se adjunta el desglose de todos los equipos asignados al proyecto.

3.3. INTERFERENCIAS

- Antes del comienzo de los trabajos, el Cliente liberará cada una de las áreas de trabajo, garantizando que no habrá interferencias por parte de terceros ajenos al proyecto. Por tanto, esta premisa se ha tomado en consideración para establecer los rendimientos de cada uno de los frentes de trabajos del Proyecto.
- Previo a la ejecución de los diques, se identificarán y levantarán todas las interferencias detectadas por el Cliente.
- Igualmente, se realizarán recorridos por las vías de acceso junto el personal de Relaciones Comunitarias para que no haya inconvenientes con las citadas comunidades por el uso de las vías.

3.4. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

El proyecto podemos separarlo en 03 grandes actividades, las cuales se realizarán en forma paralela a lo largo de la duración del proyecto:

- Conformación de Diques
- Obras Civiles
- Arquitectura y Paisajismo

El Subcontratista cuenta con la experiencia de haber ejecutado obras similares en el territorio nacional.

Los trabajos correspondientes al recrecido de los diques engloban principalmente las actividades de **excavaciones, rellenos y enrocado.**

En cuanto a las excavaciones serán necesarias para alcanzar el terreno competente en el cual está previsto cimentar el dique. Una vez se terminen las excavaciones y perfile las superficies de estas, lo pondrá en conocimiento con la supervisión para que ésta “libere” las mismas y con ello, se produzca la conformidad para el comienzo de los rellenos.

Una vez llegado a este momento se puede proceder al comienzo de los rellenos. Para los mismos se empleará tanto material proveniente de las excavaciones (el cual será procesado para poder reusarse), tal y como se menciona en los TDR.

En paralelo a la ejecución de los rellenos, se procederá a realizar las obras civiles, que, en el presente proyecto, son 02 estructuras de captación, además de 01 sifón y 01 retorno, así como 02 canales de concreto. Estas estructuras serán ejecutadas en las inmediaciones de los correspondientes diques.

Una vez alcanzada la cota del cuerpo del dique, se procederá a realizar el perfilado del talud que dará cara al cauce del río, para poder obtener la pendiente de diseño indicada en los planos de ingeniería de detalle. Sobre esa superficie perfilada, se colocará geotextil.

Finalmente, se colocará roca en la excavación correspondiente a la uña del dique, y se recubrirá el talud del dique con roca acorde a las EETT.

Los trabajos de Arquitectura y Paisajismo se realizarán en el tercer mes, puesto que su ejecución está proyectada sobre el mencionado dique.

CAPÍTULO 4: SECUENCIA CONSTRUCTIVA

4.1. TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS

Se encuentra dentro del alcance del Postor adjudicado la asistencia documentaria que se pudiese necesitar para los permisos y licencias de construcción correspondientes, las cuales OHLA viene gestionando con los organismos competentes para la aprobación de los permisos y licencias pertinentes.

4.2. NARRATIVA DE CRONOGRAMA NIVEL 4

En las siguientes líneas se realiza la narrativa del cronograma del proyecto a nivel 4:

1) Tal como se menciona en el ítem "**2.4.2 PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO"** del presente documento, se considera **01 jornada** de trabajo diaria para la ejecución de las actividades del presente proyecto.
2) Iniciaremos con la movilización de equipos y personal a obra. Posteriormente, iniciaremos los trabajos de trazo topográfico
3) Se habilitarán los accesos y áreas auxiliares tales como canteras, DME, puntos de acopio, áreas para talleres, etc. En paralelo, iniciarán los trabajos de Monitoreo Ambiental, los cuales se desarrollarán hasta el fin de las actividades.
4) Se habilitarán el campamento de obra, zona de talleres y plantas de procesamiento de materiales. Se iniciará el procesamiento del material de corte, para obtener materiales para conformación del cuerpo del dique, corona, afirmado, etc.
5) Se realizarán los trabajos de descolmatación del cauce, para luego realizar los trabajos de desvío de aguas superficiales en el cauce del río.
6) Iniciarán los trabajos en diques, empleando la secuencia constructiva indica en el ítem "**3.1 ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN"** del presente documento.
7) En paralelo a los trabajos de refuerzo en diques existentes, se realizarán las Obras de Arte. En el caso de las captaciones y retornos, las cámaras estarán construidas antes del inicio de los trabajos de conformación de los diques donde se ubican.
8) Los trabajos de Infraestructura verde y paisajismo, se ejecutarán en el tercer mes, iniciando con los movimientos de tierra, luego con los trabajos de pavimentos y bordillos, finalizando con la instalación de mobiliario.
9) Se construirán rampas de acceso en los siguientes diques:
    a. Rampa A3-RA-D-01, en el Dique A3-D-02,
    b. Rampa A3-RA-I-01, en el Dique A3-I-03
10) Finalizados los trabajos en los diques, se procederá al cierre de las áreas empleadas, y a la posterior desmovilización de los equipos del proyecto.

A continuación, se muestra el **Cronograma de obra a nivel 04.** El cronograma detallado a nivel de actividades se encuentra anexo en el ítem **PLANEAMIENTO.**

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PER2305-3	SUBPROYECTO A3	196d	16/Oct/24	29/Apr/25
PER2305-3.0	HITOS	196d	16/Oct/24	29/Apr/25
A1000	KICK OFF MEETING	0d	16/Oct/24	
A1010	INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL - ACCESO AL SITIO	0d	1/Nov/24	
A1015	INICIO DE EXCAVACIÓN	0d	6/Nov/24	
A1016	INICIO DE RELLENO DE DIQUE	0d	28/Nov/24	
A1020	FIN DE PLAZO CONTRACTUAL - CULMINACION DE OBRA	0d		29/Apr/25
PER2305-3.1	DEFENSAS RIBEREÑAS	196d	16/Oct/24	29/Apr/25
PER2305-3.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES	196d	16/Oct/24	29/Apr/25
PER2305-3.1.1	OBRAS PRELIMINARES	179d	1/Nov/24	28/Apr/25
PER2305-3.1.3	MEJORAMIENTO DE VÍAS EXISTENTES	62d	6/Nov/24	6/Jan/25
PER2305-3.1.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	20d	6/Nov/24	25/Nov/24
PER2305-3.1.3.2	REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS	36d	26/Nov/24	31/Dec/24
PER2305-3.1.3.4	CABEZAL DE ENTRADA Y SALIDA	6d	1/Jan/25	6/Jan/25
PER2305-3.1.4	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE Y OBRAS AUXILIARES	184d	1/Nov/24	13/Apr/25
PER2305-3.1.4.1	DESBROCE Y DESCOLMATACIÓN	97d	1/Nov/24	5/Feb/25
PER2305-3.1.4.2	DESVIO DEL CAUCE	157d	8/Nov/24	13/Apr/25
PER2305-3.1.5	DIQUES DE TIERRA COMPACTADA CON ENROCADO	168d	8/Nov/24	24/Apr/25
PER2305-3.1.5.1	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-01	30d	8/Nov/24	7/Dec/24
PER2305-3.1.5.2	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02	150d	29/Nov/24	24/Apr/25
PER2305-3.1.5.3	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-01	39d	8/Nov/24	19/Dec/24
PER2305-3.1.5.4	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-02	31d	17/Dec/24	18/Jan/25
PER2305-3.1.5.5	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03	96d	15/Jan/25	20/Apr/25
PER2305-3.1.6	RAMPAS	76d	27/Jan/25	12/Apr/25
PER2305-3.1.6.2	A3-RA-I-01	18d	27/Jan/25	13/Feb/25
PER2305-3.1.6.1	A3-RA-D-01	13d	31/Mar/25	12/Apr/25
PER2305-3.2	OBRAS DE ARTE	169d	8/Nov/24	25/Apr/25
PER2305-3.2.1	CAPTACIÓN A3-CP-23-95	138d	26/Nov/24	12/Apr/25
PER2305-3.2.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	48d	26/Nov/24	12/Jan/25
PER2305-3.2.1.2	OBRAS DE CONCRETO	36d	2/Dec/24	6/Jan/25
PER2305-3.2.1.3	ESTRUCTURAS METALICAS	15d	1/Jan/25	15/Jan/25
PER2305-3.2.1.4	TUBERIAS	54d	2/Dec/24	24/Jan/25
PER2305-3.2.1.5	CANAL	79d	30/Dec/24	18/Mar/25
PER2305-3.2.1.6	OBRAS DE DESCARGA	96d	5/Jan/25	12/Apr/25
PER2305-3.2.2	CAPTACIÓN A3-CP-21-05	128d	8/Nov/24	15/Mar/25
PER2305-3.2.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	59d	8/Nov/24	5/Jan/25
PER2305-3.2.2.2	OBRAS DE CONCRETO	44d	12/Nov/24	25/Dec/24
PER2305-3.2.2.3	ESTRUCTURAS METALICAS	50d	26/Dec/24	13/Feb/25
PER2305-3.2.2.4	TUBERIA	62d	12/Nov/24	12/Jan/25
PER2305-3.2.2.5	CANALES	118d	19/Nov/24	15/Mar/25
PER2305-3.2.3	RETORNO A3-OA-RE-D-21-55	79d	17/Nov/24	3/Feb/25
PER2305-3.2.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	75d	17/Nov/24	30/Jan/25
PER2305-3.2.3.2	OBRAS DE CONCRETO	57d	20/Nov/24	15/Jan/25
PER2305-3.2.3.3	ESTRUCTURAS METALICAS	7d	28/Jan/25	3/Feb/25
PER2305-3.2.4	REPOSICIÓN DE CANALES	158d	19/Nov/24	25/Apr/25
PER2305-3.2.4.1	REPOSICIÓN DE CANAL 1	113d	1/Jan/25	23/Apr/25
PER2305-3.2.4.2	REPOSICIÓN DE CANAL 3	158d	19/Nov/24	25/Apr/25
PER2305-3.2.5	REPOSICIÓN SIFON INOPERATIVO	78d	10/Dec/24	25/Feb/25
PER2305-3.3	ARQUITECTURA Y PAISAJISMO	92d	23/Jan/25	24/Apr/25
PER2305-3.3.1	OBRAS PRELIMINARES	92d	23/Jan/25	24/Apr/25
PER2305-3.3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	20d	8/Feb/25	27/Feb/25
PER2305-3.3.3	PAVIMENTOS, RECUBRIMIENTOS Y BORDILLOS	11d	25/Feb/25	7/Mar/25
PER2305-3.3.4	MOBILIARIOS, BARANDAS Y ESCALERAS	38d	8/Mar/25	14/Apr/25
PER2305-3.3.5	INSTALACIÓN DE ALCORQUES	2d	15/Apr/25	16/Apr/25
PER2305-3.4	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA	168d	6/Nov/24	22/Apr/25



Imagen 32 - Cronograma a Nivel 4

4.3. PLAN DE CONSTRUCCIÓN DETALLADO

Se describe en las siguientes líneas la secuencia de construcción de los diques, acorde al cronograma mostrado en el ítem anterior.

4.3.1. HABILITACIÓN DE ACCESOS

Posterior al levantamiento topográfico, liberación arqueológica (la cual deberá estar antes del comienzo de las actividades al ser responsabilidad del Cliente), se realizará la habilitación de accesos a los diques, canteras, DME y puntos de trabajo del proyecto, apoyándonos con equipos de excavación.

4.3.2. DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO

Los trabajos de descolmatación del cauce de un río requieren de varias actividades en paralelo, tales como:

- Habilitación de accesos y rampas al cauce.
- Habilitar plataformas para los equipos de excavación en el cauce.
- Eliminación del material vegetal existente, para luego realizar la excavación masiva.
- Distribución de equipos de tal forma que no se interrumpan los unos con los otros.

4.3.3. CONSTRUCCIÓN DE DIQUES

Como se mencionó en el ítem 1.4.1. Actividades, este proyecto tiene la particularidad de tener en lo que respecta a movimiento de tierras una predominancia de corte, razón por la que los trabajos de relleno y conformación de cuerpo de dique serán, en su mayoría, puntuales.

A continuación, relatamos la secuencia constructiva típica que realizaremos en los diques del proyecto:

1) Posterior al trazo y replanteo del terreno liberado, se procederá a ejecutar la excavación masiva hasta el nivel indicado en planos, para su posterior perfilado. En paralelo, se realizará la excavación de la uña. De presentarse presencia de agua, se realizarán trabajos de bombeo.

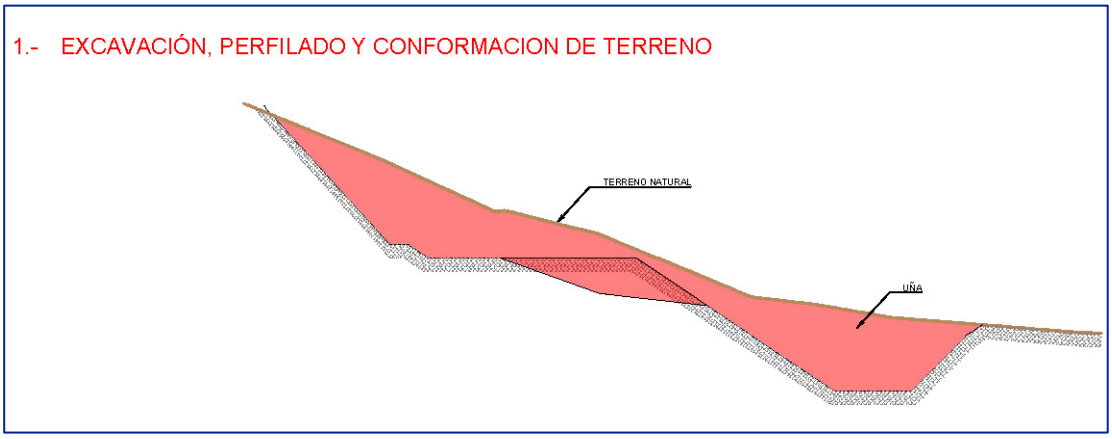


Imagen 33 – Excavación y perfilado

2) Una vez realizados los trabajos de excavación, en las zonas que se requiera, se realizarán los trabajos mejoramiento de fundación. Asimismo, se realizará la conformación del cuerpo de dique, ya sea completando plataformas o conformando un dique completo.

