LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES QUEBRADAS CAÑETE – OHLA

B2. Organigrama y Personal Clave

Observación 1: Organigrama de Obra:

Organigrama con observaciones, no presenta cantidad de personal social ni personal decada equipo.

Respuesta:

En Anexo 1 se adjunta el Organigrama indicando el número de personal por cada equipo.

Observación 2: Residente de obra:

No cuenta con experiencia específica.

Obra	Cargo	Certificado/Constancia	Fecha Inicio	Fecha fin	Tiempo (dias)	Tiempo (años)	CALIFICA	Exp Especifica (años)	Observaciones
Servicio de reciclado y recapeo del corredor vial: San clemente - Huaytara - Ayacucho; Tramo: Los libertadores KM 143+000 - Ocollo KM 264+000	Residente de obra	SI	1/07/2022	31/12/2022	183.00	0.50	NO	0.00	No se considera obra similar
Mejoramiento carretera CA-103: EM.PE-06B (Santa Cruz de Succhubamba) - Romero Circa - La Laguna - Yongod - Catilluc - EMP.PE - 06 C (El empalme) - Cajamarca (Saldo de obra)	Ingeniero residente de obra	SI	26/10/2020	31/07/2021	278.00	0.76	NO		No se consideran saldos de obra
	Gerente Vial	SI	21/06/2019	30/11/2019	162.00	0.44	NO		No corresponde a un cargo similar
Mejoramiento de la carretera vecinal 533 - EMP. 534 - La Isilla, con código SNIP N° 10563, Bajo el marco de la Ley N° 30556	Ingeniero de producción	SI	1/07/2018	31/01/2019	214.00	0.59	NO		No corresponde a un cargo similar
Concesión Red Vial 5: Ancón - Huacho - Pativilca, Tramo: Km. 47+000 - Pativilca Km. 204+200	Ingeniero residente	SI	1/04/2003	30/04/2008	1856.00	5.08	NO		No se considera obra similar

Respuesta:

Con relación a la experiencia no contabilizada consideramos que se han aplicado criterios que no están establecidos en los TDR y que han sido aplicados durante la etapa de evaluación, posterior a la presentación de ofertas.
No obstante, lo señalado se presenta CV de profesional que cumple los requisitos establecidos en los TDR, ingeniero José Luis Mendoza Jaeger. **Ver anexo 2**

Observación 3: Jefe de Oficina Técnica:

Experiencia específica menor a 1 año.

Cargo	Certificado/Constancia	Fecha Incico	Fecha fin	Tiempo (dias)	Tiempo (años)	CALIFICA	Exp Especifica (años)	Observaciones
Jefe de oficina técnica	SI	1/07/2019	30/04/2020	304.00	0.83	SI	0.83	
Jefe de oficina técnica	SI	1/08/2016	30/06/2019	1063.00	2.91	NO		No se consideran mantenimientos
Jefe de oficina técnica	SI	1/01/2016	31/07/2016	212.00	0.58	NO		No corresponde a una obra similar
Ingeniero planeamiento y control	SI	6/04/2015	10/10/2015	187.00	0.51	NO		No corresponde a un cargo similar
Ingeniero asistente	SI	1/05/2011	31/12/2011	244.00	0.67	NO		No corresponde a un cargo similar
Jefe de oficina técnica	SI	1/01/2012	31/01/2014	761.00	2.08	NO		No corresponde a una obra similar
Jefe de oficina técnica	SI	1/02/2014	30/04/2014	88.00	0.24	NO		No corresponde a una obra similar
Ingeniero de Oficina Técnica	SI	1/05/2014	1/01/2015	245.00	0.67	NO		No corresponde a un cargo similar

Respuesta:

Se presenta CV de profesional que cumple con los requisitos establecidos en los TDR, ingeniero Mirko Brucet Chávez Ramírez. **Ver Anexo 3.**

Observación 4: Relacionista Comunitario:

Experiencia específica menor a 1 año.

Cargo	Certificado/Constancia	Fecha Incico	Fecha fin	Tiempo (dias)	Tiempo (años)	CALIFICA	Exp Especifica (años)	Observaciones
Coordinador de relaciones comunitarias	SI	19/02/2022	2/06/2022	103.00	0.28	SI	0.28	
Relacionista comunitario	SI	1/01/2019	3/12/2020	702.00	1.92	NO		Certificado no indica obra / empresa de mantenimiento de carreteras
Relacionista comunitario	SI	1/07/2017	1/01/2019	549.00	1.50	NO		Certificado no indica obra / empresa de mantenimiento de carreteras
Especialista A	SI	1/08/2015	30/06/2017	699.00	1.92	NO		Certificado no indica obra / No corresponde a un cargo similar

Respuesta:

Se presenta CV de profesional Wilfredo Santiago Valuis, antropólogo social en el que se detalla la experiencia adquirida en diferentes tipos de obras, incluyendo obras lineales. Cabe tener presente, que la función del Relacionista Comunitario es establecer el dialogo entre las comunidades y prevenir conflictos sociales en el área de influencia del proyecto u obra en el que realiza su labor. **Ver anexo 4.**

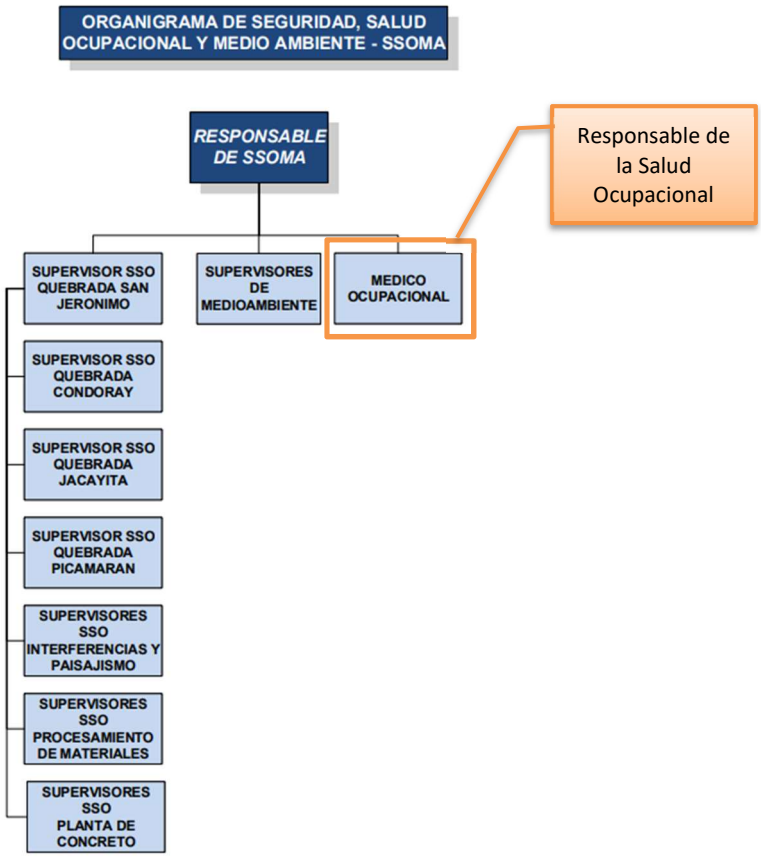
B3. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Observación 5: <u>Organigrama de SSOMA:</u>

Se evidencia estructura de organigrama SSOMA por frentes de trabajo y posiciones respecto a los frentes a ejecutar mas no considera responsable de salud ocupacional.

Respuesta:

El Organigrama presentado indica a un Médico Ocupacional quien es el responsable de la salud ocupacional en Obra (ver página 1306 de la Carpeta B: Propuesta Técnica)



B6. Relación de Equipos a utilizar en obra

Observación 6: <u>Propiedad de equipos y maquinaria principal:</u>

Revisar maquinaria propia.

Respuesta:

Se revisó el listado de maquinaria propia y se confirma la cantidad de 10 volquetes, marca Scania del año 2022.

B7. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

Observación 7: <u>Estrategia de contratación de mano de obra local calificada y no calificada:</u>

Revisar el % de mano de obra local propuesto.

Respuesta:

Se reformula el párrafo del ítem 7.2 Estrategia de contratación de mano de obra local:

"El compromiso del Subcontratista es con es contratar el 100% de Mano de Obra No Calificada (peones, vigías, señaleros) de las comunidades locales. Asimismo, conforme a lo indicado el ítem "1.9.2 PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO", se contratará Mano de Obra Calificada (capataz, operarios, operadores de equipos) al menos hasta llegar junto con la mano de obra no calificada al 40% de la mano de obra total."

Ver versión actualizada: **Anexo 05**: Plan de Ejecución del Proyecto

B8. Cronograma e histograma de Mano de obra y equipos

Observación 8: <u>Cronograma de obra en Primavera P6 que respete la secuencia lógica constructiva:</u>

La ruta crítica presentada en el cronograma no es consistente y someramente cumple los criterios de las buenas prácticas de lógica de programación, debido a que existe varias actividades criticas paralelas con una relación Inicio-Inicio y Fin-Fin.

Respuesta:

Se actualizó el cronograma, considerando la programación por quebradas para mayor detalle, por lo cual se actualiza la ruta crítica. **Ver Anexo 6**

Observación 9: Cronograma Valorizado:

No existe el detalle de cada partida a valorizar durante el periodo del proyecto.

Respuesta:

Se adjunta Cronograma Valorizado conforme a lo solicitado. **Ver Anexo 7**

C1. Oferta económica

Observación 10: Oferta económica

No se sumó al costo directo la siguiente partida:

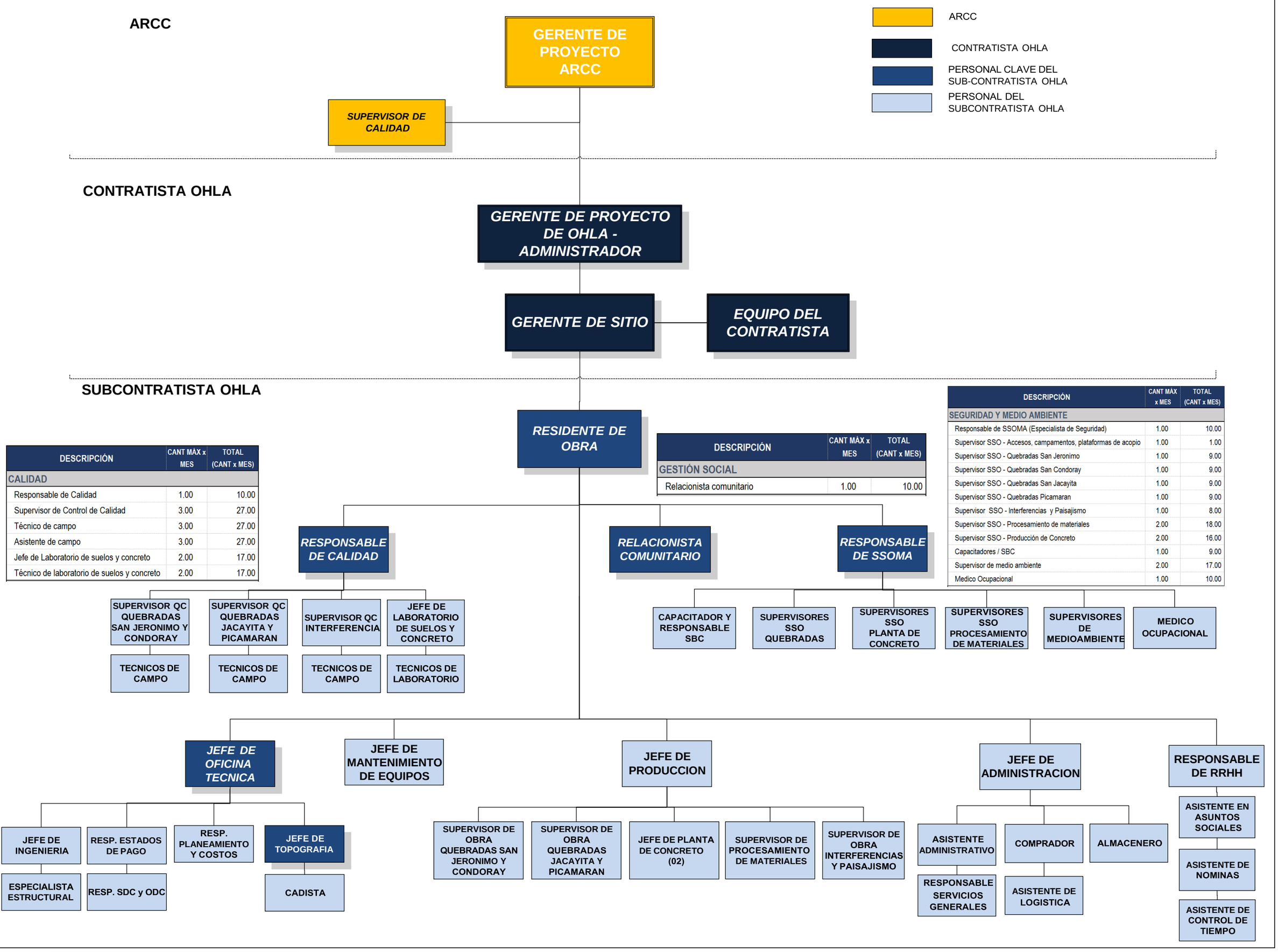
- 06.05.01.04 Desmontaje de tuberías PVC Ø8"

Respuesta:

Se corrige y se incluye en la suma el valor de la partida indicada (S/ 2,564.69 en Costo Directo) y se envía el presupuesto actualizado. **Ver Anexo 8**

ANEXO 01: Organigrama

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN QUEBRADAS - RÍO CAÑETE



DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)
CALIDAD		
Responsable de Calidad	1.00	10.00
Supervisor de Control de Calidad	3.00	27.00
Técnico de campo	3.00	27.00
Asistente de campo	3.00	27.00
Jefe de Laboratorio de suelos y concreto	2.00	17.00
Técnico de laboratorio de suelos y concreto	2.00	17.00

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)
GESTIÓN SOCIAL		
Relacionista comunitario	1.00	10.00

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)
SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1.00	10.00
Supervisor SSO - Accesos, campamentos, plataformas de acopio	1.00	1.00
Supervisor SSO - Quebradas San Jeronimo	1.00	9.00
Supervisor SSO - Quebradas San Condoray	1.00	9.00
Supervisor SSO - Quebradas San Jacayita	1.00	9.00
Supervisor SSO - Quebradas Picamaran	1.00	9.00
Supervisor SSO - Interferencias y Paisajismo	1.00	8.00
Supervisor SSO - Procesamiento de materiales	2.00	18.00
Supervisor SSO - Producción de Concreto	2.00	16.00
Capacitadores / SBC	1.00	9.00
Supervisor de medio ambiente	2.00	17.00
Medico Ocupacional	1.00	10.00