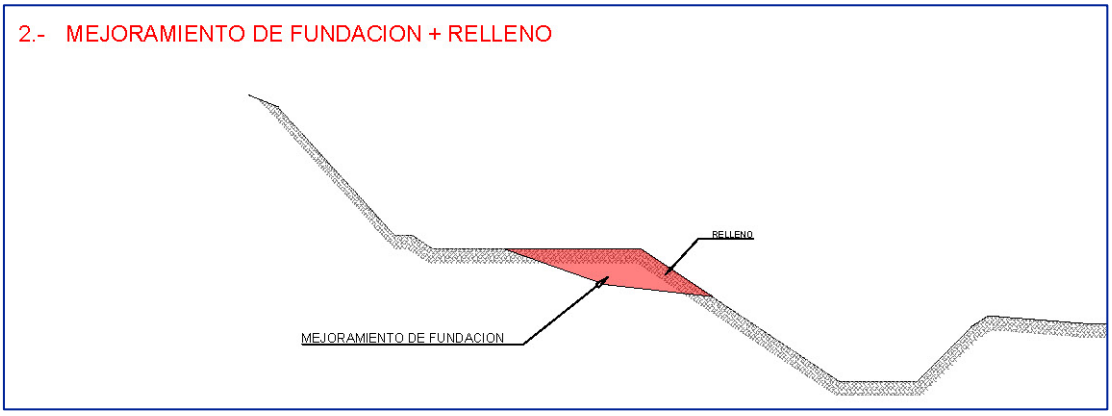


Imagen 34 – Mejoramiento de fundación + relleno

3) Finalizados los trabajos de movimiento de tierra, se colocará geotextil en el talud del dique, sobre el cuál irá el reforzamiento de talud. El geotextil del talud tendrá un traslape de 60 cm dentro de la uña del dique.

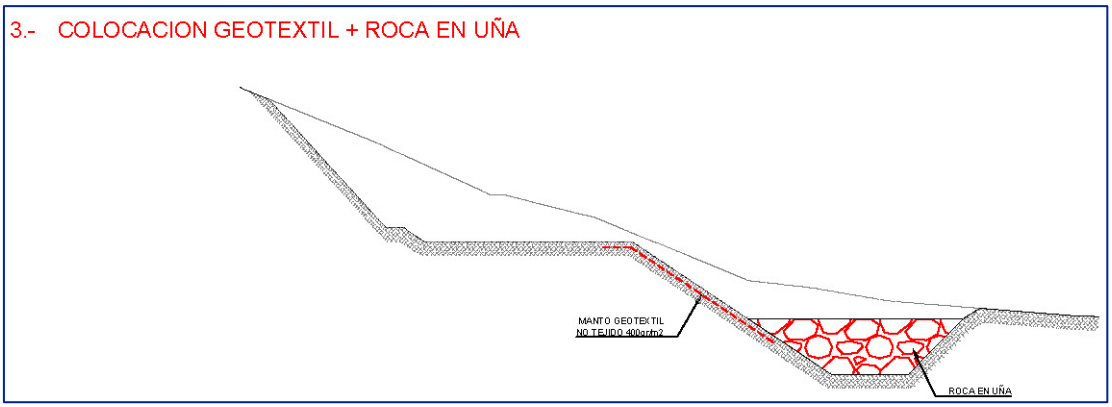


Imagen 35 – Conformación de corona de dique + colocación de geotextil

4) Posteriormente, se colocará la roca en la uña.

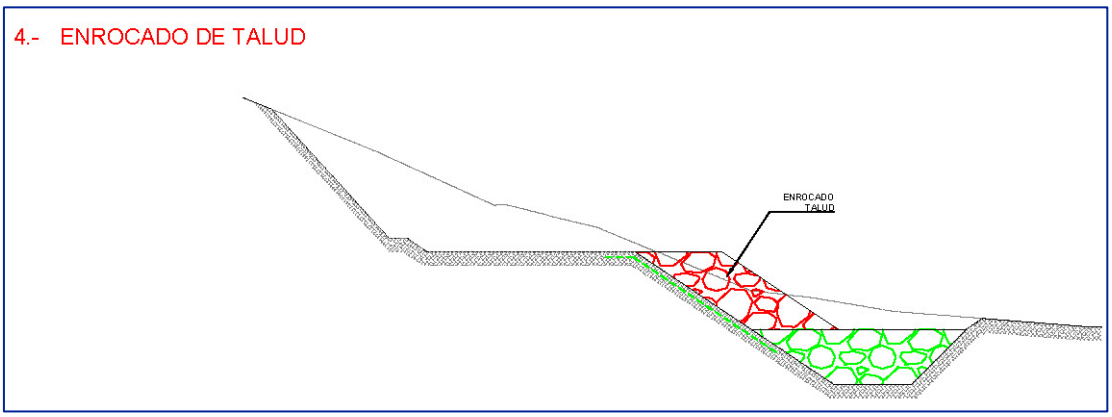


Imagen 36 – Colocación de roca en talud

5) Finalmente, se conformará la corona del dique, la cual tendrá 0.30 m espesor, pero será conformada en 02 en capas de 0.15 cm de espesor, empleando material de préstamo y/o de corte procesado.

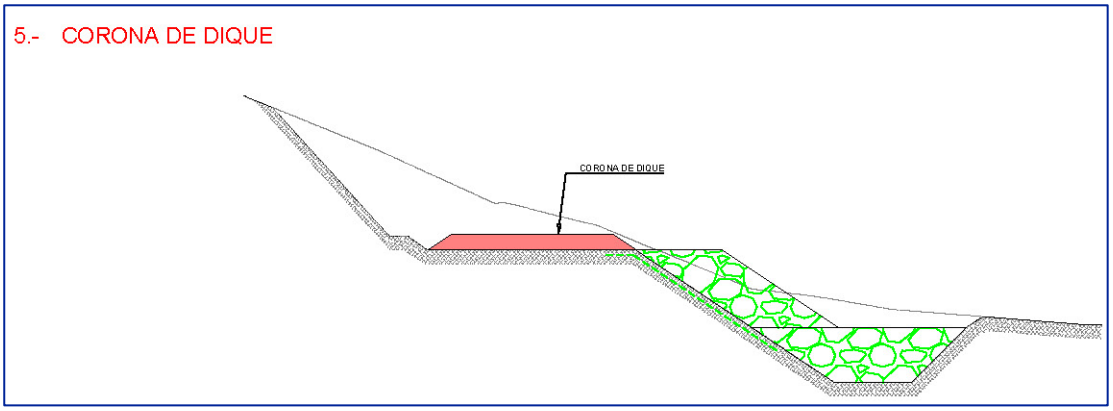


Imagen 37 – Conformación de corona de dique

Para la ejecución de las rampas de acceso, se seguirá la misma secuencia de trabajo.

En las siguientes imágenes, se muestran equipos del Subcontratista realizando actividades en obras de similares características:

- Trabajos de Descolmatación de cauce: en la imagen se muestra los trabajos realizados en el río Piura, Obra realizada por el Subcontratista



Imagen 38 – Descolmatación de Cauce de Río

- Trabajos de Excavación: como se aprecia en las siguientes imágenes, de presentarse presencia de aguas al ejecutar trabajos de excavación, ya sea de uña o de cimentación, se procederá con el bombeo de estas aguas.



Imagen 39 - Excavación



Imagen 40 - Bombeo de agua

- Colocación de Geotextil



Imagen 41 - Colocación de geotextil

- Enrocado de uña: una vez colocado el geotextil, se procede a colocar la roca.



Imagen 42 - Enrocado de uña antisocavante

- Conformación de Dique: la conformación se realizará en capas 0.50 m de espesor.



Imagen 43 - Conformación de cuerpo de dique

En ciertos puntos se realizará el relleno de sobre excavaciones, es decir, se reemplazará material inadecuado identificado al realizar los trabajos de excavación.

- Perfilado de talud: una vez llegado al nivel de conformación de dique, se procede al perfilado del talud que será enrocado. Posterior a ello, se coloca geotextil en el talud.



Imagen 44 - Perfilado de talud de dique

- Enrocado de Talud: posterior a la colocación de geotextil en el talud, se coloca el enrocado sobre el talud del dique.



Imagen 45 - Enrocado de talud de dique

4.3.4. PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE CORTE

El material para la conformación de dique y corona provendrá del material de corte. Estos serán procesados mediante zarandeo mecánico, cumpliendo con la granulometría indicada en los TDR del proyecto. Estos trabajos se realizarán en paralelo a la excavación de los diques, procesando la cantidad de material necesaria en cada uno.



Imagen 46 – Procesamiento de material en cantera

4.3.5. OBRAS DE ARTE

Se ha previsto la ejecución de las obras de arte para garantizar que no haya impacto en los ritmos previstos de ejecución del resto de los trabajos, principalmente los correspondientes a la ejecución de los diques o defensas ribereñas.

Es por ello por lo que, tan pronto se comiencen los trabajos se dispondrán las cuadrillas necesarias de obras civiles y se comenzarán de inmediato las obras de arte, priorizando en su ejecución aquellas que se ubiquen en las inmediaciones de los diques por los que se tenga previsto empezar los rellenos.

Se procurará avanzar los trabajos correspondientes a las obras de arte, principalmente las que se encuentran en el cauce del río, en las épocas de bajos caudales, de manera que se optimicen los rendimientos en su ejecución y se garantice que los trabajos se realicen en las condiciones más seguras.

4.3.6. ARQUITECTURA Y PAISAJISMO

En cuanto a los trabajos de paisajismo y arquitectura, se ha programado su ejecución entre los meses de enero y abril de 2025 para que, una vez se comiencen a ejecutar de manera ininterrumpida.

4.4. TRABAJOS DE CIERRE

Finalmente, se realizará la rehabilitación de las áreas intervenidas durante la ejecución de los trabajos de explotación:

- Canteras
- DME/DMO
- Zonas de oficinas/campamentos/talleres
- Puntos de agua

CAPÍTULO 5: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

5.1. ESTRATEGIA DE EMPAQUETAMIENTO DE LAS ADQUISICIONES

Al inicio del Contrato, con la información recibida por el Cliente, se definirá el WBS (Work Breakdown Structure) del Proyecto y el cronograma de la ejecución de las obras. Con esto, se establecerán los paquetes de trabajo y se realizará un mapeo de los recursos y servicios requeridos, abarcando todos los niveles del WBS sin dejar ningún recurso por gestionar.

Los paquetes se clasificarán según la naturaleza de la adquisición y la criticidad de cada uno, y en base a esto, se elaborarán las listas de potenciales proveedores y subcontratistas que serán emitidas para aprobación del Cliente previamente al inicio del proceso de adquisición propiamente dicho, el cual se describe a continuación. Los paquetes de trabajo mapeados preliminarmente para el proyecto son los que se enumeran a continuación, independientemente estos sean provistos por el Subcontratista o por "terceros". Se ha decidido no hacer distinción ya que todos ellos pueden condicionar los cumplimientos asumidos por el subcontratista, y la gestión de los mismos puede ayudar a generar "alertas tempranas" que permitan tomar medidas "a tiempo" para evitar cualquier impacto en el proyecto.

PAQUETE DE ADQUISICIONES	LISTADO DE ADQUISICIONES	TIPO DE ADQUISICION
Enrocado y materiales pétreos	Suministro de enrocado	Por Terceros
	Suministro de agregados cuerpo y corona de dique	Suministro
Geosintéticos y Tuberías HDPE	Suministro de geosintéticos	Suministro
	Suministro de Tubería HDPE	Suministro
Consumibles	Suministro de combustible	Suministro
	Consumibles, varios	Suministro
Arquitectura y Paisajismo	Suministro de Materiales	Suministro
Equipos de construcción	Alquiler de equipos	Subcontrato
Manejo de Residuos	Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos	Subcontrato
Servicio de transporte	Servicio de transporte del material a obra	Subcontrato
Servicios Generales	Seguridad Patrimonial	Subcontrato
	Servicio de transporte de personal	Subcontrato
	Alojamiento y Alimentación	Subcontrato
	Alquiler de oficinas, almacenes, etc.	Subcontrato
	Mobiliario para oficina	Suministro

Tabla 10 – Paquetes de Adquisiciones

Para todos los materiales a requerirse en el proyecto, nos regimos de las especificaciones indicadas en el expediente. Por ello, cada material que suministremos estará acompañado de su respectivo certificado de calidad. que será anexado al dosier de Calidad del Proyecto.

5.2. PAQUETES CRÍTICOS DEL PROYECTO:

Se denominan Paquetes Críticos a aquellos que repercuten directamente en el costo y/o plazo del proyecto y son restrictivos debido al lead time extenso, o bien son servicios muy especializados que requieren un tiempo mayor en el proceso de adquisición.

De acuerdo con lo indicado en el TDR, serán terceras partes las responsables de la explotación de las canteras y por lo tanto del suministro de la roca para los enrocados, siendo nuestro alcance realizar la selección y el transporte al sitio de construcción. Por ello, en la primera reunión de coordinación con el Cliente, le haremos entregaremos un histograma mensual de requerimiento de roca.

Debido a su importancia, se implementará un cronograma de procura para llevar el control oportuno de los suministros críticos.

Se han identificado, de manera preliminar, los siguientes paquetes críticos:

PAQUETE CRITICO	CONDICIONANTE	TIPO DE ADQUISICION	PLAZO
Suministro enrocado	Procura de larga duración	Suministro	05 meses
Suministro de combustible	Procura de larga duración	Suministro	06 meses

Tabla 11 – Paquetes Críticos

5.3. GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

A fin de garantizar la eficiencia y buen rendimiento de la gestión de la cadena de suministro, se dispondrán los medios necesarios en todas las fases del proceso de adquisiciones, los cuales se desarrollarán bajo términos de imparcialidad, objetividad y libre competencia, así como principios asumidos de comportamiento y gestión similares a los Código Ético del OHLA Perú y siguiendo las guías para la selección de proveedores proporcionadas por el Contratante.

Para el proceso de adquisiciones se ha contemplado cuatro procesos básicos:



- Gestión de compras y adquisiciones:

  En la gestión de compras, primero se parte de Identificar necesidad (críticos, no críticos). El equipo de procura se reunirá con el Gerente del Proyecto para establecer un Plan de Compras y adquisiciones para todos los materiales, requerimientos de equipos y equipamiento para desarrollar las actividades necesarias para el aprovisionamiento. Las necesidades encontradas se clasificarán en críticas y no críticas para poder priorizar la gestión de compras y adquisiciones de aquellos que se requiera.

  Luego, se generará la solicitud de requerimiento, con los detalles y alcances necesarios para que los proveedores presenten su oferta. Tras recibir las solicitudes, se procederá a invitar a postores y evaluar sus ofertas mediante un comparativo global. Se elaborará un comparativo donde se detallarán los precios de los postores, así como las condiciones de

suministro.

Los proveedores pueden hacer reajustes en sus ofertas si las mismas se realizan dentro del tiempo de negociación. Si hubiera alguna consulta o duda, el equipo de procura se reunirá con los postores si fuera necesario. Los precios mejorados se reflejarán en el comparativo para aprobación por el Gerente de Proyecto.

El citado comparativo se evaluará considerando los siguientes criterios: Tiempo de entrega, Precio, Calidad, Forma de Pago, Homologación, etc. La adjudicación se dará mediante "Orden de compra", en la que se detallarán fechas de entrega, pesos, medidas, características, etc. Los rangos de aprobación se determinarán en consenso con el Gerente del Proyecto.

Transporte y distribución de las adquisiciones: las entregas serán a pie de obra. y dentro de estas se han considerado la entrega de los materiales, equipo, equipamiento, para cuya recepción requerirá de la documentación necesaria: Guía de remisión, Bill of landing, Certificados de calidad, Certificados de garantía, Pruebas/ensayos según corresponda.

- Seguimiento

  El seguimiento de las adquisiciones requerirá un control mensual/semanal/diario según la criticidad del material. El equipo de adquisiciones realizará la expedición de cada orden de compra emitida para asegurar se cumpla el plazo de abastecimiento pactado. Adicionalmente se establecerán KPI's de procura como Lead Time de adjudicación y ejecución, desviación de monto adjudicado y presupuestado, evaluación y seguimiento de proveedores. En caso se encuentre alguna desviación para la atención, se coordinará con el proveedor adjudicado la nueva fecha de entrega y se comunicará a la Gerencia para la toma de decisiones. Se contará además con una lista adicional de proveedores homologados para cada uno de los paquetes de adquisición, en caso fueran necesarios a modo "Buffer".

- Control

  Ingreso y recepción a almacén: se revisará que lo recibido en obra sea lo descrito en la orden de compra y/o guía de remisión, tanto en características como cantidades. Si todo es conforme, se procede a validar el material y/o herramienta, equipo, etc., recepcionado(s).

  Almacenamiento de materiales: Para cada material, según su categoría dentro del almacén, se registra el módulo, columna, estante y ubicación, para poder llevar un mejor control dentro del almacén. Si es un producto MATPEL (Material Peligroso), se rotula con el rombo NFPA y se analiza el correspondiente cuadro de compatibilidad de materiales, para su posterior almacenamiento en el área asignada.

  Control de stock-inventario: se realizarán inventarios generales y cíclicos.

- Entrega de documentación al Cliente:

  Se entregará al Cliente los certificados de calidad de los materiales (p.e: geotextiles), garantía de equipos, emitida por el fabricante, información técnica de proveedores y manuales de operación, tanto en versión física como electrónica, una vez finalizados los trabajos.

5.4. SELECCIÓN DE EMPRESAS LOCALES, MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS MYPES

Para la selección de empresas locales, micro y pequeñas empresas, en coordinación con la Gerencia de Proyecto y el Relacionista Comunitario, se evaluará qué paquetes de contratación de servicios que, por su magnitud e impacto, pueden adjudicarse a Proveedores locales y MYPES.

Por otra parte, se tendrá en cuenta en la selección de las empresas subcontratistas, el hecho de que contraten personal local, a fin de garantizar la reactivación económica y el apoyo a la localidad conforme a los lineamientos propuestos por el Contratante. De forma preliminar se tienen identificados los servicios locales a subcontratar:

- Alojamiento y Alimentación
- Alquiler de oficinas y almacenes
- Transporte de personal al sitio de obra
- Suministro de combustible (*)
- Alquiler de Equipos Pesados (**)

(*) En el caso del combustible, se evaluará bajo el criterio “value for money” buscando un equilibrio que proporcione un valor añadido para el proyecto y para la población del área de influencia. Esto es debido al importante impacto del combustible en el presupuesto del proyecto por el importante volumen del movimiento de tierras y, por lo tanto, al consumo de los equipos. El área de logística evaluará a los proveedores locales y elegirá a uno que nos pueda dar el servicio.

(**) En el caso de los equipos pesados, en caso se requiera alquilar algún equipo adicional, nuestra área de logística se contactará con los proveedores locales para que les envíe una propuesta de alquiler y si el precio ofertado es más alto del rango considerado en nuestra propuesta se solicitará el alquiler a una empresa ubicada en la ciudad más cercana al proyecto.

5.5. PLAN DE SUMINISTRO DE INSUMOS

En el siguiente cuadro se muestra el calendario de adquisición de los insumos requeridos para el presente proyecto:

Recurso	Und	Cantidad	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06
Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2	66,748.1466	1,506.91	10,886.61	13,768.62	15,552.72	14,222.15	10,811.14
PETROLEO D-2	gal	364,384.5250	30,418.67	57,160.65	71,069.99	75,315.65	70,796.45	59,623.11
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,107.6032	278.36	705.40	746.90	945.11	846.49	585.34
ALAMBRE NEGRO #8	kg	765.6211	32.50	121.53	148.15	181.77	166.99	114.67
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	30.0000	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	85,092.6650	5,845.64	14,229.88	15,101.38	19,847.36	17,776.18	12,292.21
CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg	1,527.1030	64.58	241.93	295.16	362.69	333.41	229.33
CLAVOS DIFERENTES MEDIDAS	kg	0.6883	0.00	0.00	0.00	0.28	0.28	0.14
MALLA ELECTROSOLDADA DE 6MM, 15X15CM	kg	972.4470	0.00	486.22	486.22	0.00	0.00	0.00
ANCLAJES	und	28.0000	4.37	10.16	7.16	3.49	2.82	0.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	931.7746	47.87	149.94	174.73	219.53	198.93	140.77
BORDILLO DE PIEDRA 15x27x40cm	und	155.0000	0.00	0.00	0.00	62.00	62.00	31.00
ARENA GRUESA	m3	688.9191	35.40	111.03	141.46	158.80	144.29	97.93
BASE GRANULAR	m3	2.0592	0.00	0.00	0.00	0.82	0.82	0.41
GEOTEXTIL de 200 gr/cm2	m2	13.7280	0.00	0.00	0.00	5.49	5.49	2.75
WATER STOP DE 6"	m	605.2800	0.00	154.44	177.24	91.20	91.20	91.20
WATER STOP SIN BULBO DE 150mm	m	97.6900	12.30	31.68	24.16	15.40	14.15	0.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	14,274.3333	760.47	2,300.40	2,666.30	3,367.69	3,040.22	2,139.25
YESO BOLSA 20 KG	bol	18.0000	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
TUBERIA GRP DN 600 mm PN 8 SN 2500	m	169.0900	11.17	40.90	40.90	39.01	37.12	0.00
Tubería HDPE Corrugado de 900 mm	m	5.2500	1.75	1.75	1.75	0.00	0.00	0.00
TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450 mm	m	5.2500	1.75	1.75	1.75	0.00	0.00	0.00
TUBERIA HDPE SDR 21 D = 355mm	m	137.9490	0.00	0.00	137.95	0.00	0.00	0.00
Codo HDPE SDR 21 Ø355 mm	und	8.0000	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
TAPA METALICA CIRCULAR DN600mm	und	5.0000	0.40	1.27	1.27	1.11	0.94	0.00
Cerco perimétrico de Obra	m	300.0000	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE	kg	2,493.3344	138.65	408.54	471.28	584.28	523.60	366.98
DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal	383.8464	16.36	61.05	74.36	91.10	83.64	57.33
MADERA TORNILLO	p2	34,460.3284	1,461.63	5,471.61	6,669.32	8,180.47	7,515.94	5,161.36
ESTACAS DE MADERA	und	900.0000	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	12.4260	1.28	3.42	3.42	2.57	1.72	0.00
PINTURA ESMALTE	gal	24.0000	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
COMPUERTA PLANA DESLIZANTE DE 1.0x1.0m	und	4.0000	0.34	1.04	1.04	0.87	0.71	0.00

Recurso	Und	Cantidad	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06
COMPUERTA PLANA DESLIZANTE DE 1.0x1.6m	und	3.0000	0.75	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00
ALMACEN PROVISIONAL	mes	6.0000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Panel solar (incluye luminaria)	und	2.0000	0.00	0.00	0.00	0.80	0.80	0.40
POSTE DE MADERA DE EUCALIPTO, Diam=0.30m H=5.00 m	und	2.0000	0.00	0.00	0.00	0.80	0.80	0.40
MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	mes	6.0000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EPPS PERSONAL DIRECTO	und	185.0000	30.83	30.83	30.83	30.83	30.83	30.83
EPPS PERSONAL INDIRECTO	und	68.0000	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33	11.33
SEÑALETICA INFORMATIVA INCLUYE POSTE DE EUCALIPTO	und	2.0000	0.00	0.00	0.00	0.80	0.80	0.40
RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.0000	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
EQUIPOS DE PREVENCION DE FATIGA Y SOMNOLENCIA	glb	1.0000	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
ESCALERA DE GATO (A=0.65m @0.30m); H=3.60	und	2.0000	0.23	0.57	0.57	0.40	0.24	0.00
REJILLA METALICA 1.00x1.00m	und	2.0000	0.23	0.57	0.57	0.40	0.24	0.00
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.0000	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
CHARLAS DE INDUCCION	und	253.0000	43.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.0000	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
EXAMENES MEDICOS - INGRESO	und	253.0000	43.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
EXAMENES MEDICOS - SALIDA	und	253.0000	43.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
CARPA COMEDOR (CAMPO)	mes	6.0000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CONTENEDOR DE OFICINAS	mes	36.0000	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
TACHO DE BASURA DE MADERA	und	1.0000	0.00	0.00	0.00	0.40	0.40	0.20
MATERIALES (VARIOS)	%mt	28,010.3800	632.36	4,568.49	5,777.90	6,526.59	5,968.22	4,536.82
Bolardo de Piedra diam=0.60,H=1.00m	und	3.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.0000	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17

Tabla 12 – Cuadro mensual de insumos

CAPÍTULO 6: GESTIÓN DE CONTROL DEL PROYECTO

6.1. ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y COSTOS PARA EL ÉXITO DEL PROYECTO Y TRABAJO COLABORATIVO CON LA AUTORIDAD

Como punto de partida de la gestión de la planificación, tanto de los costes como del cronograma del proyecto, se unirá a todas las partes interesadas, para dar el visto bueno a los "Supuestos Clave" de manera que, desde incluso antes de comenzar la planificación, se aúnen los esfuerzos de todas partes alineándolos con las necesidades reales del proyecto. Tras el consenso alcanzado acerca de los supuestos clave, OHLA Perú procederá a preparar una propuesta del WBS (Work Breakdown Structure) y el CBS (Cost Breakdown Structure), de forma que todos los elementos del Contrato tengan su control de costes y tiempos. Es importante que los dos documentos mencionados anteriormente, WBS y CBS, estén interrelacionados para el correcto seguimiento de la obra, de tal manera que se pueda estudiar si las modificaciones en los costes afectan al plazo estimado y viceversa, y garantizar, de esta manera, un control más estricto del correcto avance de los trabajos y poder detectar lo antes posible cualquier tipo de desviación frente a lo estimado.