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)
OFICINA TÉCNICA		
Jefe de Oficina Técnica	1.00	10.00
Ing. Oficina Técnica	1.00	10.00
Responsable de EDP	1.00	10.00
Responsable de SDC y ODC	1.00	10.00
Jefe de Topografía	1.00	10.00
Topografo	3.00	27.00
Auxiliar de Topografia	3.00	27.00
Dibujante Cadista	2.00	18.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	9.00
Jefe de Ingeniería	1.00	10.00
Especialista Estructural	1.00	10.00
Dibujante proyectista	1.00	10.00

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)
PRODUCCIÓN		
Jefe de producción - Obras civiles	1.00	10.00
Supervisor de Obras - Accesos, campamento	1.00	1.00
Supervisor de Obras - Quebradas San Jeroni	1.00	9.00
Supervisor de Obras - Quebradas San Jacayi	1.00	9.00
Supervisor de Obras - Interferencias y Paisa	1.00	9.00
Supervisor de Obras - Procesamiento de mat	1.00	9.00
Supervisor de Obras - Jefe de planta de Conc	2.00	16.00
Jefe/Responsable de Mantenimiento	1.00	10.00
Mecánicos	6.00	50.00
Ayudantes mecánicos	6.00	50.00

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)
ADMINISTRACIÓN		
Administrador de Obra	1.00	10.00
Comprador	1.00	9.00
Jefe de Recursos Humanos	1.00	10.00
Asistente de RRHH	1.00	9.00
Responsable de Servicios Generales	1.00	9.00
Asistente administrativo	1.00	9.00
Personal de Mantenimiento y Limpieza	1.00	9.00
Encargado/Resp de Almacén	1.00	9.00
Auxiliar de Almacén	1.00	9.00

ANEXO 02: Sustento de Actividades

RESUMEN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Cargo Propuesto:	**RESIDENTE DE OBRA**
Nombre y Apellidos:	José Luis Mendoza Jaeger
Carrera Profesional:	Ingeniería civil
Experiencia General:	7.37 años
Experiencia Similar:	4.58 años

EXPERIENCIA SIMILAR

N°	Descripción	Cargo	Período		Tiempo (años)
			Inicio	Fin	
1	Carretera Red Vial 5 2da Etapa. Construcción de paso a desnivel Centenario, San Martín y Perú – Carretera Huacho – Pativilca. **Actividades**: Excavaciones masivas, movimiento de tierras, rellenos.	Jefe de Producción	01/11/2018	30/04/2020	1.50
2	Carretera Red Vial 5 – 2da Etapa. Construcción de la Segunda Calzada Tramo Huacho – Pativilca Red Vial N° 5. **Actividades**: Excavaciones masivas, movimiento de tierras, conformación de terraplenes.	Jefe de Producción	01/10/2015	31/10/2018	3.08
				Experiencia Total Similar	**4.58**

JOSE LUIS MENDOZA JAEGER

Nº de Documento de Identidad	:	10613777
Residencia	:	Lima – Perú
Correo Electrónico	:	jmendozajaeger@gmail.com
Teléfono	:	992-825097

Ingeniero Civil - Registro CIP 79959. Maestría en Gestión de la Construcción, Máster en Conservación, Construcción y Explotación de Carreteras, Especialización en Diseño y Gestión de Obras Viales, Diplomado en Gestión de Contrataciones con el Estado, Diplomado en Gerencia de Proyectos y Calidad, Diplomado en Gerencia de la Construcción. Experiencia en Gestión, Construcción y Supervisión de Obras en las áreas de Gerencia de Proyectos, Residencia de Obra, Producción, Planeamiento, Administración de Contratos, Oficina Técnica, Control y Aseguramiento de Calidad.
Profesional comprometido con la sostenibilidad, seguridad, salud ocupacional y el medio ambiente, así como dominio de herramientas de gestión lean y alineadas con el PMI.
Resalto entre mis virtudes una comunicación asertiva a todo nivel dentro y fuera de la empresa, así como compromiso con la obtención de los mejores resultados a través de trabajo en equipo y buscando el desarrollo de las personas que lo conforman.

I. EXPERIENCIA PROFESIONAL

CAH Contratistas Generales **01-06-2021 a la fecha**

Importante empresa de servicios con amplia trayectoria que desarrolla proyectos de mantenimiento de infraestructura vial, urbana y aeroportuaria.

Obra / Proyecto	**:** Suministro y Colocación de Mezcla Asfáltica en Caliente – Ampliación del Metropolitano Norte
Cliente	**:** Consorcio Metropolitano Norte (OHLA-GAMI)
Ubicación	**:** Comas - Lima
Puesto	**:** Residente de Obra
Monto	**:** S/. 25,000,000.00
Alcance	**:** Fresado, Imprimación, Riego de Liga y Colocación de MAC en calzada, bermas y vías auxiliares (25,000 m3)

Obra / Proyecto	**:** Mantenimiento Periódico de los pavimentos del aeropuerto de Tarapoto
Cliente	**:** Aeropuertos del Perú (ADP)
Supervisión	**:** CESEL
Regulador	**:** OSITRAN
Ubicación	**:** San Martín
Puesto	**:** Gerente de Proyectos
Monto	**:** S/. 13,858,000.00
Alcance	**:** Tratamiento de fisuras y juntas, Bacheo Superficial y profundo, Colocación de slurry seal, aplicación de pintura horizontal

Obra / Proyecto	**:** Mantenimiento Periódico de los pavimentos, drenajes y otros del lado aire y tierra del aeropuerto de Chachapoyas
Cliente	**:** Aeropuertos del Perú (ADP)
Supervisión	**:** CESEL
Regulador	**:** OSITRAN
Ubicación	**:** Amazonas
Puesto	**:** Gerente de Proyectos
Monto	**:** S/. 4,356,670.00
Alcance	**:** Tratamiento de fisuras y juntas, Bacheo Superficial y profundo, slurry seal, pintura horizontal

Obra / Proyecto	**:** Diseño, fabricación y colocación de Mezcla Asfáltica en caliente altamente modificada con polímero SBS
Cliente	**:** Lima Expresa.
Supervisión	**:** ACI Proyectos
Ubicación	**:** Lima
Puesto	**:** Jefe de Control de Proyectos
Monto	**:** S/. 13,500,000.00
Alcance	**:** Tratamiento de fisuras y grietas, Bacheo Superficial y Profundo, Colocación de Mezcla Asfáltica en Caliente Altamente Modificada con Polímero SBS (14,000 m3)

CONCAR **01-08-2020 al 31-05-2021**

Importante empresa de servicios con amplia trayectoria que desarrolla proyectos de mantenimiento de infraestructura vial y ferroviaria.

Obra / Proyecto	**:** Mantenimiento Periódico 2021 – Red Vial 05 – Tramo Ancón – Huacho – Pativilca. Obras Complementarias Paquete 1 – Paso a Desnivel Km 200+000, Intercambio Vial Km 201+800, Enlace Vial Km 204+300
Cliente	**:** NORVIAL S.A.
Supervisión	**:** OSITRAN
Ubicación	**:** Ancón-Huacho-Pativilca - Perú
Puesto	**:** Jefe de Producción
Monto	**:** S/. 40,000,000.00
Alcance	**:** Colocación de mezcla asfáltica en caliente, micropavimento, mezcla asfáltica en frío, asfalto reciclado, tratamiento de fisuras y grietas, planta de chancado de agregados y planta de asfalto. Supervisión de los trabajos de excavaciones masivas, movimiento de tierras, rellenos masivos, enrocados de protección, obras hidráulicas, conformación de terraplenes, selección y/o acopio de roca, carguío y transporte roca, conformación de defensas ribereñas, construcción de ataguías, obras de arte y obras civiles.

Obra / Proyecto : Mantenimiento Periódico (ITM) del Tramo No. 01 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil: San Juan de Marcona – Urcos
Cliente : SURVIAL S.A.
Supervisión : OSITRAN
Ubicación : Abancay - Perú
Puesto : Jefe de Producción
Monto : S/. 32,000,000.00
Alcance : Colocación de mezcla asfáltica en caliente, micropavimento, mezcla asfáltica en frío, asfalto reciclado, tratamiento de fisuras y grietas, planta de chancado de agregados y planta de asfalto.

GRAÑA Y MONTERO **01-05-2008 al 31-07-2020**

Importante empresa constructora con amplia trayectoria que desarrolla proyectos de ingeniería y construcción, orientada a los rubros de minería, petróleo y petroquímica, infraestructura, industria, energía eléctrica, edificaciones.

Obra / Proyecto : Construcción de Pasos a Desnivel Centenario, San Martín y Perú – Carretera Huacho – Pativilca Red Vial N°. 05
Empresa Cliente : NORVIAL S.A.
Supervisión : OSITRAN / Consorcio Ancón 5
Ubicación : Huacho - Perú
Puesto : Jefe de Producción (Movimiento de Tierras)
Monto : S/. 80,500,000.00

Principales Logros y Funciones

- Supervisión de los trabajos de excavaciones masivas, movimiento de tierras, rellenos masivos, enrocados de protección, obras hidráulicas, conformación de terraplenes, selección y/o acopio de roca, carguío y transporte roca, conformación de defensas ribereñas, construcción de ataguías, obras de arte y obras civiles.
- Responsable de Gestionar los Contratos de Obra
- Interlocutor Válido ante el MTC, OSITRAN, Supervisión de Obra, Cliente.
- Responsable del Control de Gestión de Obra (ampliaciones de plazo, valorizaciones, adicionales, facturación, etc)

Obra / Proyecto : Construcción de la Segunda Calzada Tramo Huacho – Pativilca Red Vial N°. 05
Empresa Cliente : NORVIAL S.A.
Supervisión : OSITRAN / Consorcio Ancón 5
Ubicación : Huacho - Perú
Puesto : Jefe de Producción (Movimiento de Tierras)
Monto : S/. 300,699,882.00

Principales Logros y Funciones

- Supervisión de los trabajos de excavaciones masivas, movimiento de tierras, rellenos masivos, enrocados de protección, obras hidráulicas, conformación de terraplenes, selección y/o acopio de roca, carguío y transporte roca, conformación de defensas ribereñas, construcción de ataguías, obras de arte y obras civiles.
- Responsable de Gerencia de las siguientes áreas del proyecto: Oficina Técnica, Planeamiento y Control de Costos, Administración de Contratos, Ingeniería, Relaciones Comunitarias, Seguridad, Medio Ambiente, y diversas áreas de soporte como Arqueología, Expropiaciones y Legal.
- Responsable del Control de Gestión de Obra

Gerencia **:** Propuestas y Contratos
Área **:** Presupuestos – Obras Civiles
Puesto **:** Responsable de Planeamiento
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable de Planeamiento de las siguientes propuestas técnico-económicas: Ampliación de la Refinería de Talara, Central Hidroeléctrica Majes, Central Térmica Quillabamba, Parque Eólico Nazca, Planta Concentradora Tambomayo, Ampliación Línea 1 Metro de Lima, Vía Expresa Sur

Obra / Proyecto **:** Central Hidroeléctrica Santa Teresa
Empresa Cliente **:** Luz del sur S.A.
Supervisión **:** MWH
Ubicación **:** Cuzco - Perú
Puesto **:** Jefe de Campo (Movimiento de Tierras)
Principales Logros y Funciones **:**

- Supervisión de los trabajos de excavaciones masivas, movimiento de tierras, obras hidráulicas, voladura, carguío y transporte roca y obras civiles.
- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos en obra
- Responsable del control de avance de obra
- Supervisión y Control del personal en obra
- Manejo de herramientas de gestión de productividad: Lookahead, IP, PPC

Obra / Proyecto **:** Proyecto Las Bambas
Empresa Cliente **:** Xstrata
Socio Estratégico **:** Bechtel - GyM
Ubicación **:** Apurimac - Perú
Puesto **:** Jefe de Campo (Movimiento de Tierras)
Principales Logros y Funciones **:**

- Supervisión de los trabajos de excavaciones masivas, movimiento de tierras, rellenos masivos, voladura, conformación de terraplenes, carguío y transporte roca, conformación de defensas ribereñas, construcción, rehabilitación y mejoramiento de carretera (Heavy Haul Road)
- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos en obra
- Responsable del control de avance de obra
- Supervisión y Control de Subcontratistas (Mota-Engil Peru – Construcción del Heavy Haul Road, Branatex – Trabajos con Geosintéticos, Peovex – Trabajos con Explosivos)
- Superintendente de Movimiento de tierras – Chancador Primario, Presas de Relaves, Concentradora.
- Supervisión y Control del personal en obra

Obra / Proyecto **:** Construcción de Central Hidroeléctrica Cerro del Águila
Empresa Cliente **:** Cerro del Aguila – Grupo Inka Energy
Ubicación **:** Huancavelica - Perú
Puesto **:** Ingeniero de Campo
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos de sondeos geotécnicos y calicatas en obra
- Supervisión y Control del personal en obra
- Manejo de Sub-Contratistas : Geotecnia S.A.

Obra / Proyecto **:** Construcción de Campamento Conga
Empresa Cliente **:** Minera Yanacocha SRL
Supervisión **:** Fluor Corporation - SMI
Ubicación **:** Cajamarca - Perú
Puesto **:** Ingeniero de Campo
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos en obra
- Responsable del control de avance de obra
- Supervisión y Control del personal en obra
- Manejo de herramientas de gestión: Lookahead, IP, PPC

Obra / Proyecto **:** Construcción de Mina Pueblo Viejo
Empresa Cliente **:** Minera Barrick
Supervisión **:** Fluor Corporation
Ubicación **:** Pueblo Viejo – República Dominicana
Puesto **:** Ingeniero de Campo
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos en obra
- Responsable del control de avance de obra
- Supervisión y Control del personal en obra
- Manejo de herramientas de gestión: Lookahead, IP, PPC

Obra / Proyecto **:** Construcción de Línea de transmisión 220 KV Conococha - Huallanca
Empresa Cliente **:** Abengoa Perú
Ubicación **:** Ancash -Peru
Puesto **:** Ingeniero de Campo
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos en obra
- Responsable del control de avance de obra
- Supervisión y Control del personal en obra
- Manejo de herramientas de gestión: Lookahead, IP, PPC

Obra / Proyecto **:** Construcción de Planta Compresora de Gas Chiquintirca
Empresa Cliente **:** TGP
Ubicación **:** Chiquintirca – Ayacucho -Peru
Puesto **:** Ingeniero de Campo
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable del eficiente cumplimento de los alcances de trabajos en obra
- Responsable del control de avance de obra
- Supervisión y Control del personal en obra
- Manejo de herramientas de gestión: Lookahead, IP, PPC

Obra / Proyecto **:** Construcción Línea Férrea
Empresa Cliente **:** Votorantim Metais
Ubicación **:** Refinería de Cajamarquilla
Puesto **:** Ingeniero de Oficina Técnica
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable de la elaboración metrados, costos, presupuestos y valorizaciones.
- Responsable del control de adicionales.