6.2. ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO Y/O MEJORA DE LOS COSTOS DE OBRA. GESTIÓN DE COSTOS

Dentro del departamento de Control de Proyectos y en el área de Costes, existirá un responsable de realizar el estudio de los costes y el seguimiento de los mismos a lo largo de la obra. Se prevé hacer cierres mensuales que se reportarán al Cliente para que estén informados de los mismos al momento de emitirse los informes. Dado que dentro del departamento de Control de proyectos se encuentra el área de planeamiento, se garantiza una correcta relación entre ambas áreas vinculando de esta manera el avance y el coste de la obra "a tiempo real". Es el Jefe de Control de Proyectos el encargado de reportar tanto al Gerente de obra de OHLA Perú como al Cliente y de analizar junto con ellos los informes de avances, de costes y de desviaciones, así como el porqué de los mismos y las medidas a tomar desde ese momento para mitigar las posibles desviaciones que se pudieran detectar.

Los informes contarán al menos de: Listados resumen, Informes de obra ejecutada, Informes de seguimiento de coste, Informes de coste pendiente e Informes de desviaciones, estos últimos declaran las desviaciones de la obra, ya sea por sobreconsumos de materiales o ejecución de obras adicionales si llegasen a existir u otros supuestos que habrá que analizar y controlar.

Para el monitoreo del desempeño se utilizarán TÉCNICAS DE VALOR GANADO, que se analizarán con la Gerencia de Proyecto.

6.3. REESTRUCTURACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS Y EQUILIBRIO CON LOS EXCESOS DE GASTOS PARA UNA PREVISIÓN PRESUPUESTARIA

Para poder tomar correctas decisiones es importante tener, en todo momento, una previsión ajustada del presupuesto final de la obra. Por ello, más aún en una obra con plazos tan ajustados, será importante, tan pronto se produzcan cambios en mediciones o se aprueben

órdenes de cambio que puedan impactar en el presupuesto y/o en el plazo de los trabajos, se incorporarán los mismos al presupuesto y cronograma de la obra, pasando a aprobar el correspondiente FORECAST de la obra. Con el citado FORECAST aprobado, se podrá ver en todo momento si la obra proyecta un incremento o disminución sobre el presupuesto estimado o sobre el plazo, ya que este último también podría indirectamente afectar al presupuesto de la obra al implicar, entre otras cosas, un aumento en los costes indirectos de la misma.

Con la consideración mencionada de controlar en todo momento el FORECAST de la obra es importante mencionar que la cuenca afectada por el presente proyecto, la del Río Lacramarca, sufre importantes variaciones en cuanto a sus caudales a lo largo del año. Se ha considerado importante mencionar este punto ya que será relevante considerarlo para ser estrictos en la estimación de costos y rendimientos, y no considerar que ni los unos ni los otros se mantendrán estables a lo largo del proyecto, sino que, para las actividades que se programe su ejecución tanto en época seca como en época de lluvia, los rendimientos y costos de las mismas podrán variar sustancialmente en función de la época en la que se ejecuten. La premisa mencionada anteriormente será de gran importancia para tenerla en consideración desde la fase de diseño y condicionar con la misma, y el presupuesto de referencia de la licitación, los diferentes diseños.

Siguiendo con la estrategia de intentar realizar la obra por debajo del presupuesto y plazo iniciales, se tomarán en la fase de construcción cuantas decisiones se necesiten para conseguirlo. Para esta toma de decisiones se propone implementar una serie de documentos que permitirán en todo momento tener la información necesaria:

- Matrices de riesgos y oportunidades. Deberán estar valoradas para, en todo momento, valorar el potencial impacto que pudieran tener sobre la obra tanto los riesgos como las oportunidades detectadas.
- Seguimiento de las Key Quantities: el proyecto se caracteriza por tener un pequeño número de unidades de obra con unas grandes mediciones. Es por ello que el control exhaustivo de las mismas (tanto de las cantidades como de los costes unitarios), evitando desviaciones en ellas, tanto en el plazo de su ejecución como en su coste, nos dará una gran certeza en cuanto al cumplimiento del objetivo global de la obra. Este análisis permitirá tomar medidas correctivas o mitigatorias para el control del plazo y el coste.
- Key Dates: Siguiendo con los procedimientos descritos anteriormente en el punto del control del cronograma, en los informes semanales se hará un especial seguimiento de las Key Dates, cuyo cumplimiento dará credibilidad al avance correcto de los trabajos. Es importante que, al tratarse la mayoría de las unidades de partidas por ejecutar a lo largo del tiempo, se recomienda el seguimiento continuo de las mismas, es decir, no esperar a la fecha de cumplimiento definitivo de las mismas, sino controlar el porcentaje de desempeño real sobre el porcentaje real estimado en la Línea Base. Destacar dentro de estas fechas, debido a la importancia que tienen, las correspondientes a la liberación de los predios, así como las de consecución de canteras y botaderos con la anticipación necesaria para que no condicionen el inicio de las actividades.

6.4. CÓMO GARANTIZARÁ QUE EL PROYECTO OFREZCA UNA BUENA CALIDAD-PRECIO.

Aplicando la “filosofía” del Lean Construction buscando maximizar actividades que generen valor al proyecto, se han detectado una serie de oportunidades que aportarían Valor Añadido

a la inversión que se realizará. Dentro de las citadas actividades destacamos:

- Contratación del 100% de la mano de obra no calificada y el mayor porcentaje de mano de obra calificada posible, de las localidades vecinas, ayudando de esta manera al desarrollo de la comarca.
- Contratar el máximo número de servicios en las comunidades locales: compra de ferretería, servicio de alimentación, alojamiento, lavandería, transportes de personal y otros, de manera que se favorezca el desarrollo de las poblaciones del área de influencia del proyecto.
- Durante la ejecución de las obras se capacitará a la población local para que puedan adquirir las capacidades requeridas de manera que puedan optar a trabajar en las obras.
- Se coordinarán las fechas de los trabajos con las partes interesadas teniendo en cuenta las campañas de riego y todos los trabajos agrícolas. Este mismo criterio se aplicará para las obras próximas a núcleos habitados, con el objeto de minimizar riesgos y afecciones a las poblaciones. Las citadas coordinaciones se harán con la anticipación necesaria para dar posibilidad a responder y adaptarse a las posibles demandas que puedan surgir del FEEDBACK de todas estas PARTES INTERESADAS. Deberá haber por lo tanto una estrecha y continuada Gestión Social para detectar las demandas que pudieran detectarse antes de que las mismas puedan impactar en los trabajos.
- Análisis del balance de tierras. Se revisará el diseño del proyecto junto con el balance de tierras, si es necesario de forma iterativa, para lograr optimizar el movimiento de tierras, con el fin de minimizar la necesidad de botaderos y optimizar, entre otras cosas, las distancias de transporte y con ello la economía del proyecto, minimizando consecuentemente el impacto ambiental en el transporte. Se propone realizar campañas geotécnicas detalladas para ver si la roca que se estima pueda obtenerse de las excavaciones pueda cumplir como escollera. Ello mejoraría el coste de la escollera, minimizaría la distancia de transporte y, por lo tanto, mejoraría el plazo, minimizaría la necesidad de botaderos igualmente, etc. Los botaderos en esta obra son de gran importancia al haber, en principio, un gran excedente de tierras.
- El mantenimiento de los caminos de obra será un activo que quede a la población local. Los caminos de obra quedarán en perfecto estado para la circulación de vehículos al final de las obras. Se propone hacer un acta de entrega a los responsables de las principales partes involucradas para su visto bueno del estado de los mismos tras la finalización del proyecto.
- La comunicación eficaz con las partes interesadas redundará en un beneficio para el Proyecto.
- Caminatas con las autoridades locales para hacerles partícipes del avance de los trabajos y para agilizar los talleres finales de obra de manera que, llegada la entrega de la misma, sean conocedores de los trabajos.
- Capacitaciones. Se capacitará a la población local y a los usuarios en el mantenimiento y explotación de la infraestructura, así como en el cuidado medio ambiental del entorno, para el mantenimiento adecuado de las plantaciones y para eliminar vertidos incontrolados en los cauces.

CAPÍTULO 7: GESTIÓN DE LA SECUENCIA DE EJECUCIÓN

Una vez consensuados los “Supuestos Clave” se comenzará a programar los trabajos. Para ello, el equipo de planeamiento recibirá el feedback del equipo de producción para recibir todos los condicionantes que su experiencia pueda aportar en cuanto a rendimientos y cualquier otra necesidad que se les requiera

Se elabora la “LÍNEA BASE 0”, la cual servirá de comparación con el cronograma de avance real de los trabajos, que OHLA Perú preparará para revisión del Cliente con la periodicidad requerida. Es importante mencionar que, en todo momento, se exigirá un cumplimiento estricto del cronograma, el cual deberá cumplir que 0.95<SPI<1.05. Cualquier desviación sobre el citado parámetro por debajo de 0.95 deberá ser justificada, junto con las medidas correctivas que se consideren necesarias para revertirla. Debido a los múltiples cambios que pueden surgir durante esta fase, se propone que todas las revisiones del cronograma se suban a ACONEX para que todos los interesados tengan acceso a ellas.

Como se mencionó anteriormente el cronograma, que se trabajará en el programa “PRIMAVERA P6” de conformidad con lo solicitado por el Cliente, será alimentado con todos los equipos, materiales, rendimientos, etc, de manera que sirva de base igualmente para el control de costes, siguiendo las directrices mencionadas anteriormente acerca de la interrelación entre el control de costes y del presupuesto. Igualmente será importante cargar al cronograma con el importe de las partidas lo cual, como veremos en los puntos siguientes, junto con la actualización de las mediciones servirá para hacer, en todo momento, un FORECAST del presupuesto y, por lo tanto, tener en todo momento un control estricto del estado de las posibles desviaciones frente al presupuesto de referencia, ya sean éstas positivas o negativas y, por lo tanto, poder anticipar las medidas necesarias. Todas las versiones del cronograma que se presenten contarán con una memoria explicativa, una Ruta Crítica, Curvas “S”, holguras, comparativas con la línea base vigente en el momento de presentar el informe de seguimiento del mismo, reportaje fotográfico y cuanta información se requiera para el seguimiento de los avances de los trabajos. En el informe mencionado se presentarán igualmente ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DETECTADOS e igualmente ESTUDIO DE LAS OPORTUNIDADES DETECTADAS para la toma de decisiones de mitigación, en el primero de los casos, y de potenciales optimizaciones en el segundo de los casos. Estos informes, una vez obtengan el visto bueno del Cliente, serán tomados en cuenta y trasladados a las partes para implementación de las medidas determinadas, a las cuales se les hará el seguimiento en cuanta a la efectividad de las mismas. El seguimiento de los riesgos y oportunidades han de servir para la toma de decisiones lo más rápidamente posible con el fin de completar con éxito el Proyecto en costes y plazos y si es posible, mejorándolos. Los informes de avance de obra suelen ser de carácter mensual, y este plazo puede ser demasiado extenso para analizar el avance de los trabajos “a tiempo real”, más aún en obras como la presente, con ritmos de producción mensuales muy exigentes. Por lo citado anteriormente se propondrá implementar otra serie de informes que complementen al anterior y permitan detectar cualquier tipo de circunstancia antes del mes mencionado. Dentro de ellos destacan los siguientes:

- Daily Report. En él se detallará la producción y los medios que se han dispuesto para las

actividades durante todos los días de la obra. Permitirá un control “aproximado” de rendimientos y costes diarios (por ejemplo, la estimación de los rendimientos por “viajes de volquetes”, información muy relevante previa a recibir el control topográfico).

- Three-Weeks Look-Ahead. Es un cronograma e informe en el que se reflejan las actividades que se estima se realizarán en el plazo de las tres semanas siguientes. Este documento tendrá un mayor grado de detalle en cuanto a las actividades que se reflejan que la línea base vigente en el momento de redactar el citado 3WLA. Este informe se actualizará semanalmente y su cumplimiento, semana a semana, permitirá tener un mayor grado de certidumbre en cuanto al cumplimiento del cronograma general de la obra.

- Reunión Contractual semanal: En esta reunión se abrirá un capítulo correspondiente a Control de Proyectos, en el cual se detallará, entre otros puntos, el seguimiento del avance de las secciones o tramos y todos los informes de riesgos, oportunidades, etc, que se estimen oportunos para el correcto seguimiento por las partes interesadas, así como el grado de cumplimiento medido con respecto a la Línea Base que esté aprobada en ese momento. Como se ha mencionado anteriormente, el citado grado de cumplimento deberá cumplir que $0.95<SPI<1.05$.

- Además de lo mencionado anteriormente, es importante considerar el hecho de que, por diversas causas tales como cambios de alcances, aumento de metrados, etc, puede darse el caso de que la línea Base pase a no reflejar la realidad del proyecto, por lo que se deberá actualizar la misma pasándose, desde ese momento, a comparar los avances de la obra contra esa nueva línea base.

- Para el mayor y mejor control de los avances, se implementará en obra el control de avances con drones, implementación de modelos BIM 4D y ubicación de cámaras que trasmitan imágenes a tiempo real para que todos los involucrados puedan tener información del avance en tiempo real.

CAPÍTULO 8: GESTIÓN DE RIESGOS

8.1 RIESGOS PRESPUESTARIOS

a) Materiales para rellenos (Tierras y Escollera para los diques) y Botaderos para los excedentes de excavaciones. Debido a la gran cantidad de escollera necesaria, es de vital importancia encontrar canteras con el menor transporte posible. Igualmente, debido al importante excedente de tierras detectado, es de vital importancia disponer de botadero o depósitos para los citados materiales en las inmediaciones de los diferentes tajos; se priorizará también el estudio de compensación de tierras que optimice la solución elegida.

La medida mitigadora para estos riesgos se basa en el conocimiento previo que OHLA Perú tiene de la zona, lo cual permite tener un conocimiento de canteras, préstamos y botaderos en la zona. Este conocimiento previo permite poder minimizar la distancia de transporte, tanto de la escollera como del transporte de tierras y, por ello, minimizar el coste del movimiento de tierras del proyecto. Igualmente, se podría plantear hacer una ingeniería de detalle en la que se pueda cambiar la cota de coronación de los diques, elevando la misma, ganando resguardo frente a las crecidas del caudal y necesitando más volumen de rellenos. Evidentemente este punto necesita un estudio detallado para ver el balance económico-técnico frente a la solución inicial, debido a que está condicionado igualmente a la disponibilidad de predios, etc.

b) El tipo de cambio del dólar americano ha sufrido significantes variaciones en los últimos meses, tanto por la pandemia COVID-19 como por los conflictos bélicos actuales. Estas variaciones influyen directamente en los precios de los principales insumos, así como en el coste de alquiler de maquinaria. Durante el desarrollo del proyecto, se desarrollará el control de la variación del tipo de cambio, mediante lo cual se podrán brindar alertas tempranas al Cliente, para poder conciliar precios en moneda nacional que no se vean afectados por la variación de la mencionada moneda.

c) El combustible será uno de los recursos que más importancia tenga en el presupuesto. Debido a la coyuntura mundial actual, pueden producirse incrementos importantes durante la fase de construcción. Este es un punto importante del Contrato ya que la compra local del combustible es un aspecto valorado en los KPI’s del Proyecto. Debido a todo lo mencionado y en línea con la política del VALUE FOR MONEY, se valorarán de manera coordinada con el Cliente, las alternativas para el suministro de combustible, de manera que se consiga la mejor gestión en la compra del mismo.

8.2 RIESGOS EN EL PLAZO DE LA OBRA

a) El no disponer de los predios liberados en su momento, junto con el encarecimiento de las expropiaciones, es uno de los principales riesgos del Proyecto, ya que afecta a la viabilidad del mismo, a los plazos y al coste. Toda demora en la liberación de predios por parte del Cliente que genere retrasos en el inicio de las actividades del proyecto no será atribuida a OHLA Perú, y serán compensados los costes respectivos por cada día de demora.

b) Año con Altas Precipitaciones: Como se ha reflejado en el cronograma previsto para la obra, y debido al corto plazo contractual, se ha considerado realizar una serie de trabajos en la época de mayores caudales en los ríos. En caso que los caudales sean superiores a los estudiados

en el proyecto para los años “normales” en cuanto a precipitaciones, podría impedirse la ejecución de esos trabajos y, por lo tanto, impactar la ruta crítica de la obra y, por lo tanto, se pondría en serio riesgo el cumplimiento de los plazos del proyecto. Para minimizar el posible impacto se intentará liberar la mayor cantidad de frentes para, en caso de retrasos en época de lluvias, garantizar la posibilidad de realizar una mayor producción en la época de “no lluvias” o incluso cambiar de frentes de trabajo frente a los inicialmente considerados.

8.3 MATRIZ DE RIESGOS

A continuación, se adjunta la Matriz de Riesgos elaborada para el presente proyecto:

ID	Riesgo	Causa	Consecuencia	Impacto Cualit. o econ.	Probab.	Medida de mitigación
1	**Riesgo por crecidas extraordinarias en el caudal de los ríos.**	**Tormentas extraordinarias en la parte alta de la cuenca de mayores dimensiones a las esperadas del histórico que se dispone y/o fuera de las épocas habituales esperadas para estos fenómenos**	**1-Paradas en los trabajos al no poder accederse al cauce y/o disminución en los rendimientos. 2-Se pueden ver afectados los trabajos en ejecución y con ello generar retrabajos y/o reparaciones. 3-Inundaciones e impactos en las áreas aledañas al proyecto al no haberse podido culminar las actividades. 4-Potenciales daños a equipos e insumos (principalmente antes crecidas rápidas)**	Muy grave - 4	Probable - 3	1-Ejecutar los diques en dos fases: una inicial hasta la cota del NAME y una segunda hasta la cota definitiva. De esta manera se minimizan los potenciales impactos en los trabajos 2-Maximizar la cantidad de trabajo por ejecutar mientras duren las condiciones adecuadas. 3-Programar actividades "a doble turno" en caso se estime oportuno y sea permitido en los TDR. 4-Socializar con los pobladores de las comunidades vecinas en todo momento el avance de los trabajos e igualmente mantener un diálogo fluido de manera que se les pueda alertar de manera inmediata ante cualquier riesgo por crecidas en los ríos.
2	**Existencia de captaciones de agua no regularizadas en el cauce, ya sean canales, mangueras o de cualquier otra tipología**	**Costumbre de pobladores de hacer captaciones "de uso propio" sin los correspondientes permisos por parte de la autoridad competente.**	**1-Paradas o cambios en la programación de los trabajos debidos a los plazos necesarios para decidir qué se decide hacer con las citadas captaciones (eliminar, proyectar nuevas y regularizarlas, etc)**	Grave - 3	Probable - 3	1-Programar recorridos a lo largo de la traza para localizar estas potenciales captaciones con el tiempo suficiente para evitar impactos en los trabajos. 2-Coordinaciones directas y con la máxima periodicidad entre el subcontratista y el Gestor para garantizar que se puedan hacer las coordinaciones necesarias con la entidad con la mayor celeridad posible.
3	**Servicios afectados no detectados previamente y que afecten a la ejecución de los trabajos de acuerdo a su normal programación**	**Existencia de servicios no detectados en el área de los trabajos o no declarados en los planos y/o en la visita de obra.**	**1-La existencia de estos servicios impactaría en el plazo de los trabajos y/o en la secuencia lógica de ejecución de los mismos, debido a la necesidad de decidir qué hacer.**	Grave - 3	Posible - 2	1-Programar recorridos a lo largo de la traza para localizar estos servicios afectados con el tiempo suficiente para evitar impactos en los trabajos. 2-Coordinaciones directas y con la máxima periodicidad entre el subcontratista y el Gestor para garantizar que se puedan hacer las coordinaciones necesarias con las compañías suministradoras de los servicios
4	**Existencia de predios no liberados en el momento de ejecutar los trabajos de acuerdo al cronograma de obra presentado en la licitación de acuerdo al TDR.**	**El plazo previsto para la liberación de los predios no se cumple y ocasiona la no disposición de los mismos en el momento en que es necesaria para no impactar en la lógica secuencia reflejada en el cronograma de la licitación**	**1-Alteración en el orden lógico de ejecución de los trabajos de acuerdo al cronograma presentado en la licitación. 2-No poder ejecutar ciertas longitudes de diques y, por tanto, se dejarían áreas no protegidas.**	Grave - 3	Posible - 2	1-Tan pronto como se reciba la "Buena Pro" se procederá a programar reuniones con el Gestor para actualizar la información del estado de todos los predios. En caso de haber algún tipo de afección buscar soluciones para, en caso de ser posible, reprogramar los trabajos para evitar los potenciales impactos.
5	**No disponibilidad de expedientes aprobados a tiempo, ya sean los ambientales (IGAPRO) o los arqueológicos (PROMA)**	**No se cumplen los plazos previstos para la aprobación de los expedientes por las entidades correspondientes.**	**1-Alteración en el orden lógico de ejecución de los trabajos de acuerdo al cronograma presentado en la licitación. 2-No poder ejecutar ciertas longitudes de diques y, por tanto, se dejarían áreas no protegidas.**	Grave - 3	Posible - 2	1-Tan pronto como se reciba la "Buena Pro" se procederá a programar reuniones con el Gestor para actualizar la información del estado de aprobación tanto del IGAPRO como del PROMA. En caso de haber algún tipo de afección buscar soluciones para, en caso de ser posible, reprogramar los trabajos para evitar potenciales impactos.
6	**No disponer de permisos para el uso y captación del agua.**	**En el momento de llegar a las diferentes áreas de trabajo no se dispone del permiso para captación y/o uso de agua en el punto previsto**	**1-Necesidad de captar agua de otro de los puntos contemplados para el proyecto y, con ello, aumento de las distancias al punto. Posible necesidad de disponer un mayor número de cisternas de agua para el proyecto. 2-Deficiencias en los trabajos de control de polvo e incluso en los rellenos por falta de agua en el momento necesario.**	Grave - 3	Improbable - 1	1-Tan pronto se reciba la "Buena Pro" se procederá a programar reuniones con el Gestor para actualizar la información del estado de aprobación para la captación y uso del agua en cada uno de los puntos previstos en el TDR. 2-En caso de haber algún problema con el permiso en alguno de los puntos previstos, en caso de ser posible, intentar modificar la programación priorizando actuaciones en área en las que se cuenta con los correspondientes permisos.
7	**Aparición de Restos Arqueológicos no detectados en el proyecto**	**En el momento de ejecutar las excavaciones aparecen restos arqueológicos no detectados en la fase de redacción del proyecto**	**Paradas en los trabajos hasta que se evalúen los restos aparecidos y se decida qué se hace.**	Grave - 3	Posible - 2	1- Automáticamente parar las actividades en el momento que se detecten restos arqueológicos para no afectarlos. 2-Tan pronto se detectaran los restos encontrados, programar coordinaciones con el gestor para buscar "tajos alternativos" en los que reubicar los equipos y minimizar con ello los potenciales impactos

ID	Riesgo	Causa	Consecuencia	Impacto Cualit. o econ.	Probab.	Medida de mitigación
8	**No disponer DMOs, DMEs en cada área de trabajo.**	**En el momento de ejecutar los trabajos correspondientes a las excavaciones no se dispone de áreas para depositar los excedentes.**	**Necesidad de llevar los excedentes a Depósitos más alejados de los previstos y con ello, necesidad de uso de un mayor número de volquetes. Incremento en el coste del transporte al aumentar los m3*km**	Moderado - 2	Posible - 2	1-Tan pronto se reciba la "Buena Pro" se procederá a programar reuniones con el Gestor para actualizar la información sobre la disponibilidad de depósitos. En caso no disponer de alguno de ellos, intentar adaptar el cronograma de manera que se prioricen las áreas en las que sí se disponga de Depósitos.
9	**Afecciones a las poblaciones por el ruido de la maquinaria o por el polvo ocasionado por la circulación de los volquetes**	**Ruido intrínseco de la maquinaria de movimiento de tierras.Gran cantidad de polvo que se puede generar por la circulación de los volquetes en zonas de clima seco y trochas no asfaltadas.**	**Malestar de las poblaciones y posibles conflictos sociales que afecten a la Buena Vecindad con las comunidades**	Grave - 3	Posible - 2	1-En caso de ser posible hacer trabajos en zonas lo más alejadas posibles de los núcleos habitados.2-Elegir los horarios de trabajos para minimizar los impactos en las poblaciones.3-Llevar un estricto control del ruido midiendo los decibeles generados por los trabajos.4-Realizar el riego continuo de las vías para minimizar la generación de polvo.5-En caso de existir alternativas, elegir las rutas que menos impacten a las poblaciones vecinas.6-Reuniones continuadas con los representantes de las poblaciones para socializar el proyecto de manera que conozcan la duración de las actuaciones, etc.
10	**Tipo de Cambio Sol-USD**	**Posible impacto en los principales insumos del proyecto, principalmente en el combustible, de un cambio sustancial en el Tipo de Cambio Sol-USD**	**Incremento importante de los costes de ejecución de los trabajos**	Muy grave - 4	Probable - 3	1-Proponer en la oferta una fórmula de revisión de precios que contemple este punto como primordial.
11	**Falta de suministro de roca para la escollera de los diques, tanto en volumen como en ritmo de suministro de la citada roca**	**La explotación de canteras es por cuenta de un tercero y el subcontratista no tendría control sobre el mismo**	**Impacto en los ritmos de ejecución de los trabajos por falta de piedra para la escollera. Stand-by de equipos de carguío, transporte y colocación de enrocado por fallas en el suministro.**	Grave - 3	Probable - 3	1-Proponer a las canteras que aceleren la fabricación para conseguir que vayan con la producción adelantados a la necesidad para la colocación. 2-Coordinar con el Gestor para que facilite áreas auxiliares para acopio de la piedra. 3-Proponer el uso de la Faja Marginal tanto para la circulación de los volquetes como para el acopio de la propia piedra 4-Intentar disponer de canteras redundantes que puedan apoyar en los picos de producción o ante la parada en el abastecimiento de cualquiera de las contempladas en los TDR.
12	**Material proveniente de las descolmataciones no cumple con las especificaciones para los rellenos del proyecto**	**El tamaño del material no cumple con las especificaciones Elevado contenido de materia orgánica**	**Incremento de costes en caso de tener que recurrir a otra fuente de préstamo para los rellenos y ante la necesidad de llevar el material proveniente de la descolmatación de DME**	Grave - 3	Posible - 2	1-Tan pronto se reciba la "Buena Pro" proceder a realizar ensayos a los materiales de las descolmataciones para garantizar la idoneidad de los mismos como préstamos para los diques. 2-Localizar otras fuentes como potenciales préstamos para los diques. 3-Disponer de chancadores primarios para garantizar la granulometría y optimizar el aprovechamiento de las descolmataciones minimizando en paralelo la necesidad de DMEs al bajar la cantidad de rechazo.
13	**Invasiones dentro de la Faja Marginal**	**Existencia de viviendas, chacras y otras estructuras irregulares dentro la Faja Marginal**	**Retrasos en la liberación de estas áreas que impidan el uso de la faja y con ello la ejecución de las actividades propias de los trabajos definidos en el TDR.**	Grave - 3	Probable - 3	1-Tan pronto se reciba la "Buena Pro" se coordinará con el Gestor para ver el estado del área incluida dentro de la Faja Marginal, recorriendo y comprobando el marcaje de la propia Faja. 2-En caso de haber alguna zona en la que no se haya podido gestionar, proponer, en caso de ser posible, el uso de otros áreas de acopio, rutas alternativas para llegar a la ubicación de los diques, etc.
14	**Potencial falta de equipos para cumplir con el histograma de la propuesta**	**Debido a la gran cantidad de obras actualmente en el país, puede haber falta de disponibilidad de equipos**	**Impactos en el ritmo de ejecución de los trabajos**	Grave - 3	Posible - 2	1-Además de cumplir con lo demandado en el TDR del proceso de licitación llegar a compromisos de alquiler con empresas que garanticen la disponibilidad de equipos necesarios para cumplir con los requerimientos del TDR:

ID	Riesgo	Causa	Consecuencia	Impacto Cualit. o econ.	Probab.	Medida de mitigación
15	**Posibilidad de que en el periodo de ejecución de los trabajos se produzca el Fenómeno del Niño Costero**	**En las fechas en las que se está presentando esta propuesta, existen noticias provenientes de expertos que describen un posible efecto del niño costero en las próximas fechas**	**1-Paradas en los trabajos al no poder accederse al cauce y/o disminución en los rendimientos. 2-Se pueden ver afectados los trabajos en ejecución y con ello generar retrabajos y/o reparaciones. 3-Inundaciones e impactos en las áreas aledañas al proyecto al no haberse podido culminar las actividades. 4-Potenciales daños a equipos e insumos (principalmente antes crecidas rápidas)**	Muy grave - 4	Probable - 3	1-Ejecutar los diques en dos fases: una inicial hasta la cota del NAME y una segunda hasta la cota definitiva. De esta manera se minimizan los potenciales impactos en los trabajos 2-Maximizar la cantidad de trabajo por ejecutar mientras duren las condiciones adecuadas. 3-Programar actividades "a doble turno" en caso se estime oportuno y sea permitido en los TDR. 4-Habilitar los medios necesarios para garantizar que los avisos por Huaycos lleguen a las zonas de trabajo con el tiempo necesarios para poder evacuar las áreas de trabajo. 5-Socializar con los pobladores de las comunidades vecinas en todo momento el avance de los trabajos e igualmente mantener un diálogo fluido de manera que se les pueda alertar de manera inmediata ante cualquier riesgo por crecidas en los ríos.
16	**Fallo en la Cadena de Suministro de alguno de los insumos críticos del proyecto**	**Diversas causas que impidan el abastecimiento de los suministros críticos tales como, cortes en las principales vías de llegada al proyecto, fallas en los ritmos de fabricación del geotextil o de obtención de la piedra para el enrocado de los diques (por terceros), faltas en el suministro de combustible...**	**1-Paradas en los trabajos al no tener alguno de estos suministros críticos**	Grave - 3	Probable - 3	1-Generar una mínima cantidad de stock para garantizar un suministro continuo de cada uno de estos insumos.2-Generar áreas auxiliares para el acopio de enrocado, facilitando de esta manera, la mayor obtención de piedra.3-Acuerdos con varios proveedores para el suministro conjunto del geotextil para la obra.
17	**Vertidos de hidrocarburos al cauce por pérdidas de los equipos o contaminación de las tierras por la misma causa.**	**Debido a la actuación en los ríos existe el riesgo de posibles de vertidos en el cauce**	**Potenciales afecciones al cauce y, por lo tanto, a la flora y a la fauna aledaña**	Grave - 3	Posible - 2	1-Disponer las zonas de taller alejadas del cauce en la medida de los posible y disponer las medidas de protección ambiental habituales. 2-Garantizar que el mantenimiento preventivo de los equipos se haga correctamente. 3-Disponer de equipos antiderrame en cada uno de los equipos 4-Formación a todo el personal para que seas conocedores de los procedimientos a emplear ante cualquier tipo de vertido. 5-Presencia continua del equipo de medio ambiente haciendo seguimiento a los trabajos
18	**Riesgos de Accidentes derivados de las actividades de movimiento de tierras en las cercanías de los ríos**	**1-Muchos equipos en áreas relativamente pequeñas 2-Trabajos que se realizan en las cercanías de flujos de agua 3-Líneas de fuego entren equipos de línea amarilla y volquetes, así como personal de piso en áreas reducidas. 4-Excavaciones abiertas para las uñas hasta que se pueda rellenar el enrocado de las mismas. Estas excavaciones pueden acumular agua en caso el nivel freático esté en cotas altas.**	**Posibles eventos no deseados**	Grave - 3	Posible - 2	1-Delimitar las áreas de trabajo para minimizar las "líneas de fuego" 2-Delimitar toda excavación abierta, de manera que se impida el acceso a las mismas. Balizarlo correctamente. Bombeo del agua acumulada en las zanjas y comprobación de la estabilidad en los taludes de las mismas antes del acceso con personal de piso, tanto a la propia uña como a las cercanías de las mismas.
19	**Falta de capacidad de gestión**	**Capacidad económica, administrativa y logística del subcontratista.**		Leve - 1	Improbable - 1	
20	**Falta de capacidad financiera**	**El subcontratista deberá evaluar su Flujo de Caja para evitar insolvencia económica durante la ejecución de trabajos.**		Leve - 1	Improbable - 1	
21	**Carencia de personal adecuado**	**Falta de disponibilidad de recursos humanos calificados y acordes a la función a realizar.**	**En general, obtención de resultados por debajo de lo esperado**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Apoyo de la Dirección Territorial en los procesos de selección. 2-Capacitación de personal. 3- Motivación y promoción del personal.
22	**Gestión deficiente en logística de materiales y equipos**	**Falta de disponibilidad a pie de obra de recursos como materiales en general, equipos y herramientas para la ejecución de las obras. Equipos y herramientas de repuesto en caso de averías y/u otros no previstos.**	**Disminución de la eficiencia de los equipos, retrasos en frentes, sobrecostos.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Dotar al equipo de logística de personal suficiente y con experiencia 2-Seguimiento desde el departamento de logística y maquinaria de la Dirección Territorial.

ID	Riesgo	Causa	Consecuencia	Impacto Cualit. o econ.	Probab.	Medida de mitigación
23	**Parque de maquinaria obsoleto**	**Antigüedad de Equipos: Retraso en la puesta en servicio de los equipos.**	**Accidentes de trabajo, obtención de rendimientos inferiores a los previstos por poca disponibilidad de la maquinaria, incremento de costes.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Disposición de equipos propios de OHLA que cuentan en general, con menos de 4 años de antigüedad.
24	**Problemas de seguridad patrimonial, vandalismo**	**El subcontratista deberá de minimizar acciones de agresión, vandalismo, sabotaje, robo e intrusión y ocupación ilegal del sitio**	**Daños en la propiedad, daños a las personas, sobrecostos y retrasos.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Disponer seguridad patrimonial en campamentos y parques de maquinaria.
25	**Trabajos realizados con calidad baja**	**Retraso en las actividades por retrabajos u observaciones de Supervisor y/o Calidad.**	**Desviaciones en costo y plazo por retrabajos.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Asegurar el control de calidad cumpliendo las especificaciones técnicas y los estándares establecidos en el plan de calidad.
26	**Deficiencias en protocolos de seguridad**	**Fallas en la Seguridad y Salud Ocupacional y deficiencias en la aplicación de controles Medio Ambiente en la etapa de construcción.**	**Paralización de trabajos por la supervisión, sanciones económicas, incremento de costos**	Leve - 1	Improbable - 1	
27	**Deficiencias en protocolos de seguridad**	**Incorrecto llenado de ATS e inicio de actividades sin las firmas de los trabajadores y/o firma del Ingeniero Supervisor.**	**Las consecuencias pueden ir desde faltas administrativas a accidentes por falta de capacitación.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Seguimiento diario por parte de los supervisores y la gerencia del día a día de la obra, con atención especial al inicio de las nuevas tareas.
28	**Deficiencias en protocolos de seguridad**	**Exceso de tiempo a diario en la charla de 5 minutos, se debe realizar antes del inicio de labores asimismo debe ser puntual, concisa y especifica.**	**Pérdida de productividad, incremento de costos.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Seguimiento por parte de la gerencia de las diferentes tareas en los frentes de trabajo, incluidas las charlas diarias. 2-Capacitación del personal al inicio de los trabajos y de forma periódica.
29	**Riesgo social por falta de condiciones de trabajo**	**El Subcontratista debe garantizar las condiciones mínimas de trabajo y habitabilidad a todos sus colaboradores durante la etapa de construcción.**	**Paros y protestas de los trabajadores con pérdidas de tiempo e incremento de costos.**	Leve - 1	Improbable - 1	
30	**Desviaciones en la planificación de la obra**	**El Subcontratista es el responsable de la planificación, ejecución y control de las actividades durante la etapa de construcción.**	**Incremento de costos, penalizaciones por retrasos.**	Leve - 1	Improbable - 1	1-Seguimiento diario de los recursos puestos a disposición de la obra y comparación con los recursos previstos en la licitación. 2-Proyección de las desviaciones e incremento de recursos para mitigarlas.

Tabla 13 – Matriz De Riesgos

CAPÍTULO 9: ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

9.1. CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Para la dotación del personal emplearemos el histograma de Mano de Obra Directa e Indirecta obtenido del programa de trabajo, esto nos permite determinar la cantidad de personal a incorporase al proyecto. El detalle mensual del personal a contratar se muestra en el ítem B8 Cronograma e Histograma de Mano de Obra y Equipos.

En la siguiente tabla se muestra el **Histograma de Mano de Obra Directa** requerido para el proyecto:

DESCRIPCIÓN	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
MANO DE OBRA DIRECTA	142	148	148	149	145	138
Capataz	6	6	6	6	5	5
Operario	11	11	11	11	10	9
Oficial	16	16	16	17	15	14
Peón	38	40	40	40	40	38
Peón Vigía	7	7	7	7	7	7
Operador de Equipo Liviano	44	44	44	44	44	43
Operador de Equipo Pesado	20	20	20	20	20	20
Topógrafo	4	4	4	4	4	4

Tabla 14 – Histograma de Mano de Obra Directa

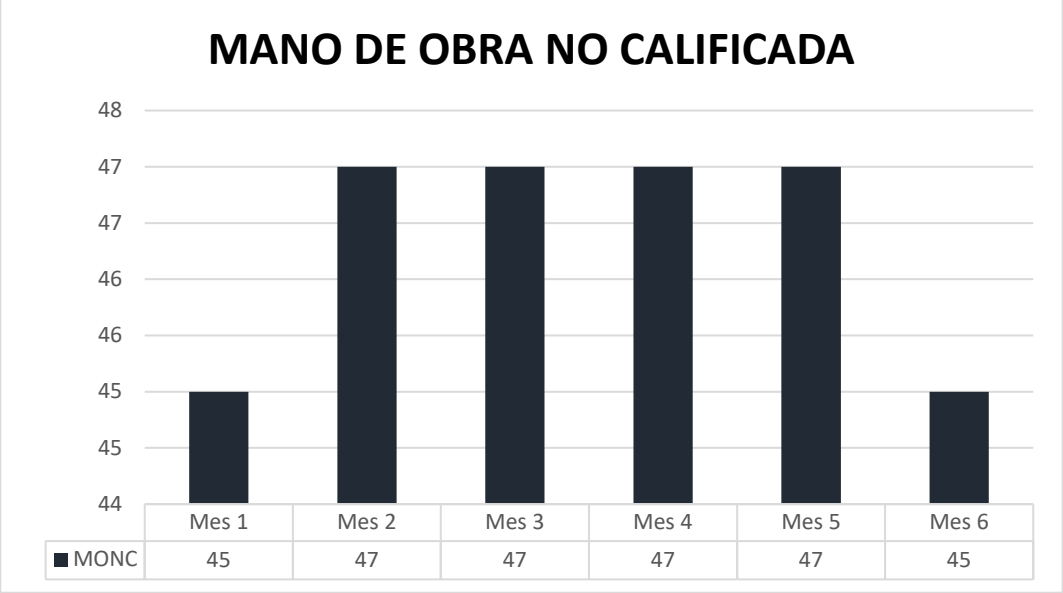


Imagen 47 – Diagrama mensual de Mano de Obra Directa

En la siguiente, indicamos el flujo de actividades que seguiremos para incorporar personal al proyecto.