Obra / Proyecto **:** Construcción de Tanques Stebbins
Empresa Cliente **:** Votorantim Metais
Ubicación **:** Refinería de Cajamarquilla
Puesto **:** Ingeniero de Oficina Técnica
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable de la elaboración metrados, costos, presupuestos y valorizaciones.
- Responsable del control de adicionales.

JJC CONTRATISTAS GENERALES **01-02-2007 al 31-03-2008**

Importante empresa constructora con amplia trayectoria que desarrolla proyectos de ingeniería y construcción, orientada a los rubros de minería, hidrocarburos, edificación industrial y urbana, vial y movimiento de tierras, obras hidráulicas e hidroenergéticas, obras marítimas, obras eléctricas y sanitarias.

Obra / Proyecto **:** Construcción de Planta de Indio
Empresa Cliente **:** Votorantim Metais
Supervisión **:** AMEC
Ubicación **:** Refinería de Cajamarquilla
Puesto **:** Jefe de Metrados y Valorizaciones
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable de la elaboración metrados, costos, presupuestos y valorizaciones.
- Responsable del control de adicionales.
- Responsable de equipos
- Elaboración de Reportes Diarios

Obra / Proyecto **:** Demolición de Edificio Intercambiador de Calor
Empresa Cliente **:** Votorantim Metais
Ubicación **:** Refinería de Cajamarquilla
Puesto **:** Jefe de Metrados y Valorizaciones
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable de la oficina técnica: elaboración metrados, costos, presupuestos y valorizaciones, Responsable del control de adicionales, Responsable de equipos, Elaboración de Reportes Diarios

Obra / Proyecto : Construcción de Casa de Celdas – 160 K
Empresa Cliente : Votorantim Metais
Ubicación : Refinería de Cajamarquilla
Puesto : Jefe de Metrados y Valorizaciones
Principales Logros y Funciones :

- Responsable de la oficina técnica: elaboración metrados, costos, presupuestos y valorizaciones, Responsable del control de adicionales, Responsable de equipos, Elaboración de Reportes Diarios

Municipalidad de San Juan de Lurigancho **01-09-2005 al 31-12-2006**

Gerencia : Desarrollo Urbano
Jefatura : Obras Públicas
Puesto : Inspector Técnico
Principales Logros y Funciones :

- Inspección de Obras Públicas: Pistas y Veredas

Gerencia : Desarrollo Urbano
Jefatura : Catastro y Ordenamiento Territorial
Puesto : Inspector Técnico
Principales Logros y Funciones :

- Responsable de Elaboración de Catastro Urbano
- Responsable de la Emisión de Certificados Catastrales, Numeración, Nomenclatura, Constancias de Posesión

Gerencia : Servicios Administrativos
Jefatura : Autorizaciones y Registros Municipales
Puesto : Inspector Técnico
Principales Logros y Funciones :

- Responsable de la Emisión de Licencias de Funcionamiento
- Inspecciones de Defensa Civil
- Manejo del TUPA

SVC INGENIERIA Y CONSTRUCCION (OBRAINSA) **01-07-2004 al 31-12-2004**

Importante empresa constructora con amplia trayectoria que desarrolla proyectos de ingeniería y construcción, orientada a los rubros de minería, hidrocarburos, edificación industrial y urbana, vial y movimiento de tierras, obras hidráulicas e hidroenergéticas, obras marítimas, obras eléctricas y sanitarias.

Obra / Proyecto : Construcción de Carretera Cajamarca-San Marcos
Empresa Cliente : MTC
Ubicación : Cajamarca
Puesto : Ing. Responsable de Laboratorio de Suelos, Concreto y Asfalto
Principales Logros y Funciones :

- Responsable del Laboratorio de concreto, suelos y pavimentos
- Responsable de Evaluaciones deflectométricas: Viga Benkelman
- Responsable de Evaluaciones de Rugosidad: Rugosimetro de Merlin

YOUNG CONTRATISTAS GENERALES **01-04-2003 al 30-09-2003**

Empresa constructora que desarrolla proyectos de ingeniería y construcción.

Obra / Proyecto **:** Varios
Empresa Cliente **:**
Ubicación **:** Lima
Puesto **:** Jefe de Proyectos
Principales Logros y Funciones **:**

- Responsable de la ejecución de Proyectos
- Responsable de los Presupuestos de Obra
- Supervisión y control de subcontratistas

CESEL INGENIEROS **01-04-2002 al 30-09-2002**

Importante empresa consultora con amplia trayectoria que desarrolla proyectos de ingeniería y supervisión, orientada a los rubros de minería, hidrocarburos, edificación industrial y urbana, vial y movimiento de tierras, obras hidráulicas e hidroenergéticas, obras marítimas, obras eléctricas y sanitarias.

Obra / Proyecto **:** Construcción de Carretera Chalhuanca - Abancay
Empresa Cliente **:** MTC
Ubicación **:** Apurímac - Peru
Puesto **:** Supervisor de Obras

Principales Logros y Funciones **:**

- Supervisión de Obras Civiles – concreto armado (puentes, pontones, badenes, alcantarillas, cunetas)
- Responsable de entrega de documentación al MTC

II. EDUCACION SUPERIOR

- Ingeniero Civil – Universidad Ricardo Palma
- Maestría en Gestión de la Construcción (Tesis) – Universidad Tecnológica del Perú
- Maestría en Construcción, Conservación y Mantenimiento de Carreteras – Universidad Isabel I - España
- Diplomado en Gerencia de la Construcción – Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
- Especialización en Obras Viales – Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
- Diplomado en Gerencia de Proyectos – Pontificia Universidad Católica del Perú
- Diplomado en Gestión de Contrataciones con el Estado – Pontificia Universidad Católica del Perú

III. CURSOS DE POST – GRADO E IDIOMAS

- CONGRESO INTERNACIONAL INFRAESTRUCTURA VIAL
- CONGRESO NACIONAL LEAN CONSTRUCTION
- CONGRESO INTERNACIONAL LEAN CONSTRUCTION

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

- Primavera Project Planner
- MS Project
- S10 - Presupuestos

IDIOMAS

- Inglés Nivel Intermedio
- Portugués Nivel intermedio

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

Resolución Nº 520024 C.U.R-SG-G.T.

Lima, 07 de Enero del 2004

El Rector de la Universidad y Presidente del Consejo Universitario;

Visto el expediente de Título Profesional de Ingeniero Civil

y estando a lo aprobado por la Facultad de Ingeniería

y a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión del 06 del 01 del 2004

RESUELVE:

Artículo Primero.- Conferir el Título Profesional de Ingeniero Civil

A

Don: Jose Luis Mendoza Idaeger

Artículo Segundo.- La Secretaría General queda encargada de dar curso a la expedición del diploma respectivo y de efectuar los registros correspondientes.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.

SECRETARIO GENERAL Y SECRETARIO DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

RECTOR Y PRESIDENTE DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Resolución del Consejo de la Facultad Nº 391-2003-FI-D

Resolución del Consejo Universitario Nº 520024

REGISTRADO:

REPÚBLICA DEL PERÚ

A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad Ricardo Palma

Por cuanto: El Consejo Universitario en su sesión

del 06 de Enero del 2004 ha conferido el

Título Profesional de Ingeniero Civil

A

Don: Jose Luis Mendoza Idaeger

Por tanto le expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal.

Dado y firmado en Lima, a los 07 *días de* Enero del 2004

DECANO DE LA FACULTAD



RECTOR

SECRETARIO ACADÉMICO

SECRETARIO GENERAL

Escaneado con CamScanner

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

CONSEJO NACIONAL

EL DECANO DEL CONSEJO NACIONAL

Por cuanto **JOSE LUIS MENDOZA JAEGER**

Ingeniero Civil

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **79959**

Por tanto,

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

Miraflores, 14 de diciembre de 2004

Ing. CIP Julio Rivera Feijoo
DECANO NACIONAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
DECANO
CONSEJO NACIONAL

Ing. CIP Gustavo Luyo Velit
SECRETARIO GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
SECRETARIO GENERAL
CONSEJO NACIONAL

Escaneado con CamScanner

Av. Paseo de la
República 4675
Lima 34, Perú

tel
(511) 213-0444

fax
(511) 314-0400

www.
gym.com.pe

CONSTANCIA DE TRABAJO

Por medio de la presente dejamos constancia que **MENDOZA JAEGER, JOSE LUIS,** con **D.N.I. 10613777** trabaja en nuestra compañía GYM S.A. desde el 15 de febrero 2013, siendo su cargo actual el de **JEFE DE PRODUCCION** a continuación se detallan los proyectos en donde laboró:

GyM S.A. 01-11-2018 a 30-04-2020

Obra/Proyecto : Carretera Red Vial 5 - 2da Etapa
Puesto : Jefe de Producción

GyM S.A. 01-10-2015 a 31-10-2018

Obra/Proyecto : Carretera Red Vial 5 - 2da Etapa
Puesto : Jefe de Producción

GyM S.A. 01-01-2015 al 30-09-2015

Obra/ Proyecto : Oficina Principal
Puesto : Ingeniero de Campo

GyM S.A. 01-04-2013 a 31-12-2014

Obra/Proyecto : CH Santa Teresa 90 MW
Puesto : Jefe de Campo

GyM S.A. 01-02-2012 a 31-03-2013

Obra/Proyecto : Concentradora las Bambas
Puesto: Jefe de Campo

GyM S.A. 01-12-2011 a 31-01-2012

Obra/Proyecto : CH Cerro del Águila
Puesto : Ingeniero de Campo

Av. Paseo de la
República 4675
Lima 34, Perú

tel
(511) 213-0444

fax
(511) 314-0400

www.
gym.com.pe

GyM S.A. 01-10-2011 a 30-11-2011

Obra/Proyecto : Conga – Reticulación Camp 3000/ 4500 – K12
Puesto: Ingeniero de Campo

GyM S.A. 15-09-2009 a 30-11-2010

Obra/Proyecto : Línea de Transmisión 220KV – Conococha Huallanca
Puesto : Ingeniero de Campo

GyM S.A. 01-05-2019 al 31-08-2009

Obra/ Proyecto : Oficina Principal
Puesto : Ingeniero de Oficina Técnica

GyM S.A. 05-05-2008 a 30-04-2009

Obra/Proyecto : Tanques Stebbins – Refinería Cajamarquilla Ampliación 160K
Puesto : Ingeniero de Oficina Técnica

Sin otro particular, se expide el presente certificado para los fines que considere convenientes.

Lima, 22 de Junio de 2020

GYM S.A.

Carlos Kamimura
JEFE DE GESTIÓN HUMANA

CARLOS ENRIQUE KAMIMURA NISHIMURA
JEFE DE RECURSOS HUMANOS
GYM S.A.

DP/RRL

ANEXO 03: CV_ Jefe de Oficina Técnica

RESUMEN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Cargo Propuesto:	**JEFE DE OFICINA TÉCNICA**
Nombre y Apellidos:	Mirko Brucet Chávez Ramírez
Carrera Profesional:	Ingeniería civil
Experiencia General:	5.72 años
Experiencia Similar:	3.39 años

EXPERIENCIA SIMILAR

N°	Descripción	Cargo	Período		Tiempo (años)
			Inicio	Fin	
1	Carretera de Evitamiento de Piura, entre la progresiva del Km 988+000 al Km 1000+900 de la carretera Panamericana Norte, Intercambio Vial Paita y Puente Canal Dren Calzada Izquierda. **Actividades**: Movimiento de tierras, excavaciones, paso superior tipo marco, alcantarillas.	Ingeniero Especialista en Metrados, Costos y Valorización	9/06/2016	4/11/2016	0.41
2	Construcción de la Variante Internacional Perú – Ecuador del Eje Vial N° 01. **Actividades**: Movimiento de tierras, excavaciones, paso superior tipo marco, alcantarillas.	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	17/02/2007	8/02/2010	2.98
				Experiencia Total Similar	**3.39**

CURRÍCULUM VITAE



Con respecto a mi persona, quisiera destacar, que soy una persona de actitud positiva en general, de fácil adaptación a un equipo, un alto grado de responsabilidad y compromiso con mis funciones, de fácil adaptación al cambio, sociable y con deseo de superación constante.

En cuanto a mi formación, soy Ingeniero Civil con 19 años de ejercicio Profesional en diferentes tipos de obras, con experiencia como: Gestión de Proyectos, Supervisión de Obras, Residente de Obras, Jefe de Oficina Técnica, Especialista de Costos, Monitoreo de Proyectos de Construcción, Liquidaciones de Obra, Planificación de obras, Evaluación de proyectos, Administración de Contratos de Construcción, Elaboración de Propuestas Técnico – Económicas, Licitaciones, en obras públicas y privadas.

I. DATOS PERSONALES

Nombres	Mirko Brucet
Apellidos	Chávez Ramírez
Fecha de Nacimiento	23 de setiembre de 1,971
Lugar	Lima – Perú
Dirección	Jr. José Morales Alpaca N° 234 Pueblo Libre – Lima – Perú Lima 21
Teléfono	01-261-1300 975435368
e-mail	mirko.chavez@hotmail.com mirko.chavez@icloud.com
Skype	mchavezr1
DNI	07977151
Licencia de Conducir	No X07977151 Clase A Categoría II Profesional
Profesión	Ingeniero Civil
Registro del Colegio de Ingenieros del Perú	N° 61954
Estado Civil	Casado

II. ESTUDIOS REALIZADOS

Estudios Primarios	Colegio Particular Claretiano – Lima
Estudios Secundarios	Colegio Particular Claretiano – Lima
Estudios Universitarios	Universidad Particular San Martín de Porres – Facultad de Ingeniería Civil – Lima
Otros Idiomas	Inglés, Nivel Intermedio Portugués, Nivel Avanzado

III. ESTUDIOS DE POSTGRADOS Y MAESTRIA

- **DIPLOMADO ESPECIALIZADO EN PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN,** Universidad Peruana De Ciencias Aplicada (UPC) (2013 – 2014).

- **MAESTRIA DIRECCION DE LA CONSTRUCCION,** Universidad Peruana De Ciencias Aplicada (UPC), (2014 – 2015).

IV. OTROS ESTUDIOS REALIZADOS - COMPUTO

- Microsoft Excel
- Microsoft Word
- Microsoft Project
- Microsoft Power Point
- Microsoft Outlook
- Microsoft Front Page
- Microsoft Photo Editor
- Microsoft Publisher
- Corel Draw
- Autocad
- PCU WIN, Programa para elaboración de Costos y Presupuestos
- S10, Programa para elaboración de Costos y Presupuestos

V. OTROS CONOCIMIENTOS

- Control de Proyectos y monitoreo de Obras mediante la utilización de Microsoft Project
- Programación y reprogramación de Proyectos con el Método de Rentabilidad a Futuro (Resultado Operativo).
- Elaboración de Expedientes Técnicos y Presupuestos.
- Elaboración de Expedientes de Liquidaciones de Obras.
- Elaboración de Declaratoria de Fábricas.
- Administración de Instituciones Públicas y Ejecución de Obras bajo la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa.

- Experiencia como Ingeniero Residente, Supervisión de Obras Públicas y Privadas.
- Experiencia como Ingeniero especialista en Metrados, Costos, Valorizaciones, Informes y Administración de Contratos de Construcción de Obras.
- Experiencia en Liquidaciones de Contratos de obra.

VI. SEMINARIOS Y/O PONENCIAS ASISTIDOS

- **VIII CONGRESO NACIONAL DE ASFALTO, APC – COMITÉ DE ASFALTO**, setiembre 2005.
- **PRESENTACION SOBRE ASFALTOS MODIFICADOS**, Auspiciado por tecnología de Materiales – TDM, Noviembre 2005
- **SEGUNDO TALLER DE CAPACITACION TECNICA - SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PROYECTO** - ***S.S.E*** *– Proyecto: "Apoyo a la Integración Física Regional / Eje Vial Nº 1 Perú - Ecuador"*. Septiembre 2007
- **PROGRAMACION DE OBRAS POR COMPUTADORA – SENCICO**. Agosto 2008 (36 Horas).
- **VALORIZACION Y LIQUIDACIÓN DE OBRAS** – ICG. Instituto de la Gerencia y Construcción. Abril 2008 (15 Horas).
- **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS** – ICG. Instituto de la Gerencia y Construcción. Enero 2009.
- **CURSO PRESENCIAL DE LIQUIDACION DE OBRAS** – CAPECO. Julio 2012 (24 Horas).
- **MS PROJECT – CAPECO**, Agosto 2012 (32 Horas).
- **DISEÑO Y ESTRUCTURACION DE PROYECTOS OBRAS POR IMPUESTOS,** Marzo 2014 (08 Horas).

VII. EXPERIENCIA PROFESIONAL

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO SUPERVISOR PACHACUTEC**			
CARGO	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA EL MACRO PROYECTO PACHACUTEC DEL DISTRITO DE VENTANILLA, ETAPA 3: CONSTRUCCIÓN DE LA PTAR Y DESCARGA AL MAR MEDIANTE EMISARIO TERRESTRE SUBMARINO ESPECIALISTA DE PRESUPUESTOS, PROGRAMACIÓN Y VALORIZACIONES.			
DURACION	**DEL:**	Abril 2019	**A :**	La Actualidad

EMPRESA CONTRATRANTE	**HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES SUCURSAL PERU – HCC**			
CARGO	Gestión de Proyectos de Construcción. ESPECIALISTA DE COSTOS Y LICITACIONES, en el Área de Ingeniería. • Participar activamente de los concursos de Licitaciones. • Gestionar adecuadamente la documentación de los procesos de licitación en los que se participa. • Revisar las solicitudes de los proyectos de las licitaciones y realizar la mejor propuesta en base al conocimiento de nuestros servicios. • Realizar las consultas y observaciones técnicas relacionadas a los requisitos de los procesos de licitaciones. • Reunir la documentación necesaria para la firma del contrato, en aquellas licitaciones obtenidas. • Elaborar reportes de procesos de licitación ganados y perdidos. • Seguimiento del cierre de las licitaciones. • Elaboración de Propuestas Técnicas y Económicas			
DURACION	**DEL:**	Setiembre 2017	**A :**	Marzo 2018
	DEL:	Enero 2020	**A**	Noviembre 2020

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO CONSERVACION ANDAHUAYLAS** **GRUPO MAYO – CONSTRUCTORA MPM**			
CARGO	Obra: SERVICIO DE GESTIÓN, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: ANDAHUAYLAS (EMPALME PE-3S) – PAMPACHIRI – NEGROMAYO (EMPALME PE-30A) Monto de Contrato: S/. 171’509,243.25 Cargo: Jefe de Oficina Técnica Descripción del Cargo: Administración Contractual – Oficina de Control de Gestión – elaboración de valorizaciones – Planeamiento – Adicionales – Ampliaciones de plazo – Informes Especiales			
DURACION	**DEL:**	Agosto 2018	**A :**	Enero 2020

EMPRESA CONTRATRANTE	**LAGESA INGENIEROS CONSULTORES S.A**			
CARGO	Supervisión de la Obra: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL MOQUEGUA AREQUIPA, TRAMO MO-108 CRUZ DE FLORES, DISTRITO DE TORATA, OMATE, COALAQUE, PUQUINA, LÍMITE DEPARTAMENTAL PAMPA USUÑA, MOQUEGUA; TRAMO KM 183+720 - KM 205+130 Monto de Obra : 53,194,800.42 Oficina Técnica – Especialista de Metrados, Costos y Valorizaciones			
DURACION	**DEL:**	Abril 2018	**A :**	Setiembre 2018

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO CERRO DE PASCO**			
CARGO	Obra: PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE DESMONTES EXCÉLSIOR – CERRO DE PASCO Monto de Obra: 143,374,263.81 INGENIERO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL			
DURACION	**DEL:**	Abril 2018	**A :**	Diciembre 2019

EMPRESA CONTRATRANTE	**ALDESA CONSTRUCCIONES SA. SUCURSAL EN PERU**			
CARGO	*PROYECTO INTEGRACIÓN VIAL TACNA – LA PAZ* *TRAMO: TACNA – COLLPA (FRONTERA CON BOLIVIA)* *SUB TRAMO: KM 94+000 – KM 144+262.38 (DV. TRIPARTITO).* Cargo: Especialista de Metrados, Costos y Valorizaciones – Oficina Técnica. Presupuesto y Planificación de la Obra Monto de Presupuesto: 132,686,270.15 Nuevos Soles Entidad Contratante : PROVIAS NACIONAL			
DURACION	**DEL:**	Octubre 2016	**A :**	Agosto 2017

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO ACCIONA – CISAC**			
CARGO	*CARRETERA ENTRE LA PROGRESIVA DEL KM 993+700 AL KM 1000+900 DE LA PANAMERICANA NORTE, INTERCAMBIO VIAL PAITA Y PUENTE CANAL DREN CALZADA IZQUIERDA.* Trabajos desempeñados ESPECIALISTA DE COSTOS, VALORIZACIONES Y ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL. Entidad Contratante: OSITRAN Especialista en Administración de Contratos – Asistencia Externa.			
DURACION	**DEL:**	Mayo 2016	**A :**	Octubre 2016

EMPRESA CONTRATRANTE	**ISOLUX CORSAN - CORSAN CORVIAM SA.**

Oficina Central – Sucursal Sud América	Trabajos desempeñados: + Oficina Técnica y Licitaciones (Estudios), en oficina central (Lima) para proyectos de Sudamérica. Presupuesto y Planificación de la Obra.			
Especialista de Costos y Presupuestos – Expediente Técnico de Obra	Ingeniero Especialista de Costos y Presupuestos. "***CONSTRUCCIÓN DE VÍA TRONCAL INTERCONECTORA ENTRE LOS DISTRITOS DE MIRAFLORES, ALTO SELVA ALEGRE, YANAHUARA, CAYMA Y CERRO COLORADO PROVINCIA DE AREQUIPA. AREQUIPA. COMPONENTE Nº04. PUENTE CHILINA*"**,** Puente del Tipo de Avances en Voladizo, constituido por dos estructuras paralelas tipo pórtico con tableros de 10 m de ancho cada uno, con 2 carriles de circulación por sentido (4 Carriles). Longitud de 512m. Monto de Obra: 260'262,483.71 soles			
DURACION	**DEL:**	Julio 2012	**A :**	Set 2016

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO NORTE** **HIDALGO E HIDALGO SA – CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION SA – EUROCONSULT SUCURSAL PERU.**			
CARGO	Trabajos desempeñados: Elaboración de Costos y Presupuestos Proyecto: Elaboración de los estudios definitivos para las obras de REEMPLAZO DE 10 PUENTES EN LOS CORREDORES VIALES NACIONALES SULLANA – AGUAS VERDES KM. 221+000 – KM. 273+800 Y SULLANA – EL ALAMOR KM. 0+000 – KM. 59+200. Entidad Contratante: PROVIAS NACIONAL. Participación Externa.			
DURACION	**DEL:**	Enero 2016	**A :**	Abril 2016

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO TUNEL CALLAO** **ICCGSA – QUEIROZ GALVAO – ANDRADE GUTIERREZ**			
CARGO	Trabajos desempeñados: Administración Contractual (soporte). Ampliaciones de plazo – Presupuestos Adicionales – Calendarios de Obra. Proyecto: Tramo III – B del Proyecto Mejoramiento de la Av. Néstor Gambeta - Callao Entidad Contratante: PROVIAS NACIONAL Especialista en Administración de Contratos – Participación Externa.			
DURACION	**DEL:**	Julio 2015	**A :**	Abril 2016

EMPRESA CONTRATRANTE	**Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS)**

CARGO	Trabajos desempeñados: ***Revisión de Estudio de Costos:*** "INSTALACION DEL SERVICIO DE READAPTACION SOCIAL EN EL NUEVO PENAL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE AREQUIPA, DISTRITO DE LOMAS, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" Presupuesto 305,616,460.24 Nuevos Soles (Inc IGV) "INSTALACION DEL SERVICIO DE READAPTACION SOCIAL EN EL NUEVO PENAL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ICA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA" Presupuesto 297,607,379.17 Nuevos Soles (Inc IGV) Especialista de Costos y Presupuestos			
DURACION	**DEL:**	Julio 2015	**A :**	Set 2015

EMPRESA CONTRATRANTE	**CAL & MAYOR ASOCIADOS**			
CARGO	Supervisión de la Construcción de: **1.** "CONSTRUCCION DE LA NUEVA EMERGENCIA MATERNO PERINATAL Y LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS MATERNO PERINATAL DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA" – PUNO. **2.** EJECUCION DE SALDOS DE OBRA DE LA REGION PUNO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AYUDA A LOS DIAGNOSTICOS, AMPLIACIONES DE LOS AMBIENTES DE INTERNAMIENTO, CENTROS OBSTETRICIOS Y SERVICIOS GENERALES DEL CENTRO DE SALUD DESAGUADERO" – PUNO. **3.** "NUEVO CENTRO DE SALUD ACORA" – PUNO. Especialista de Costos y Valorizaciones			
DURACION	**DEL:**	Marzo 2014	**A :**	Marzo 2015

EMPRESA CONTRATRANTE	**INVERMET - MUNICIPALIDAD DE LIMA**			
CARGO	Trabajos desempeñados: **Contrato de Concesión del Proyecto "Vías Nuevas de Lima".** Contrato de Revisión y Aprobación del Presupuesto de Obra para el Contrato de Concesión. Ingeniero Experto de Costos y Presupuestos.			
PERIODO	**DEL:**	Noviembre 2013	**A :**	Diciembre 2013
	DEL:	Enero 2014	**A :**	Febrero 2014
	DEL:	Noviembre 2014	**A :**	Diciembre 2014

EMPRESA CONTRATRANTE	**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

CARGO	Trabajos desempeñados: - Jefe de Proyecto. - Ingeniero Especialista de Costos y Presupuestos de Expediente Técnico y definitivo. **Habilitación Urbana Con Construcción Simultánea De Vivienda De La Urbanización San Agustín,** el mismo que consta de una Habilitación Urbana con servicios básicos completos (Agua Potable, Desagüe y Energía Eléctrica) en un área proyectada de 10.8 Ha y la proyección de 196 viviendas con un área techada de 62m2 dentro de un lote 120 por cada módulo. Jefe de Proyecto y Especialista de Metrados, Costos y Presupuestos (independiente).			
DURACION	**DEL:**	Junio 2013	**A :**	Octubre 2013

EMPRESA CONTRATRANTE	**VERA & MORENO S.A. CONSULTORES DE INGENIERIA**			
CARGO	Supervisor de la Obra: Construcción del Hotel Vista Pacifico - Sarapampa y Habilitación Urbana en Condominio Las Terrazas. Jefe de Oficina Técnica. Complejo de Hotel. ***Hotel y Edificios*** 4 edificios de Suites (04 plantas por edificio) 12 Bungalows (01 planta por edificio) 01 piscina, c/ zona de bares 01 Edificio de Cuerpo Principal (05 plantas) Instalaciones Eléctricas – Electromecánicas – Sanitarias. Acabados en porcelanatto, terrazo, piedra laja, cuarzo y granito. ***Edificios y Habilitación Urbana*** 06 edificios multifamiliares de 05 plantas por edificio ***Obras Exteriores.*** Planta de Tratamiento de agua Sub estaciones eléctricas de media tensión Estacionamiento de 500 plazas Área de parrillas 03 piscinas Redes Exteriores de agua y desagüe. Presupuesto y Planificación de la Obra Asia – Sarapampa			
DURACION	**DEL:**	Febrero 2012	**A :**	Junio 2012

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO SUPERVISOR EJE No 02 PERU – ECUADOR** CAMINOSCA – VERA & MORENO – EUROESTUDIOS

CARGO	Ingeniero de Supervisión, Administración de Contrato y Gestión de Proyecto – CONTRATO BID. Ingeniero Especialista en Costos y Valorizaciones de Obra. Liquidaciones de Obra y Arbitrajes.			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	Supervisión de la Obra: **"MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA SULLANA – EL ALAMOR, EJE VIAL Nº 2 DE INTERCONEXIÓN VIAL PERÚ - ECUADOR"**. La carretera Sullana – El Alamor tiene una longitud de 66+346 Km, divididos en 02 tramos; **TRAMO I**, de 27.95 Km a nivel carpeta asfáltica en caliente y **TRAMO II,** 38.397 Km a nivel Tratamiento Superficial Bicapa. ❑ **Monto de Supervisión:** S/. 6,240,532.57 ❑ **Monto de Obra:** S/. 74,826,964.73			
DURACION	**DEL:**	Febrero 2010	**A :**	Enero 2012

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO SUPERVISION INTERNACIONAL** CAMINOSCA – VERA & MORENO – SCOTT WILSON – APPLUS NORCONTROL – CLOTHOS			
CARGO	Ingeniero de Supervisión, Administración de Contrato y Gestión de Proyecto. CONTRATO CON UNION EUROPEA Ingeniero Especialista en Costos y Valorizaciones de Obra. Jefe de Planificación y Control del Proyecto. Liquidaciones de Obra y Arbitrajes			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS **Gerencia de Proyecto**	Supervisión de la Rehabilitación del Eje Vial N° 1 Piura - Guayaquil / Perú – Ecuador, consiste en la supervisión de 6 contratos de obras: 03 PROVIAS NACIONAL (Perú) y 03 MINISTERIO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS (Ecuador), consta de 3 lotes de obras diferentes con contratistas diferentes, entre ellas existían; Edificaciones, Carretera Nueva, Ampliación y Rehabilitación de carreteras y Construcción - Rehabilitación de Puentes. El detalle es el siguiente:			
Construcción de Carretera (11 km) y Construccion de Puentes (06)	Lote 1, Construcción de Carretera Nueva entre Zarumilla (Tumbes - Perú) – Huaquillas (El Oro - Ecuador) con una longitud de 11 Km. de Autopista a 4 carriles, Construcción del Nuevo Puente Internacional Perú – Ecuador. Se construyeron otros 03 puentes de 30m, 02 pontones de 10m y 01 puente de 200m en el lado peruano. (Monto de Obra U$D 45'000,000.00)			
Edificaciones y Habilitación Urbana, incl. Redes de Agua, Desagüe y Redes Eléctricas	Lote 2, Construcción de 02 CEBAF (Centro Binacional de Atención Fronteriza), complejos aduaneros, uno en cada país, existiendo en la mencionada Obra, Edificaciones y Habilitación Urbana. (U$D 10'500,000). Redes Exteriores de Agua y Desagüe.			
Construcción de Carretera (44 km) y Construcción de Puentes (01) y Rehabilitación (02)	Lote 3, Ampliación y Mejoramiento de la Carretera Huaquillas a Sta. Rosa de 44.50 Km. aprox., carretera subdividida en 4 tramos, 2 de ellos de ampliación a 4 carriles y los otros 2 son de rehabilitación, en el tramo de ampliación de construye el Puente Santa Rosa de 60m y se rehabilita el Puente Arenillas de 50m. (U$D 26'510,000.00)			
Presupuesto.	Monto de Supervisión: € 2'400,000 (Euros Monto de Obras: 65'000,000 (Dólares Americanos)			
DURACION	**DEL:**	Setiembre 2006	**A :**	Enero 2010