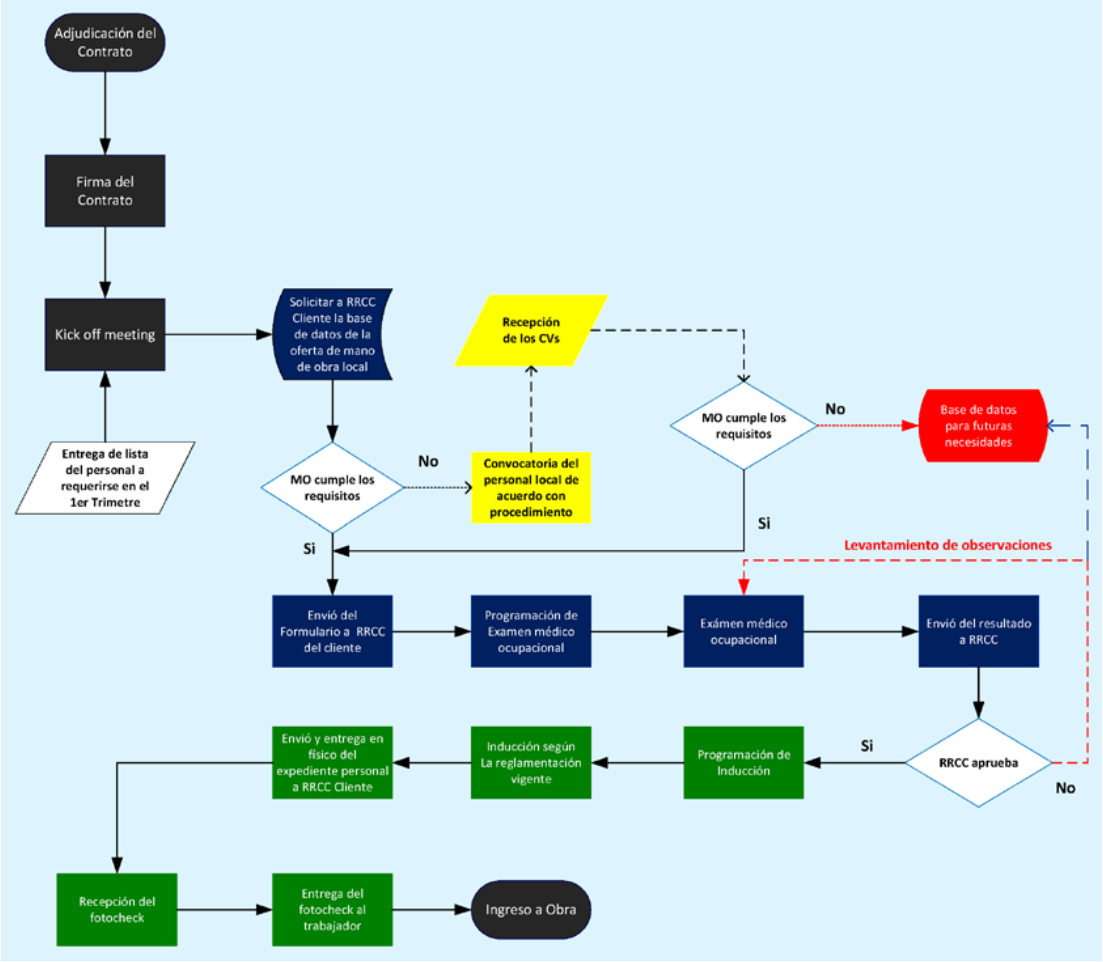


Imagen 48 - Flujograma para incorporación de personal

9.2. ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

El compromiso del Subcontratista es contratar el 100% de Mano de Obra No Calificada (peones, vigías, señaleros) de las comunidades locales. Se evaluará la disponibilidad de Mano de Obra Calificada (capataz, operarios, operadores de equipos) de las comunidades locales.

En la siguiente tabla, se muestra la cantidad estimada de Mano de Obra a contratar, tanto Calificada como No Calificada:

	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA					
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
MOC	97	101	101	102	98	93
MONC	45	47	47	47	47	45
TOTAL	142	148	148	149	145	138

Tabla 15 – Requerimiento de Mano de Obra

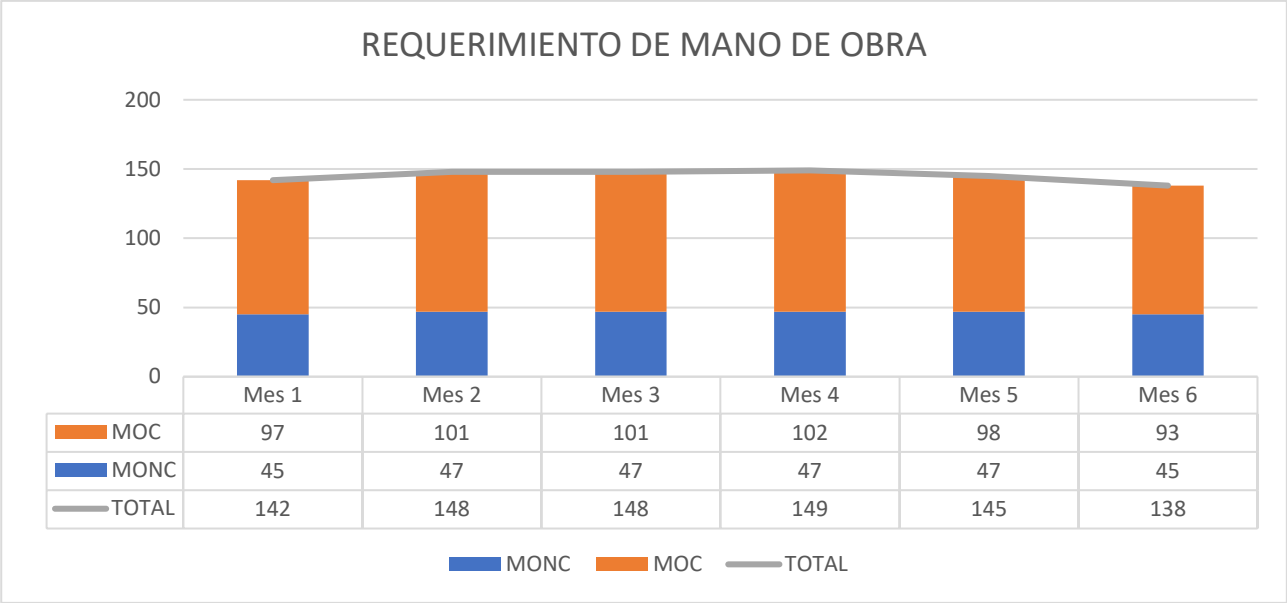


Imagen 49 – Diagrama Requerimiento Mensual de Mano de Obra

CAPÍTULO 10: MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

OHLA viene desarrollando actividades similares a las contempladas en el presente TDR en las canteras de los paquetes PAQUETE 5_RIOS HUAURA Y CAÑETE y PAQUETE 4_RIOS CASMA Y HUARMEY, por lo que se considera vital utilizar las lecciones aprendidas en éstos para todos los proyectos siguientes.

El objetivo es el poder minimizar las pérdidas derivadas de una emergencia, la cual puede ser originada por un evento natural (sismo, inundación, derrumbe, etc.), que pudiera presentarse durante la ejecución del proyecto. A través de la ejecución de técnicas preventivas que derivan de la Evaluación de Riesgos Múltiples, se busca la preservación de la salud, seguridad y vida de los trabajadores, así como la protección de la propiedad, el medio ambiente y el entorno social en condiciones de emergencia o desastre.

La Evaluación de Riesgos Múltiples (EMA) tiene como objetivo el proporcionar información inicial sobre la variedad de peligros naturales presentes en la zona del proyecto, lo que incluye proporcionar una puntuación inicial cualitativa de peligros múltiples y una clasificación de las cuencas fluviales y de los lugares de infraestructura de mitigación de inundaciones del proyecto, por medio de:

- Recopilación de una serie de mapas de peligros a nivel nacional e información conexa de la literatura
- Identificación de las mejores fuentes para esta información sobre peligros a escala nacional
- Complementar el nivel nacional con conjuntos de datos e información regionales o mundiales, si es necesario;
- Presentar rápidamente una evaluación sistemática y coherente a nivel nacional de los niveles de peligros múltiples;
- Determinación de niveles cualitativos de peligros múltiples para las cuencas fluviales y la infraestructura de mitigación de las inundaciones; y proporcionar recomendaciones para el establecimiento de prioridades y los pasos siguientes incluyendo estudios regionales y de sitios específicos más detallados y posibles intervenciones de ingeniería.

A continuación, detallamos algunas medidas a tomar para la ejecución del proyecto.

10.1. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS A EMPLEAR

Durante la etapa de explotación de una cantera de cauce (aquella que se sitúa dentro del cauce no permanente) puede producirse un episodio de avenida que las interrumpa o las ralentice las labores. Es objeto de este pequeño esquema, la explicación de la metodología para el dimensionamiento de un dique de enrocado de protección.

Se debe tomar en consideración lo siguiente:

- Al ser una estructura de carácter temporal, se construirá con los materiales del entorno, por lo que la naturaleza del material será conocida a priori.
- Por ser una estructura temporal, el periodo de retorno asociado al episodio será reducido, pueden ser 2, 5 o 10 años como máximo, siempre en función de la duración de las labores.

Partiendo de este dato, es posible determinar el caudal asociado o al menos usar alguno de los contenidos en la documentación de Ingeniería de que se dispondrá durante la fase de ejecución de la obra.

El par (Tr,Q) más la pendiente media del cauce (i) y el número de Manning (n), permiten establecer una velocidad media (v) y un calado (y).

En función y a criterio de la explotación, puede adoptarse un resguardo determinado, por ejemplo, 1 metro para quedar del lado de la seguridad frente al posible oleaje u ondas que el flujo turbulento pueda llegar a producir.

En definitiva, la altura del dique quedará determinada como una función que depende de:

$$Y(m) = 1 + f(Q,Tr,i,n).$$

A efectos prácticos, esto se obtiene a partir de un software específico como puede ser el programa **HEC-RAS** (acrónimo de Hydrologic Engineering Center y River Analysis System) que simula la hidráulica del flujo de aguas de ríos naturales y de otros canales (flujo 1D y 2D) o también de uso común puede emplearse **IBER**, es un modelo hidrodinámico bidimensional para simulaciones en lámina libre.

Con estas modelizaciones, se consigue pasar de esto:

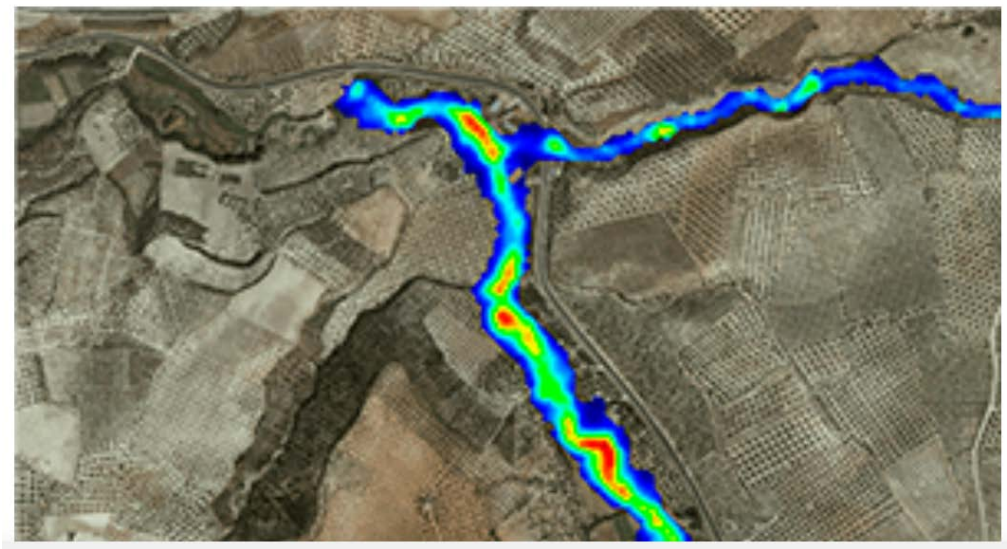


Imagen 50 – Cauce de río sin modelamiento hidráulico

A esto:

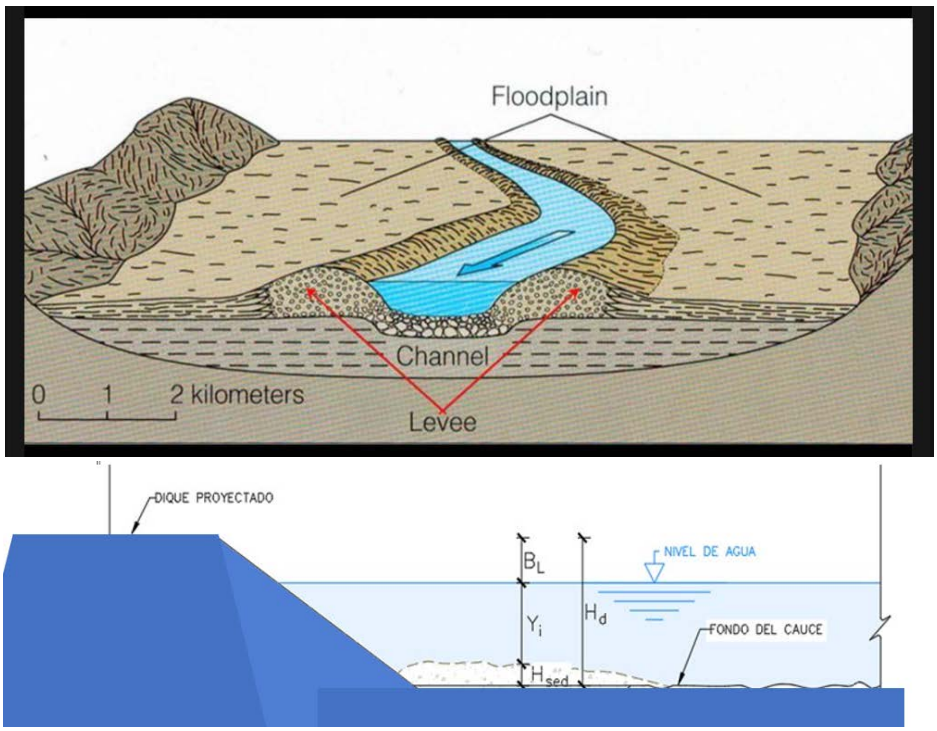


Imagen 51 – Modelamiento de cauce de río con protección temporal

Para el cálculo del dique como estructura, se necesitan una serie de parámetros básicos del material, Densidades (seca y saturada, ángulo de rozamiento efectivo y cohesión efectiva para tener en cuenta la influencia del agua). Estos valores básicos, se introducen en un programa de cálculo, como puede ser el **PLAXIS 2D** (en caso de necesitar un cálculo minucioso permite adoptar diferentes modelos de suelo y resolver cálculos en condiciones de deformación plana o axisimétrica) o mediante el **Software SLIDE de RocScience**. Para el caso que nos ocupa, se pueden emplear los valores de la siguiente tabla:

Material	Densidad-γ (kN/m^3)	Angulo de fricción-ϕ' (°)	Cohesión C'(kPa)	Permeabilidad Ks (m/s)
Cuerpo de dique	21	38	5	1.18×10^{-5}
UG-1	23.5	40	1	1.00×10^{-3}
UG-3	23.5	40	10	1.00×10^{-5}
UG-4	24	40	10	1.00×10^{-7}
Enrocado lado seco	27.3	40	0	0.1
Enrocado lado húmedo	27.3	40	0	10

Tabla 16 – Parámetros a emplear en softwares

En definitiva, partiendo de los datos hidráulicos que permiten obtener las solicitaciones sobre el dique temporal (altura del tirante) y los parámetros geotécnicos del material a emplear (como datos básicos la densidad y cohesión y ángulo de rozamiento efectivos) llegamos a la definición geométrica del dique de protección.

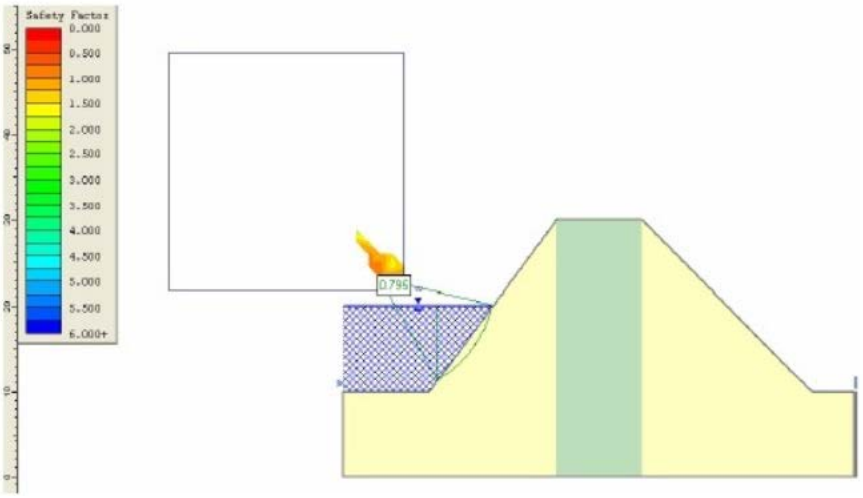


Imagen 52 – Modelamiento de Dique

Si bien, la zona de actuación es considerada “Sísmica” a efectos de cálculo, la temporalidad de la estructura y la consideración de la no concomitancia de las acciones sobre el dique (De acuerdo con el Manual Internacional de Diques publicado en 2013 ─manual elaborado por la Construction Industry Research and Information Association (CIRIA), el United States. Army. Corps of Engineers (USACE) y el Ministerio de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía de Francia) permite obviar el sismo en este cálculo. Igualmente, la temporalidad de la construcción permite bajar los coeficientes de seguridad dejándolos en torno a 1,05 o 1,10.

10.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN ANTE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS

De presentarse avenidas extraordinarias durante la ejecución del proyecto, se tomarán las siguientes acciones para salvaguardar los trabajos de explotación de las mismas:

- Se dividirán los trabajos de construcción a la altura del **NAME** (Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias, es el nivel más alto que debe alcanzar el agua en la presa, bajo cualquier condición), priorizando los trabajos debajo del NAME. Los trabajos sobre el NAME se pueden realizar en época de avenidas.

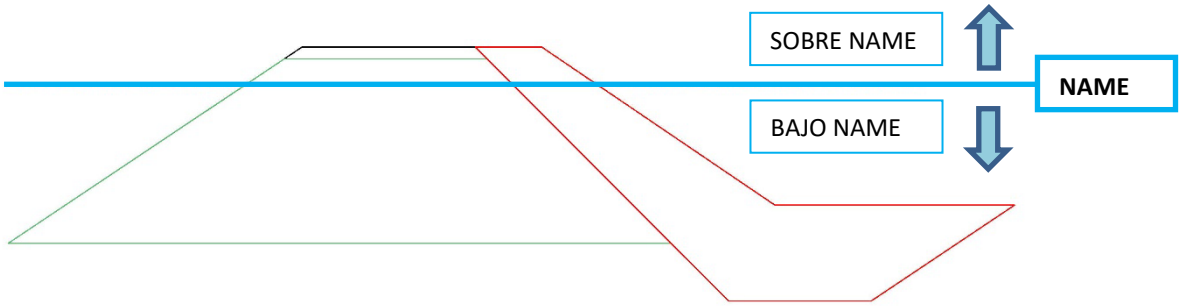


Imagen 53 – Representación del NAME en sección típica de dique

- Se sectorizarán las canteras de río, identificando qué sector explotar en la época de estiaje, y qué sector en la época de crecida.
- Se construirán barreras de protección, empleando material excedente (de excavación y de la propia explotación de las canteras) en los sectores donde se identifiquen las rompientes del río. La sectorización permitirá reducir el área de protección. Se realizará la identificación oportuna en campo tomando en cuenta la información topográfica, el caudal histórico promedio, los brazos de río actual y la información proporcionada por los vecinos que residen en este sector.
- Para poder mejorar las condiciones de acceso con equipo a través del río durante la época de crecida, se plantea realizar una limpieza del material sedimentado. Estos trabajos son superficiales y no suponen un movimiento de tierras masivo ni ningún otro tipo de obra complementaria. Para realizar el cruce a través del río se verificarán las condiciones del cauce y se realizará en cumplimiento con el Procedimiento de seguridad establecido.
- Se propone la ejecución de barreras laterales en el río empleando el material excedente de excavación y explotación de canteras, antes de su retirada, de manera que se generen espacios para trabajar libres del flujo de las aguas. Es importante que, aunque el agua siga presente, ésta pierda velocidad para evitar impacto en los trabajos en ejecución. Estas barreras se podrán disponer igualmente a la entrada de las “canteras de cauce” en época de altos caudales, de manera que, aunque el agua invada el área de las canteras, la velocidad de la misma sea tan baja, que se minimice el impacto de la potencial inundación en las canteras.
- Se planificarán las actividades en función del impacto que los altos caudales de los ríos tengan en las mismas. Por esto, las canteras de cauce, en caso de estimarse necesario su uso, se programarán preferentemente en épocas de bajos caudales.
- Se realizará un estudio de las áreas más sensibles a las inundaciones y se priorizará el trabajo en ellas en épocas de estiaje de manera que se optimicen los trabajos en las mismas.
- Se priorizará el uso de Depósitos en áreas cuyos accesos no se vean afectados por las potenciales avenidas en los ríos, de manera que se puede disponer en todo momento de la piedra para el postor de las defensas ribereñas.

Todos los trabajos mencionados anteriormente requerirán que se realice el control diario del caudal del río, así como de la implementación de un Plan de Evacuación ante crecidas rápidas. Estos trabajos se abonarán al subcontratista con los precios de los recursos aprobados.

10.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE EVENTOS NATURALES

- Sismo - toda la cuenca fluvial está situada en zonas de alto o muy alto riesgo sísmico. Algunas zonas de la parte central de la cuenca fluvial están situadas en una zona de ruptura de falla alta, pero el peligro de ruptura de falla es muy bajo para la mayoría de la cuenca fluvial.

- Movimiento de masas (susceptibilidad y peligro de deslizamientos) - la parte oriental de la cuenca fluvial está situada en zonas de susceptibilidad a deslizamientos altos o muy altos según la cartografía nacional del INGEMMET. El Mapa de Peligro de Deslizamientos de Tierra Global de Arup/Banco Mundial indica que la mayor parte de la cuenca fluvial está situada en una zona de alto peligro de deslizamientos.
- Tsunami e inundaciones costeras - la zona de alto riesgo de tsunami se extiende aproximadamente 2,5 km tierra adentro desde la costa Los peligros de inundación costera y de tsunami son muy bajos o no son aplicables a la mayor parte de la cuenca.

CAPÍTULO 11: PLANES COMPLEMENTARIOS

A continuación, comentaremos de manera sucinta los aspectos tenidos en cuenta para los planes de movilización, y comunicación. Los planes desarrollados se entregarán adjudicado el proyecto.

11.1. MOVILIZACIÓN

Una vez el Cliente nos comunique la adjudicación del proyecto, realizaremos las siguientes actividades:

1. Solicitaremos la autorización para realizar la movilización del personal y maquinaria al sitio del proyecto.
2. Entregaremos un documento conteniendo el histograma del personal local que requerimos se incorpore al proyecto, así como otros requerimientos de bienes y servicios a adquirir de la zona (alimentación y hospedaje, ferretería, alquiler de equipos).
3. Entregaremos los certificados de operatividad de la maquinaria que se usará en el proyecto, así como también solicitaremos realicen la inspección de los equipos.
4. Entregaremos el plan de construcción, plan de calidad y el plan de seguridad y medio ambiente, plan de movilización, plan de logística, plan de comunicaciones, plan de dotación de personal.
5. Verificaremos si se cuenta con todos los permisos para iniciar la obra y en caso el cliente requiera alguna información para algún permiso, se la proporcionaremos.
6. Respecto al traslado de los equipos, se cumplirá con las disposiciones emitidas por el MTC para el traslado de maquinaria pesada, por lo cual la maquinaria no autopropulsada (excavadoras, tractores, cargadores frontales, rodillos, etc.) se efectuará en cama baja y el equipo liviano se trasladará en vehículos de carga liviana.
7. Contrataremos en una comunidad cercana al proyecto, los inmuebles que utilizaremos para oficina, almacén y taller. Además, se contratará el servicio de hospedaje y de alimentación.
8. Contrataremos a la empresa que nos brindará el servicio de transporte interno (de la comunidad a la obra).
9. De manera paralela a la aprobación del plan de trabajo, realizaremos el levantamiento topográfico y obtendremos el modelo digital del terreno, este se enviará al cliente para contrastarlo.
10. Realizaremos las reuniones semanales de coordinación y control con el cliente (se realizan tres).
11. Implementación del laboratorio de mecánica de suelos.
12. Instalaremos los puntos de control topográfico.
13. Realizaremos el replanteo topográfico de los elementos a construirse en la zona de

actuación.

14. Iniciamos con la habilitación de los caminos de acceso a los diques.
15. Instalaremos una oficina de avance en campo, así como los equipos de procesamiento de material proveniente de excavación.
16. Habilitaremos el área de los DME/DMO.

11.2. COMUNICACIONES

El Residente de Obra será el interlocutor designado para tratar los temas de la obra con el Cliente. La plataforma de gestión documental que implementaremos se acorde a la implementada por el cliente.
Tendremos reuniones periódicas con el cliente, en la cual redactaremos un acta que nos permitirá realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados.
Las comunicaciones se realizarán de la siguiente manera:

KOM (Kick off meeting) o Reunión de Inicio

A fin de establecer los puntos de control, matriz de comunicaciones, hitos principales, requerimientos del cronograma, forma de valorización y medición, fecha de los principales entregables, garantías y vigencia de éstas, entre otros.

Reuniones semanales:

Se definirá una fecha y hora con periodicidad semana, con fecha de corte los días miércoles, a fin de tomar conocimiento de los entregables físicos y de gestión, coordinaciones del proyecto en sí.

Comunicaciones del Subcontratista con el Gerente del Proyecto

El Subcontratista limita el método de comunicación con el Gerente del Proyecto a lo siguiente:

- Notificación de Eventos compensables
- Cotizaciones
- ROI / Solicitudes de Información
- Notificación de Alertas tempranas

Comunicaciones del Subcontratista

El Subcontratista limita el método de comunicación con el Supervisor de Calidad a lo siguiente:

- Notificación de Pruebas y/o resultado de pruebas
- Notificación de Inspecciones y/o resultad de inspección

Comunicaciones del Supervisor de Calidad

El Subcontratista limita el método de comunicación con el Supervisor de Calidad a lo siguiente:

- Notificación de Obras defectuosas
- Notificación de Pruebas y/o resultado de pruebas

- Notificación de Inspecciones y/o resultad de inspección
- Certificado de Defectos

El periodo de respuesta (period for reply) a las comunicaciones tanto del Gerente del Proyecto, el Supervisor de Calidad, y el Contratista son de 7 días calendario, salvo se tenga algún acuerdo previo y formalizado de las partes sobre ampliación del plazo referido.