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSORCIO APPLUS NORCONTROL – CLOTHOS**			
CARGO	Ingeniero en la Supervisión de Estudios. Ingeniero Especialista de Costos, Presupuestos y Programación de Obras.			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Asistencia Técnica de los Estudios Definitivos de Diseño para la Rehabilitación del Eje Vial N° 1 / Piura – Guayaquil, consiste en lo siguiente: CONTRATO UNION EUROPEA • Sector Perú, diseño de 21 actuaciones entre puentes y pontones, monto de obra estimado **S/. 76'000,000.00** • Sector Binacional (Perú-Ecuador), proyecto conformado por, 8.82 km de Carretera Variante Internacional de Zarumilla a Huaquillas, diseño de 02 Centros Binacionales de Atención Fronteriza (02 Edificaciones y 02 Habilitaciones Urbanas) además del diseño de 01 Nuevo Puente Internacional, **S/. 150'447,192.93** • Sector Ecuador, Diseño para la Ampliación de la Carretera Huaquillas a Sta. Rosa de 46.00 Km. aprox**. U$ 23'471,037.93** ❑ Estudio de la Obra "Mejoramiento de La Carretera Lircay – Licapa", Carretera de 68.00 Km. en los Departamentos de Huancavelica y Ayacucho, realizando la función de Especialista de Costos y Presupuestos: CONTRATO UNION EUROPEA – AGORAH ○ Presupuesto Referencial **U$ 4'704,608.53**			
DURACION	**DEL:**	Mayo 2004	**A :**	Agosto 2006

EMPRESA CONTRATRANTE	**GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA PROGRAMA AGORAH**			
CARGO	Ingeniero Supervisor de Obra			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Mejoramiento de la carretera Sinto – Quishuarpampa ❑ Obra realizada bajo la modalidad de Administración Directa en la Provincia de Castrovirreyna - Huancavelica, a 4,100 msnm.			
DURACION	**DEL:**	Diciembre 2005	**A :**	Mayo 2006

EMPRESA CONTRATRANTE	**HGP CONTRATISTAS GENERALES SAC. HILTER GUERRA POZO**			
CARGO	Ingeniero Residente/Jefe de Obra			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	Construcción del estadio Municipal de Canto Chico, resaltando trabajos de muros de contención en con emboquillados de piedra, tribunas y sistema de riego por aspersión eléctrica. Presupuestos U$ 400,000.00			
DURACION	**DEL:**	Enero 2004	**A :**	Marzo 2004

EMPRESA CONTRATRANTE	**BIROSITA SAC – CONTRATISTAS GENERALES**			
CARGO	Ingeniero Jefe de Departamento Técnico			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	• Control de Costos • Área de Presupuestos y Programación de Obras • Elaboración de Presupuestos para licitaciones			
DURACION	**DEL:**	Julio 2003	**A :**	Diciembre 2003

EMPRESA CONTRATRANTE	**MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION SOCIAL PROGRAMA A TRABAJAR URBANO**			
CARGO	Ingeniero Supervisor de Obra			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	Ingeniero supervisor externo de las siguientes Obras: • Rampa y Escalinatas en AH Santa Maria – Ate, Lima • Construcción de la plazuela UCV 184 – Ate, Lima • Construcción de escaleras y Mirador UCV 132– Ate, Lima • Empedrado de Pisos del Area Central UCV 182 – Ate, Lima			
DURACION	**DEL:**	Diciembre 2002	**A :**	Junio 2003

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSTRUCTORA ARCO S.A**			
CARGO	Ingeniero Residente de Obra – Contratista			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	Construcción y Remodelación del Edificio Residencial El Golf Los Inkas, Lima			
DURACION	**DEL:**	Octubre 2002	**A :**	Febrero 2003

EMPRESA CONTRATRANTE	**TRASAM S.A**			
CARGO	Residente de Obras			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	Obras Varias, Cargo Gerencial: • Movimiento de Tierras • Alquiler de Maquinaria Pesada • Suministro y Venta de Agregados para la construcción.			
DURACION	**DEL:**	Julio 2001	**A :**	Setiembre 2002

EMPRESA CONTRATRANTE	**CONSEJO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE TACNA – CTAR TACNA**			
CARGO	Ingeniero Inspector – Consultor Independiente			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Construcción de la Carretera Tacna – Tarata – Candarave – Umalso, análisis de los informes de Supervisión de la Obra. ❑ Asesoría a la Gerencia Regional de control Interno y Gerencia Regional de Operaciones			
DURACION	**DEL:**	Mayo 2001	**A :**	Junio 2001

EMPRESA CONTRATRANTE	**MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA** CORPORACIÓN DE DESARROLLO DE LIMA – CALLAO CORDELICA.			
CARGO	Ingeniero Jefe de Obra (Ingeniero Residente) – Ing. Residente de Obra – Ingeniero Supervisor de Obra y Elaboración de Proyectos y/o expedientes Técnicos – Consultor. Ing. De Costos y Presupuestos.			
Expedientes Técnicos de Obra	Elaboración de Proyectos y Expedientes Técnicos: • Mejoramiento y Rehabilitación de Vías de Acceso en APV Juan Linares Rojas, Callao • Vías de Acceso en el AAHH Moisés Woll, Ventanilla – Callao • Complementación y Mejoramiento de Vías de Acceso en el AAHH Cueva de Los tallos, Callao • Vías de Acceso en el AAHH Las Lomas de Ventanilla Alta, Ventanilla – Callao • Complementación y Mejoramiento de Vías de Acceso en el AAHH José Olaya Balandra, Callao • Asesoria Técnica para la COMISION ESPECIAL DE RED VIAL NACIONAL – "COPRI ", AAHH Alberto Fujimori, Huacho - Lima			
Supervisión de Obra	Ingeniero Jefe de Supervisión: Vías de Acceso en el AAHH Villa Rica, Vías de Acceso en el AAHH Las Casuarinas, Vías de Acceso en el AAHH Los Cedros II, Ingreso por la Playa a la Cuidad Pachacutec, Vías de Acceso en el AAHH El Mirador, Vías de Acceso en la Cooperativa KAWACHI, Vías de Acceso en la Cooperativa La Unión, Vias de Acceso en el AAHH Yoshillama, Vias de Acceso en el AAHH Keiko Sofia Fujimori, Vias de Acceso en el AAHH José Olaya Balandra			
Residente de Obra	Ingeniero Residente/Jefe de Obras Vías de Acceso en el AAHH José Gabriel Condorcanqui y Las amazonas, Ventanilla, Callao Complementación y Mejoramiento de Vías de Acceso en el AAHH Defensores de la Patria, Callao			
DURACION	**DEL:**	Diciembre 1999	**A :**	Diciembre 2000

EMPRESA CONTRATRANTE	CONSTRUCTORA ARCO S.A.			
CARGO	Ingeniero de Residente – Contratista			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	Remodelación, decoración y Reforzamiento de Tienda de saga Falabella, San Isidro – Lima. Obra bajo la modalidad de administración controlada por la Supervisión del Proyecto.			
DURACION	**DEL:**	Octubre 1999	**A :**	Noviembre 1999

EMPRESA CONTRATRANTE	INGENIERO VICTOR ROMERO GUERRA CONTRATISTA DE OBRAS CIVILES SRL.			
CARGO	Ingeniero Jefe de Obra (Ingeniero Residente) – Contratista			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Construcción y Remodelación de 4 iglesias, Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, o Capilla Pucallpa – Ucayalli o Capilla Barranca – Barranca o Capilla Paramonga – Barranca o Capilla Chancay – Lima ❑ Programa de Declaratoria de fábrica de 21 colegios para INFES (consultoría externa) ❑ Elaboración de Propuestas técnicas y económicas para supervisión de carreteras.			
DURACION	**DEL:**	Mayo 1999	**A :**	Junio 2000

EMPRESA CONTRATRANTE	CONSTRUCTORA SAGITARIO SA. - INGENIERIA PARA EL DESARROLLO S.A. IPD SA.			
CARGO	Ingeniero de Campo – Contratista			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Ingeniero de campo en las siguientes Obras: o Ampliación del Hotel Casino Maria Angola, Edificio de 11 Pisos + 01 sótano, Presupuesto 1’100,000.00 Dólares Americanos o Edificio Benavides - Alcanfores, edificio de 20 Pisos + 04 sótanos, Presupuesto 26’000,000.00 Dólares Americanos ❑ Monitoreo y Finalización de las siguientes Obras: o Condominio Residencial El Derbi, 06 edificios de 04 pisos, sobre una gran cochera de 1500 m2 o AVIFAP – III ETAPA, 06 edificios de 05 pisos			
DURACION	**DEL:**	Enero 1997	**A :**	Diciembre 1998

EMPRESA CONTRATRANTE	CORPORACIÓN SAGITARIO S.A.			
CARGO	Ingeniero de campo – Contratista (practicas pre-profesionales)			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Construcción del Condominio Residencial Las Alamedas de Surco I y II etapa. Ingeniero de Campo, responsable de la Partida de encofrado y concreto, la obra se detalla a continuación: o 26 Edificios de 5 pisos, 4 departamentos por piso o 09 Edificios de 5 Pisos, 2 Departamentos por Piso o 06 Edificios de 3 pisos, 24 departamentos y 24 tiendas comerciales. o Habilitación urbana del Condominio. o Presupuesto U$ 17'000,000.00 Dólares Americanos			
DURACION	**DEL:**	Agosto 1996	**A :**	Diciembre 1996

EMPRESA CONTRATRANTE	J C CONTRATISTAS GENERALES			
CARGO	Ingeniero de campo – Contratista (practicas pre-profesionales)			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Construcción de la Estación EL SOL del Tren Eléctrico de Lima, en Villa El Salvador ❑ Construcción del Colegio de Nacional – INFES, Lima Lurín.			
DURACION	**DEL:**	Octubre 1993	**A :**	Marzo 1994

EMPRESA CONTRATRANTE	TRANSPORTES Y MAQUINARIAS PERUANAS SAC. TRAMAQSA			
CARGO	Ingeniero Residente – Contratista			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	❑ Monitoreo de Obras ❑ Elaboración de Costos Presupuesto – Elaboración de Propuestas técnicas y económicas ❑ Responsable de movimiento de tierras, en diferentes obras. o Rehabilitación de Carreteras o Habilitaciones Urbanas. o Construcción de Terraplenes o Enrocados o Excavaciones o Encauzamientos en ríos y quebradas o Movimiento de tierras en general			
DURACION	**DEL:**	Setiembre 1990	**A :**	Julio 1996

REPUBLICA DEL PERU

UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES

A NOMBRE DE LA NACION



El Rector de la Universidad de San Martín de Porres

Por Cuanto:

El Consejo Universitario ha otorgado el

Título de Ingeniero Civil

a don Mirko Brucel Chávez Ramirez

quien después de haber sido aprobado en la Facultad de:

Ingeniería de Computación y Sistemas

con los requisitos exigidos por las disposiciones legales vigentes, optó dicho

Título Profesional *el día* 02 *de* Febrero *de 199*9

Por tanto:

Expide el presente, para que se le reconozca como tal.

Dado y firmado en Lima el 23 *de* Febrero *de 199*9

DR. RODOLFO GAVILANO OLIVER
SECRETARIO GENERAL

ING. JOSE ANTONIO CHANG ESCOBEDO
RECTOR

ING. RAUL E. BAO GARCIA
DECANO

NFERIDO POR RESOLUCION
CTORAL Nº 144-99 R.
23-02-99.

ROBADO POR RESOLUCION
CANAL Nº 028-99-D-FICS
02-02-99.
23-02-99.

SEGUNDO E. VERA CASTRO
Jefe de la Oficina de Grados y Títulos

REGISTRADO
FACULTAD DE INGENIERIA
DE COMPUTACION Y SIST
OF. DE GRADOS Y TITULOS
Grado | Título
Bach | Maest | Ing.
Especialidad: INGENIERIA CIVIL
Tomo Nº I Folio 6-D
Lima 03 de MARZO de 1999

UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES
Facultad de Ing. de Computación y Sistemas
ING. MANUEL CACERES LAMPEN
Jefe de la Oficina de Grados y Títulos

UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES

EL SECRETARIO GENERAL QUE SUSCRIBE
CERTIFICA:
que el DIPLOMA del anverso
es auténtico y corresponde a don

MIRKO BRUCET CHAVEZ RAMIREZ.

Lima, 12 de MARZO de 1999.

UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES
DR. RODOLFO CAVILANO OLIVER
SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES
Comisión Central
Grados y Títulos
LIMA - PERU

SECRETARIA GENERAL
GRADOS Y TITULOS

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE EDUCACION
SECRETARIA GENERAL
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO
En la fecha se legaliza la firma que antecede
sin juzgar al contenido del Documento
Nº 0055973
Lima, 13 SET. 2006
BERTHA CARDENAS ALVAREZ
LEGALIZACIONES

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS CONSULARES
Legalización Nº 064602
Se legaliza la firma que antecede del Sr.
SIN JUZGAR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO
Virginia Z. Arenaza Pickmans
Departamento de Legalizaciones
Dirección de Trámites Consulares
LIMA 14 SET. 2006

PAGO EXONERADO
Ley 27444

REPUBLICA DEL ECUADOR
CONSULADO GENERAL EN LIMA - PERU
Presentada para autenticar la firma
que antecede, el suscrito certifica que
es auténtica siendo la que usa el
señor Virgilio Z. Arenaza Pickmans
Funcionario de la Dirección de Legalizaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú en todos sus actos,
Autenticación Nº 361106
Derechos cobrados US$ 10 =
Partida Arancel 15.1
Lima, 15 SET. 2006
Marcelo Mario Serrillo
Encargado de los Asuntos Consulares

REPUBLICA DEL ECUADOR
5 DOLARES
SERVICIO CONSULAR ECUATORIANO
IMP. INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR - QUITO

REPUBLICA DEL ECUADOR
3 DOLARES
SERVICIO CONSULAR ECUATORIANO
IMP. INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR - QUITO

El Decano y Secretario que suscriben CERTIFICAN
que el presente título corresponde al Ing.
Mirko Brucet Chávez Ramírez
ha sido registrado en los Libros del Colegio de
Ingenieros del Perú, bajo el Reg CIP
Nº 61954
San Isidro, 26 de Febrero de 2000

DECANO
ING. CIP. JOSE TONG MATOS
DECANO

ING. CIP. GUSTAVO LUYO VELA
SECRETARIO

A 177983

ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES
A177983

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO NACIONAL

EL DECANO DEL CONSEJO NACIONAL

Por cuanto

MIRKO BRUCET CHAVEZ RAMIREZ

Ingeniero Civil

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° 61954

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, 15 de Febrero de 2000

Ing. CIP Antonio Blanco Blasco
DECANO NACIONAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU - CONSEJO NACIONAL - DECANO

Ing. CIP Eduardo Medina Gironzini
SECRETARIO GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU - CONSEJO NACIONAL - SECRETARIO GENERAL

acciona Ingeniería | CONSORCIO ACCIONA - CISAC | CISAC

CONSTANCIA DE PRESTACION DE SERVICIOS

Por medio de la presente, el CONSORCIO ACCIONA-CISAC, deja constancia que el:
Ing. MIRKO BRUCET CHAVEZ RAMIREZ, identificado con DNI Nº 07977151 y CIP Nº 61954
Ha prestado servicios en forma independiente, desempeñándose como INGENIERO ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y VALORIZACION en la supervisión de la ejecución de obra Adicional del Concesionario:

Carretera de Evitamiento de Piura, entre la progresiva del km 988+000 al km 1000+900 de la carretera Panamericana Norte, Intercambio Vial Paita y Puente Canal Dren Calzada Izquierda.

Los trabajos consistieron:
a) Carretera asfaltada en caliente, entre la progresiva del km 993+700 al km 1000+900 de la carretera Panamericana Norte: corresponde la construcción de la segunda calzada de la vía de Evitamiento de Piura, en una longitud de 7.2 km aproximadamente. (fuera del ámbito urbano).
b) Intercambio Vial Paita: corresponde un intercambiador a desnivel tipo trébol: Completo que considera todos los movimientos, ubicado en el km 1001+200 y cuya área de influencia se encuentra desde el km 1000+900 al km 1001+923.732, con una Long de 38.39M entre sus apoyos.
c) Puente Canal Dren Calzada Izquierda: corresponde a un puente tipo pórtico de concreto armado de 20 m de longitud entre ejes de apoyo, ubicado en el km 999+915.75 de la calzada izquierda de la Autopista del Sol.

Sofía Esperanza Cárdenas Runzer
Representante Legal Común

Principales actividades de la obra.
Durante la ejecución de obra se realizaron trabajos de: conformación de terraplenes con materiales de préstamo, excavación para explanaciones, sub base, base, pavimento asfaltico en caliente, obras de drenaje como cunetas triangulares, alcantarillas metálicas y de Concreto Armado, puentes vehiculares, señalización horizontal, señalización vertical, guardavías metálicos, obras varias de concreto hidráulico, obras de protección ribereña y canalizaciones, obras de protección ambiental y transportes para los diferentes materiales.

	CARRETERA, ENTRE LA PROG KM 993+700 AL KM 1000+900 DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE. CONSTRUCCION DE LA 2DA CALZADA	INTERCAMBIO VIAL PAITA	PUENTE CANAL DREN CALZADA IZQUIERDA
COSTO DIRECTO	50,239,602.60	28,009,333.18	1,135,888.19
GASTOS GENERALES (30.16%)	15,154,294.24	13,560,070.75	342,636.14
UTILIDAD (10%)	5,023,960.26	2,800,933.32	113,588.82
SUB TOTAL	**70,417,857.10**	**44,370,337.25**	**1,592,113.15**
APORTE POR REGULACION (1.0101%)	711,291.49	448,185.22	16,081.95
TOTAL SIN IGV	**71,129,148.59**	**44,818,522.47**	**1,608,195.10**
IGV (18%)	12,803,246.75	8,067,334.04	289,475.12
TOTAL (S/.)	**83,932,395.34**	**52,885,856.51**	**1,897,670.22**

Los servicios antes señalados fueron prestados para las obras a), b) y c) desde el 09 de Junio 2016 hasta el 04 Noviembre 2016.

Lima, 17 de Julio 2019

Sofía Esperanza Cárdenas Runzer
Representante Legal Común

SOFÍA ESPERANZA CÁRDENAS RUNZER
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ACCIONA - CISAC

Emilio Cavenecia 225 Of. 413
Centro Empresarial Cavenecia Torre I
San Isidro – Lima 27
T + 511 421 4078
C +511 9 9004 0770

Applus

CERTIFICADO

El que suscribe, Luis Alejandro Araya Rojas con C.E. Nº 000612599, en calidad de Gerente de la Asistencia Técnica Internacional para la Supervisión / Fiscalización de Obras Binacionales Perú – Ecuador, certifica que el Ing. Mirko Brucet Chávez Ramirez con CIP N° 61954 y DNI N° 07977151, ha laborado para la firma APPLUS NORCONTROL S.L.U., en el Contrato de Servicios de Asistencia Técnica Internacional para la Supervisión de Obras Binacionales – Eje Vial Nº 1 Perú – Ecuador (ALA/2005/017-545) con el número de identificación EuropeaAid/121975/SB/Multi, como: INGENIERO EN METRADOS COSTOS Y PRESUPUESTOS – JEFE DE OFICINA TECNICA.

La Asistencia Técnica para la Supervisión / Fiscalización constó de las siguientes Obras:

- **Construcción de la Variante Internacional de 11,7 km de longitud**, en el lado Perú de 8,9 km de longitud, de 2 carriles (4 km) y de 4 carriles (4,9 km), en terraplenes de hasta 9 m de altura y a nivel de carpeta asfáltica en caliente, incluye la construcción de 5 puentes de concreto armado postensado, de los cuales 3 son de 30 m, 1 de 10 m. y 1 de 200 m. de luz. En el lado Ecuador la variante internacional llega a los 2,8 km de longitud, autopista de 4 carriles a nivel de carpeta asfáltica en caliente.
- **Centros Binacionales de Atención Fronteriza**, uno en cada país, comprenden diversos bloques de edificios con 6577 m2 de construcción en cada uno, es decir un total de 13150 m2, donde además se incluye la vialidad interna en carpeta asfáltica en caliente alcanzando 48000 m2 en total.
- **Puente Internacional**, que une los dos países de 83,60 m de longitud, de hormigón armado y vigas postensadas, para 4 carriles, con carpeta de hormigón asfáltico en caliente y estructura metálica conmemorativa.
- **Ampliación, mejoramiento y rehabilitación de la Carretera Huaquillas – Santa Rosa**, en Ecuador, de 46,23 km. de longitud, de los cuales 21,23 km. comprenden la ampliación a 4 carriles en carpeta asfáltica en caliente y 25 km. de mejoramiento y rehabilitación a nivel de carpeta asfáltica en caliente, también incluye la construcción del puente sobre el río Santa Rosa de 50 m. de luz.

Estas obras se ejecutaron a un costo estimado de construcción de 63'460,000.00 Euros.
El presupuesto de la Asistencia Técnica fue 4' 176.000,00 Euros

Todos los servicios de consultoría de la Asistencia Técnica Internacional para la Supervisión / Fiscalización de obras binacionales fueron realizados y recibidos a satisfacción de la Delegación de la Comisión Europea en Perú.

El periodo laborado fue desde el 14 de septiembre de 2006 hasta la conclusión y liquidación de las obras el, 30 de enero de 2010.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines de demostrar su participación y experiencia.

En Lima a los 12 días del mes de abril de 2010,

.....
Luis Alejandro Araya Rojas
Applus Norcontrol S.L.U.

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, Luis Alejandro Araya Rojas, Representante Legal del Consorcio Supervisor Internacional (Conformado por las empresas Caminosca – Vera & Moreno – Clothos – Scott Wilson – Applus Norcontrol), para la Asistencia Técnica Internacional para la Supervisión/ Fiscalización de Obras Binacionales Perú – Ecuador, certifica que:

El Ing. Mirko Brucet Chavez Ramírez, con Registro del Colegio de Ingenieros del Perú CIP N° 61954, DNI. N° 07977151, ha laborando en el Consorcio Supervisión Internacional, como Ingeniero Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones, en la Obra:

CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUAQUILLAS –STA. ROSA.

- Ubicación: El Oro – Ecuador.
- Longitud : 46+230 Km
- Manto de Obra : U$ 26'310,015.60 (Dólares Americanos)
- Financiamiento : Unión Europea – MTOP
- Descripción de Obra:

✓ 21 .23 Km de Ampliación a 4 Carriles (De: Oct-06 A: Abril-08)
✓ 25.00 Km de Mejoramiento a 2 Carriles (De: Oct-07 A: Ene-09)
✓ Carpeta Asfáltica en Caliente e=0.12m.
✓ Base Granular (e=0.15) y Sub Base Granular (e=0.20)
✓ Cunetas rectangulares – Triangulares
✓ Gaviones
✓ Alcantarillas de Concreto Armado y Metálicas
✓ Señalización Vertical y Señalización Horizontal
✓ Mitigación Ambiental
✓ 01 Rehabilitación del Puente Arenillas (L= 60.00 m.), de Vigas Metálicas (De: May-07 A: Ene-08)
✓ 01 Construcción del Puente Santa Rosa (L= 50.00 m.), Vigas Metálicas (De: May-07 A: Feb-08).

El periodo laborado es desde el 01 de Octubre del 2006 hasta la conclusión y recepción de la obra en 31 de enero del 2009.

Se expide el presente Certificado a solicitud expresa del interesado, para demostrar su participación y experiencia.

Huaquillas, 01 de Febrero del 2010.

Luis Alejandro Araya Rojas
Representante Legal
CONSORCIO SUPERVISOR INTERNACIONAL

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, Luis Alejandro Araya Rojas, Representante Legal del Consorcio Supervisor Internacional (Conformado por las empresas Caminosca – Vera & Moreno – Clothos – Scott Wilson – Applus Norcontrol), para la Asistencia Técnica Internacional para la Supervisión/ Fiscalización de Obras Binacionales Perú – Ecuador, certifica que:

El Ing. Mirko Brucet Chavez Ramírez, con Registro del Colegio de Ingenieros del Perú CIP N° 61954, DNI. N° 07977151, ha laborando en el Consorcio Supervisión Internacional, como Ingeniero **Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones**; en la Construcción de la Variante Internacional Perú – Ecuador del Eje Vial N° 01, a nivel de Carpeta de Mezcla Asfáltica en Caliente, donde se realizaron las siguientes actividades: Excavación para explanaciones, Relleno de terraplenes, Base Granular (e=0.15), Sub Base Granular (e=0.20), Excavación y Relleno para Estructuras, Alcantarillas TMC y Concreto Armado, Cunetas Rectangulares y Triangulares, Gaviones, Mitigación Ambiental y Construcción de Puentes de Concreto Armado, Vigas Postensadas y Cimentación con Pilotes Vaciados In-Situ. La obra se inicia .en el Km 1287+272 de la Panamericana Norte: Tramo comprendido del Km 0+000 al Km 11+700 (Longitud 11 .7 Km.) 8.9 km en lado de Perú y 2.8 km en lado Ecuador (De Feb 2007 A: Jul 2009), ambos lados han sido ejecutadas de características de la Vía Autopista de 04 carriles; se han construido también los siguientes puentes:

a) Zarumilla 1 (De: Marzo A: Agosto 2007) con una Longitud de 30 m, **b)** Zarumilla 2 (De: Junio A: Noviembre 2007) con una longitud de 30m., **c)** Pocitos (De: Septiembre 2007 A: Febrero 2008) con una longitud de 30m cada uno, además sobre el rio Zarumilla **d)** Puente Europa (De: Enero 2008 A: Abril 2009) con una longitud de 200m y **e)** un pontón (De: Mayo A: Junio 2009) de una longitud de 10m.

Con un monto Final de Liquidación de U$. 48'352,972.55 Dólares Americanos; financiados por la Comunidad Europea C.E., el Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC del Perú y el MTOP Ministerio de Transportes y Obras Publicas del Ecuador,

El periodo laborado es desde el 17 de Febrero del 2007 hasta la conclusión, recepción y etapa de liquidación de la obra en 08 de Febrero del 2010.

Se expide el presente Certificado a solicitud expresa del interesado, para demostrar su participación y experiencia.

Huaquillas, 09 de Febrero del 2010.

Luis Alejandro Araya Rojas
Representante Legal
CONSORCIO SUPERVISOR INTERNACIONAL

ANEXO 04: CV_ Relacionista Comunitario

RESUMEN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Cargo Propuesto:	**RELACIONISTA COMUNITARIO**
Nombre y Apellidos:	Wilfredo Santiago Valuis
Carrera Profesional:	Antropología social
Experiencia General:	5.27 años
Experiencia Similar:	3.07 años

EXPERIENCIA SIMILAR

N°	Descripción	Cargo	Período		Tiempo (años)
			Inicio	Fin	
1	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular de la carretera Tramo Huanta – Chincherpampa, del distrito de Huata-Puno. Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas y rurales de la cuenca Alto Madre de Dios, distrito Manu y Fitzcarrald, provincia de Manu, Región Madre de Dios. Tramo I: Caminos vecinales Fitzcarrald. Mejoramiento y rehabilitación del camino vecinal tramo: EMP.PE-Payanca-Punatampa, distrito de Tambobamba, provincia de Cotobamba-Arequipa. **Actividades**: Movimiento de tierras.	Especialista Social	05/04/2016	31/12/2017	1.74
2	Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Longitudinal de la Sierra Norte Cochabamba – Cutervo – Chiple. **Actividades**: Movimiento de tierras.	Coordinador de Relaciones Comunitarias	6/11/2014	4/03/2016	1.33
				Experiencia Total Similar	**3.07**



WILFREDO SANTIAGO VALUIS

Contactos: Consultor.sava@gmail.com / *Cel.992600419*
Calle 10 Asociación Valle Chillón – Puente Piedra - Lima
Ley N°24166- Código de Registro CPAP 0309 - RUC: 10329570644
linkedin.com/in/wilfredo-santiago-valuis-775a4464

Perfil Profesional

Licenciado en Antropología Social, Graduado de la Universidad Nacional de Trujillo, Colegiado y Habilitado; con estudios de Maestría en Solución de Conflictos en la Universidad San Martin de Porres; Diplomados en Análisis, Gestión y Resolución de Conflictos socio ambientales en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo.

Con experiencia en manejo de negociación y comunicación con las partes interesadas (Stakeholders) y seguimiento para el cumplimiento de los compromisos, manejo de conflictos socio ambientales, prevención y mitigación de impactos socioculturales, experiencia en la Gestión del Programa de Asuntos Sociales y desarrollo de subprogramas (Relaciones Comunitarias, Contratación de mano de obra local, adeudo local, Compra locales, Participación Ciudadana, Quejas y Reclamos).
Con experiencia en la implementación de ***Plan de Manejo de Buena Vecindad y Relaciones Publicas****: ESPECIALISTA SOCIAL -SUPERVISION EN RELACIONES COMUNITARIAS - SUPERVISION EN GESTION SOCIAL- ESPECIALISTA DE INTERVENCION SOCIAL-ESPECIALISTA EN CONFLICTOS SOCIALES Y* **ESPECIALISTA EN PAZ SOCIAL.**

Experiencia profesional en ejecución integral predial para la liberación de áreas auxiliares, estoy capacitado para brindar consultorías en gestión contractual en proyectos viales y otros; Adquisición, liberación y expropiación de predios involuntarios en proyectos de inversión en mega proyectos, tramites de descarte de afectaciones prediales en comunidades nativas y campesinas y Elaboración de Plan de adquisiciones de predios y Plan de compensación y reasentamiento involuntario- PACRI; cuento con Titulado y Grado de ABOGADO.

Con experiencia en el desarrollo e implementación de los informes y sustentos del Monitoreo ambiental y social para el Banco Interamericano de Desarrollo – ERM: Plan de Acción Ambiental y Social (ESAP) y Banco Mundial Estándares ambientales y sociales (EAS); cumplimiento de los estándares Plan de Gestión ambiental y social para los bancos (BID Y CAF); cuento con experiencia de manejo de los Estandares internacionales de los Bancos (Financiadores).

Al menos con Diecisiete años de experiencia de trabajo profesional en manejo adecuado de estrategias de intervención social y relacionamiento con las Comunidades Campesinas, nativas, sindicatos de construcción civil, comités de rondas campesinas y otras organizaciones – con los grupos de interés STEKEHOLRDERS en los diferentes proyectos de megaproyectos en el Perú.

Con experiencia como Consultor y Registro en SENACE- MTC-MINAM - Elaboración y revisión de estudios socio ambientales en Perfil, expedientes técnico y ejecución de Proyectos de inversión Pública (EVAD, DIA, EIA-SD, EIA-D, PAMA) en carretera, mina, saneamiento Legal Predios y elaboración de programas de sostenibilidad de Proyectos Viales para MTC.

Con experiencia en desarrollo de Plan de participación ciudadana; Talleres informativos, talleres de sensibilización a los grupos de interés en los Proyectos. Conocimiento y comunicación en idiomas: quechua – Awajonm- aimara.

EXPERIENCIALABORAL

A1
2022

26 junio 2023 31 agosto

MAQUINARIAS U-GUIL- CONSOERCIO ICAFAL-FLESAN

Obra: CREACIÓN DE LOS SERVICIOS PROTECCIÓN FRENTE AL MOVIMIENTO DE MASA EN ZONAS CRÍTICAS DE LAS LOCALIDADES TENTARÁ Y NUEVO AMANECER DEL DISTRITO DE TANTARÁ, LOCALIDAD DE BUENA VISTA DEL DISTRITO DE CAPILLAS, Y LOCALIDAD DE YAURITAMBO DEL DISTRITO DE HUANCAVELICA Y LA PROVINCIA DE CHINCHA DEL DEPARTAMENTO DE ICA".

Cargo: Especialista Relaciones comunitarias

- Encargado de ejecutar el PBVRP y de coordinar el trabajo del equipo de relaciones comunitarias.
- Responsable de gestionar adecuadamente los conflictos sociales que pudieran surgir; y canalizar de manera oportuna a la Jefatura de Relaciones Comunitarias y las áreas involucradas, toda interacción con la población local relevante con el fin de prevenir situaciones de conflicto, así como las quejas y reclamos que se presenten
- Asumirá la gestión de la información sobre los avances de obra, calendario y actividades para informar oportunamente al equipo de relaciones comunitarias.
- Encargado del análisis y diseño de estrategias para atender los riesgos sociales identificados.
- Responsable de la investigación o búsqueda de la solución con todos los involucrados
- Equipo operativo en campo, responsable del relacionamiento con las autoridades y población local; acompañará durante la ejecución de las obras e informará sobre su avance a los involucrados.
- Responsable de mantener comunicación fluida con los grupos de interés, informando sobre cumplimiento del PBVRP a los involucrados.
- Encargado de actualizar permanentemente el mapeo de actores sociales y la matriz de riesgos sociales asociados al Proyecto, se recomienda de forma mensual
- Coordinará con los responsables de SSOMA el cumplimiento del código de conducta, para un trato adecuado hacia la población y grupos de interés.
- Encargado de identificar, alertar, registrar, clasificar y derivar al Coordinador de Relaciones de FLESAN – Río Matagente las quejas, reclamos, consultas y sugerencias emitidas por las autoridades y población en torno a las actividades del Proyecto y contratistas.
- Integrará el equipo responsable de la investigación o búsqueda de la solución con todos los involucrados.
- Responsable de comunicar al afectado o interesado la solución o respuesta, emitida a través de un documento formal (carta).
- Elaborará informes periódicos sobre el cumplimiento del PBVRP.

A1 01 agosto 2022 31 octubre 2022

PVD- PROVIAS DESCENTRALIZADO – MTC

Cargo: Especialista Social

OBRA: "GESTIÓN, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR: EMP. PE-1S (DV. CHILCAL) - CHILCAL - ITE - EMP. PE-1S D (DV. ITE); EMP. PE-1S (PTE. CAMIARA) - CAMIARA - SANTALLANA -LOCUMBA - PTE. LOCUMBA - SOGOLLO - HUANCARANE - OCONCHAY - MIRAVE - ILABAYA - CHULULUNI - DV. CAMILACA - ALTO CAMILACA - EMP. TA-518; EMP. TA-515 - COTAÑA - EMP. TA-524 (YARABAMBA); EMP. TA-518 - YARABAMBA - CALACALA - CHARIPUJIO - EMP. TA-517; EMP. TA-524 (CAIRANI) - CARAPAMPA - EMP. TA-529 (ANCOCALA); EMP. TA-524 (ANCOCALA) - EMP. TA-530 (HUANUARA); EMP. TA-529 (HUANUARA) -MOLLEBAYA - EMP. TA-544; EMP. TA-103 (CAICO) - PACOLLO - EMP. TA-530; EMP. PE-38 (TARATA) - TICACO - ARICOTA - CANDARAVE - EMP. TA-544 (CAICO).

Funciones:

- Efectuar la revisión, seguimiento y monitoreo del componente social y Planes de gestión social presentado en los proyectos viales a cargo de la Gerencia de Obras.
- Identificar las distintas acciones y posibles afectaciones producto del proceso de ampliación del derecho de vía requerido para el desarrollo del proyecto
- Analizar, revisar y evaluar los estudios sociales y otros informes relacionados a la materia, que forman parte de los proyectos viales de la Gerencia de Obras.
- Realizar el mapeo de actores sociales, incluidas organizaciones involucradas dentro del área de influencia directa de los proyectos viales a ejecutarse.
- Mantener un dialogo constante con los actores sociales claves y autoridades locales con la finalidad de preservar y/o lograr la estabilidad social que facilite la ejecución de los proyectos asignados.
- Realizar la sistematización del componente social de los proyectos viales designados que permita realizar un adecuado monitoreo y seguimiento.
- Realizar gestiones y trámites ante los Gobiernos Regionales o Locales que coadyuven a la liberación, saneamiento y adquisición de las áreas requeridas para la ejecución de las obras de infraestructura.
- Absolver consultas de aspectos sociales realizadas por los administradores de contrato de los proyectos viales de la Gerencia de Obras.
- Elaborar y proponer mecanismos y herramientas de seguimiento y control a las actividades sociales identificadas en los proyectos viales a cargo de la Gerencia de Obras.
- De ser necesario para el cumplimiento del objetivo del servicio se podrá incorporar otras actividades complementarias o afines sujetas a la necesidad del servicio.
- Realizar inducción a los especialistas sociales de la firma contratista y supervisión de los corredores viales cumplimiento de los estándares del Banco Interamericano de desarrollo y Caf.
- Asegurar y hacer seguimiento para que los contratistas cumplan los estándares sociales del BID Y CAF

A2 14 octubre 2021 12 de agosto 2022

OHLA – PERU- CONSORCIO METRAPOLITANA NORTE

Cargo: Especialista Social

OBRA: "CONTRATACIÓN DE LA OBRAS DE LA AMPLIACIÓN DEL TRAMO NORTE DEL COSAC I DESDE LA ESTACIÓN NARANJAL HASTA LA AV. CHIMPU OCLLO, DISTRITOS DE COMAS Y CARABAYLLO - PROVINCIA DE LIMA – LIMA"

Funciones:

- Organizar, dirigir, coordinar y evaluar las acciones orientadas a brindar asistencia técnica especializada a las poblaciones organizadas con el fin de atender sus requerimientos relacionados con la ejecución de obras.
- Prevenir, mitigar y compensar los distintos impactos socioeconómicos que las expropiaciones vayan a generar a terceros.
- Establecer un canal de comunicación con la Oficina de Gestión Ambiental y Social para atender las quejas y reclamos de los afectados(as).
- Responsable y experiencia en resarcimiento involuntario, restauración de medios de vida y gestión de impacto económicos, participación social, prevención de conflictos, mecanismos de Quejas y Reclamos.
- Conformar junto con el grupo de especialistas del tema de afectaciones *en* el "Componente de *acompañamiento t*écnico en los temas de liberación de predios durante el proceso constructivo de la obra y asesorarlos en el relacionamiento con la población afectada
- Responsable en la implementación de buenas prácticas usando los estándares internacionales en la gestión social y proyectos que se aplican salvaguardias sociales.
- Encargado de la implementación, supervisión o evaluación de los estudios de impactos social y ambiental en el proyecto de desarrollo inversión social incluyendo temas (explotación y abuso sexual y violencia de genero
- Monitorear, apoyar y evaluar las acciones de intervención social, en las etapas de construcción, inversión y post inversión del Proyecto.
- Implementación y Ejecutar los programas en Asuntos Sociales (Plan Social) en la etapa de construcción de la obra metropolitana
- Representar Legalmente al Consorcio en todo aquello propio a la función como especialista social
- Responsable de implementar los estándares internacionales de las buenas prácticas Gestión Social, para salvaguardias sociales
- Preparar, implementación, supervisión o evaluación de estudios de impacto social y ambiental, en proyectos de inversión en los temas (AES)
- Apoyo en la implementación del monitoreo ambiental participativo.
- Coordinar las actividades de apoyo a la implementación de los acuerdos marco con las Juntas vecinales y Comité de vigilancia Ciudadana.

A3 18 enero 2021 - 31 octubre 2021

MOTLIMA CONSULTORES S.A.- MTC

Cargo: Supervisión en Relaciones Comunitarias

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CALEMAR ABRA EL NARANJILLO", DISTRITO DE BAMBAMARCA PROVINCIA DE BOLÍVAR – LA LIBERTAD".

Funciones:

- Coordinar permanentemente con el administrador de proyecto PACRI y especialista social de la UGDV, reportando mensualmente las incidencias presentadas en el proyecto con respecto al tema de gestión social de los afectados.
- Acopiaría y asistirá a los funcionarios de PROVIAS NACIONAL que inspeccionen el proyecto, en lo que respecta a informes de afectaciones prediales, documentación que soliciten y ubicaci6n de los afectados.
- Definir y comunicar a los afectados(as) el procedimiento de consulta significativa y acompañamiento a seguir en el proceso de atención de la adquisición de sus terrenos.
- *Desa*rrollar charlas informativas sobre el proceso de compensación para las afectados del tramo, de acuerdo a sectores identificados, realizar el registro de participantes en las listas de asistencia y suscribir actas de cada reunión indicando la información que se trasmitir, las conclusiones y acuerdos a compromisos en caso darse, dicha información será derivada a la UGDV - PROVIAS NACIONAL.
- De ser el caso recopilar documentos técnicos o legales como resultado de las coordinaciones directas con los afectados de predios y/o autoridades locales, a fin de ser entregados al equipo PACRI, para complementar los expedientes individuales
- Conformar junto con el grupo de especialistas del tema de afectaciones en el "Componente de acompañamiento técnico en los temas de liberación de predios durante el proceso constructivo de la obra y asesorarlos en el relacionamiento con la población afectada.
- Supervisar el relacionamiento comunitario estratégico y comunicación fluida en campo con stakeholders de la supervisión a cargo de la empresa.
- Analizar la identificación y evaluación de Stakeholders en marco de la estrategia social para cada frente de trabajo del proceso constructivo del proyecto vial.
- Liderar y organizar los equipos de campo en cuanto a atención de incidencias de índole social que puedan poner en riesgo la viabilidad del proyecto vial.
- Prevenir y/o resolver los conflictos sociales que puedan suscitarse con la población afectada llevando a cabo la elaboración del mapeo de actores involucrados en el proyecto.
- Realizar un seguimiento y monitoreo de los principales acuerdos consentidos con los afectados individuales, Comunidades Campesinas, Asociaciones y Organizaciones públicas y/o privadas
- Informar, promover, sensibilizar a los afectados para la suscripci6n de las actas de trato directo y de darse el caso apoyar en la suscripción de las mismas.
- Elaborar e implementar estrategias de comunicación para el buen relacionamiento entre la entidad, la empresa y las comunidades locales.
- Seguimiento y apoyo a las respuestas de las consultas e inquietudes que se reciban en la oficina de campo.

A4 01 de setiembre 2020- 31 de diciembre 2020

CONSORCIO PROTECCION MARINAPECU – Piura

Cargo: Especialista en conflicto Sociales

Proyecto: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCION DE OBRA: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES DE LA RIBERA DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PIURA EN EL TRAMO MARIATEGUI-JR. ZEPITA. TRAMO RINCONADA, TRAMO NARIHUALA, TRAMO PEDREGAL CHICO, TRAMO PEDREGAL GRANDE DISTRITO DE CURA MORI, DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA DE PIURA-DEPARTAMENTO DE PIURA".

Funciones:

- Desarrollo de Talleres Participativos informativos a los grupos de interés stakeholders bajo Piura (Catacaos- Cura Mori).
- Se ha identificado que el área de acceso es propiedad del Ministerio de Agricultura y sobre la misma la empresa ha iniciado un trámite de servidumbre, pero en caso se presentará alguna negociación con terceros por un eventual uso de tierras, la GRC apoyará en dicha negociación.
- Acompañamiento al equipo de ingeniería y a los representantes de los grupos de interés a los puntos críticos en la elaboración de los estudios del proyecto.
- Responsable de la elaboración de diagnóstico de afectaciones prediales de acuerdo a los estudios viales y aprobado de ANA y delimitación de la baja marginal.
- Ayudar en el establecimiento de la metodología e identificación de las formas de compensación por cualquier daño causado y que pueda estar relacionado a las actividades de construcción.
- Mantener buenas relaciones de trabajo y comunicación con las comunidades y grupos de interés, ser un nexo entre las comunidades y la empresa
- Atender los conflictos subsistentes en la zona de influencia, de acuerdo con los procedimientos e indicadores asignados para dicho fin.
- Manejar la logística respectiva para la realización de actividades como: talleres, mesas de diálogo, visitas de monitoreo, entre otros.
- Dar seguimiento permanente a las reales y potenciales actividades de construcción mediante visitas a los lugares de trabajo.
- Orientar la estrategia de comunicación con los grupos de interés local y sistematizar el proceso
- Implementar el proceso de información y consulta con todos los grupos de interés local.
- Actualizar y manejar la información referente a los grupos de interés local.
- Coordinar con el personal de construcción información a ser brindada a los grupos de interés en las reuniones donde se informe sobre las actividades del proyecto.
- Anticipar y alertar a los gerentes de línea y supervisores sobre asuntos de preocupación (situaciones de potenciales conflictos, incidentes u otros asuntos relacionados al área social) y recomendar un plan de acción.
- Asesorar ante el surgimiento de problemas específicos y asistir en la mediación entre la empresa y las personas afectadas
- Elaboración de informe de contingencia social para la etapa de ejecución de la obra

A5 05 agosto 2019 – 05 agosto. 2020

APPLUS-INGELOG – CONSECIONARIA AUTOPISTA DEL NORTE

Cargo: Especialista de Intervención Social

OBRA: "RED VIAL 04 - PATIVILCA- HUARMEY- CASMA- CHIMBOTE- VIRU- SALAVERRY- TRUJILLO."

Funciones:

- Asistencia Técnica en el acompañamiento técnico y verificación de las actividades que se realicen en la ejecución de la obra de Evitamiento de Chimbote y obras de Segunda Calzada, de Desempate y de Emergencia Vial de la Red Vial 4. Carretera Panamericana Norte en cumplimiento con las gestiones con la empresa Autopista del Norte S.A.C. (Barranca- Huarmey- Casma- Chimbote- Viru – Salaverry).
- Realizar seguimiento y monitoreo de los principales acuerdos consentidos con los afectados individuales, comunidades campesinas, asociaciones y organizaciones públicas y privadas.
- De ser el caso recopilar documentos técnicos o legales como resultado de las coordinaciones directas con los afectados de predios y/o autoridades locales, a fin de ser entregados al equipo PACRI, para complementar los expedientes individuales
- Definir y comunicar a los afectados(as) el procedimiento de consulta significativa y acompañamiento a seguir en el proceso de atención de la adquisición de sus terrenos
- Implementación, informes y sustento de Monitoreo ambiental y social del Banco Interamericano de Desarrollo – ERM: Plan de Acción Ambiental y Social (ESAP).
- Revisión y actualización de programas y subprogramas del Plan de Manejo ambiental del estudio de impacto ambiental detallado.
- Adecuación del plan de manejo ambiental (PMA) del estudio de impacto ambiental etapa de operación.
- Reporte mensualmente de las incidencias presentadas en el proyecto con respecto al tema de gestión social de los afectados.
- Apoyar al equipo de ingeniería en aquellas actividades técnicas que se requiere la participación y colaboración de la población y afectados dentro de la influencia de las obras.
- Informar, promover, sensibilizar a los afectados de los evitamientos de Huarmey, Casma, Chimbote, Viru y Intercambio Salaverry.
- Prevenir y resolver los conflictos sociales que puedan suscitarse con la población afectada llevando a cabo la elaboración de mapeo de actores involucrados en el proyecto).
- Responsable de las Negociaciones de las áreas auxiliares para la instalación de la planta Chancadora, canteras, DME, centros de acopio, campamentos y planta de asfalto saneamiento en el área del proyecto, lo que incluye a los actores de cada área y componente de intervención, sea rehabilitación, reubicación y adecuación
- Elaborar un directorio de la población de la población afectada e información actualizada de los grupos de interés STAKEHOLDERS.
- Elaborar e implementar estrategias de comunicación para el buen relacionamiento entre entidad, concesionaria y las comunidades locales.
- Responsable elaborar los informes para los organismos de supervisión: EGASA, OSITRAN Y MONITOREO DEL BANCO MUNCIAL-ERM (Ambiental y Social)

A6 01 de marzo 2019 –31 de julio 2019

CONSORCIO CASMA (ANYPSA- SUEZ- AQUETEC- FICHTNER GMBH)- PSI- MINAGRI

Cargo: Especialista Social

PROYECTO: ***"CONTRATACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASAS DE LA CUENCA DEL RIO CASMA- REGIÓN ANCASH".***

Funciones

- Responsable de desarrollo de talleres institucionales provinciales, distritales y locales en la cuenca del rio Casma
- Talles informativos a las organizaciones sociales: asociación de agricultores, junta de usuarios de la cuenca del rio Casma, comunidades campesinas de la cabecera de las cuencas del rio Casma
- Desarrollo de Talleres informativo sobre proceso de participación Ciudadana y Gestión Social en las cuentas del Rio Casma.
- Responsable de desarrollo de talleres institucionales provinciales, distritales y locales en la cuenca Casma

- Gestionar diferentes conflictos sociales y/o acompañar el desarrollo de proyectos sociales.
- Desarrollo de Talleres informativo sobre proceso de participación Ciudadana y Gestión Social en las cuentas del Rio Casma.
- Responsable de negociaciones y resolución de conflictos sociales ambientales en la cuenca del Rio Santa en la región Anacash.
- Reunión con las autoridades Regionales y municipalidades en la provincia de Casma y región Ancash sobre formulación del plan integral.
- Identificación de los grupos de intereses Stakeholder en la cuenca del Rio Casma en la Región Ancash.
- Responsable de elaboración de mapeo de actores y en la cuenca del rio Casma y Región Ancash
- Acompañamiento al equipo técnico de ingeniería en los estudios y elaboración del estudio de formulación del plan integral para el PSI.
- Analizar y actualizar las diferentes herramientas desarrolladas para el relacionamiento

- Darle especial atención a la participación de grupos vulnerables en la información sobre el Proyecto, sus actividades y el cumplimiento de Acuerdos y Compromisos.
- Coordinar estrategias de intervención con otras áreas

- Participación en asambleas y reuniones comunales, así como diferentes grupos de interés.

A7 01 julio 2018 – 31 diciembre. 2018

CONSTRUCTORA NEPTUNO - CONSORCIO VIAL SICUANI II - PROVIAS
Cargo: Coordinador de Relaciones Comunitarias - Cusco

OBRA:" MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PATAHUASI- YAURI- SICUANI, TRAMO NEGRO MAYO- YAULI – SAN GENARO- CUSCO".

Funciones

- Responsable de la implementación de los subprogramas: Participación Ciudadana, Relaciones comunitarias, mano de obra local y educación ambiental y vial, que se encuentran en el expediente técnico del proyectovial.
- Responsable de la ejecución de los procedimientos técnicos, sociales y legales liberación de predios con las comunidades, posesionarios y propietarios en las obras complementarias a la obra.
- Gestionar diferentes conflictos sociales y/o acompañar el desarrollo de proyectos sociales.
- Analizar y actualizar las diferentes herramientas desarrolladas para el relacionamiento: George, Redes, Cuaderno de campo, Riesgos, Conflictividad, Oportunidades e impactos, Coyuntura.
- Darle especial atención a la participación de grupos vulnerables en la información sobre el Proyecto, sus actividades y el cumplimiento de Acuerdos y Compromisos.
- Apoyo a la elaboración de los expedientes técnicos legales y apoyo en la resolución de conflictos sociales en 19 comunidades campesinas y 2 empresas mineras (Altapaccay y quechua) en la localidad de Espinar – Cusco.
- Planificar e implementar políticas y estrategias corporativas de relación con las comunidades, autoridades locales y otros Stakeholders.
- Planificar e implementar estrategias de Relaciones Comunitarias para influir positivamente en el normal desarrollo de las operaciones
- Desarrollo de Talleres de sensibilización y capacitación a los grupos de interés que se encuentran dentro de la influencia de la obra en la provincia de Espinar- Cusco.
- Elaborar e implementar estrategias de comunicación para el buen relacionamiento entre entidad, contratista a y las comunidades locales de la influencia del de la obra.
- Responsable de las Negociaciones de las áreas auxiliares para la instalación de la planta Chancadora, canteras, DME, centros de acopio, campamentos y planta de asfalto.
- Responsable de las negociaciones con los propietarios y posesionarios en las comunidades campesinas en la provincia de Espinar- Región Cusco
- Elaboración de mapeo de actores STAKEHOLDES de los grupos de interés que se encuentran dentro de la influencia
- Responsable de realizar los reportes de las actividades realizadas mensualmente ante la supervisión, PROVIAS y DGASA.

A8 27 de febrero 2018 – 02 de junio 2018

CONSORCIO JSU-MENDOZA-PLAN COPESCO- MINCITUR

Cargo: Supervisión en Gestión Social

Obras: a) **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS PÚBLICOS DE LA PLAZA MAYOR DE CHACHAPOYAS Y LA PLAZUELA INDEPENDENCIA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, REGIÓN DE AMAZONAS- SNIP-298743".**

B) "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS PÚBLICOS DE LA RUTA DE CAFÉ: CHANCHAMAYO – VILLA RICA, SECTOR VILLA RICA, PROVINCIA DE OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO, COMPONENTES VIALES".

Funciones:

- Responsable de la supervisión y monitoreo de la implementación de los programas de Participación ciudadana, Plan de comunicación, información de los grupos de interés en la ciudad de Chachapoyas.
- Supervisión el cumplimiento de los acuerdos sociales con los involucrados y comprometidos con la Obra.
- Monitorear el clima social a través de contacto directo con los involucrados y comprometidos de la obra.
- Responsable de realizar los reportes de las actividades realizadas mensualmente ante la entidad Plan COPESCO- Ministerio de turismo y comercio exterior.
- Ejecución plan de manejo social, monitoreo y prevención de conflictos sociales durante la ejecución, operación de la Obra civil.
- Acompañamiento y monitoreo de actividades al Especialistas Social del contratista en la implementación de los programas y gestión social ante de las entidades públicas y privadas.
- Verificar las acciones correctivas a la especialista social en la implementación de los programas de participación ciudadana; talleres informativos, charlas de sensibilización a los actores sociales en proceso constructivo del proyecto.
- Prevención y resolución de conflicto con los grupos de interés que se encuetan dentro de la influencia del proyecto en ejecución (sindicato de construcción civil, otros).
- Identificación de los principales grupos de interés del área de influencia (Stakeholders) en Obra de ejecución en la ciudad de Chachapoyas.
- Responsable de Monitoreo del Programa de Asuntos sociales del PLAN de Manejo socio Ambiental del EIA Mejoramiento de los servicios turísticos Chachapoyas.
- Informes a PLAN COPESCO MINCITUR y Valorización.
- Implementación de los programas de asuntos sociales dentro de la obra, a cargo del contratista.
- Coordinaciones con los representantes con las partes interesadas del distrito de Villa Rica (alcalde, gobernación otros grupos).
- Coordinaciones permanentes con los representantes de la entidad PLAN COPESCO.
- Elaborar informes de seguimiento sobre aspectos sociales y ambientales para su consideración en las reuniones de seguimiento y monitoreo .

A09 *06 noviembre 2014 –04 marzo 2016*

CONSORCIO SACYR- MALAGA HNOS- MTC- CAJAMARCA
Cargo: COORDINADOR DE RELACIONES COMUNITARIAS.

Obra:" Rehabilitación de la carretera Longitudinal PE3N de la Sierra Norte Cochabamba- Cutervo- Santo Domingo de La Capilla- Chiple- Región Cajamarca".

Funciones

- Realizar supervisión de campo para la verificación de la correcta implementación de los subprogramas socio ambiental: Plan de relaciones comunitarias, participación ciudadana, mano de obra local, compra locales y capacitación a las comunidades (medio ambiente, seguridad vial e impactos sociales).
- Coordinaciones con equipos profesionales de Liberaciones PROVIAS – PACRI y pobladores afectados por la ejecución de la Obra.
- Representar al Consorcio en las reuniones, asambleas con las comunidades y autoridades comunales, para atender los reclamos y demandas de las comunidades.
- Implementación, informes y sustento de Monitoreo ambiental y social del Banco Interamericano de Desarrollo – ERM: Plan de Acción Ambiental y Social (ESAP) – Cutervo - Cajamarca
- Mantener buenas relaciones de trabajo y comunicación con las comunidades y grupos de interés, el nexo entre las comunidades que se encuentran en la influencia del Proyecto y El Contratista Consorcio Sacyr – Malaga Hnos.
- Monitorea y evalúa la implementación del sistema de quejas-reclamos y gestión de incidentes sociales.
- Realizar Supervisión y Monitoreo de campo para la verificación de la correcta implementación de los subprogramas socio ambiental: Plan de Relaciones Comunitarias, Participación Ciudadana, mano de obra local, compra locales y capacitación a las comunidades (medio ambiente, seguridad vial e impactos sociales)
- Realizar y ejecutar el plan de comunicación e implementación de estrategias de comunicación en las comunidades que se encuentran dentro de la influencia de la Obra.
- Representar al Consorcio en las reuniones, asambleas con las comunidades y autoridades comunales, para atender los reclamos y demandas de las comunidades.
- Atender los conflictos subsistentes en la zona de influencia, de acuerdo con los procesamientos e indicadores asignados para dicho fin.
- Acompañamiento al equipo de profesionales de DEGASA, OSITRAN, PROVIAS y principales autoridades y líderes locales.
- Manejar logística para realizar las actividades: Talleres participativos, mesa de dialogo, visita de monitoreo, entre otras actividades.
- Informes en asuntos sociales a la Dirección General de asuntos socio ambientales- DGASA-OSITRAN.

A10 01 setiembre 2014- 30 noviembre 2014

*CONSORCIO LUZURIAGA - **CROVISA-ANCASH- PSI-HUARAZ***

Cargo: Relacionista Comunitario

OBRA:" INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL SISTEMA DE IRRIGACIÓN LUCMA- LLUMPA, PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA- ANCASH. CON UN PRESUPUESTO DE 19' 713,749.04".

Funciones

- Mantener excelente relación con el personal y los actores internos y externos involucrados al proyecto de intervención.
- Implementar el proceso de información y consulta con todos los grupos de interés local dentro de la influencia de los proyectos en las provincias de Huari, Mariscal Luzuriaga yHuaraz
- Anticipar y alertar a los gerentes de línea y supervisores sobre asuntos de preocupación (situaciones de potenciales conflictos, incidentes u otros asuntos relacionados al área social) y recomendar un plan de acción.
- Identificación de los principales grupos de interés del área de influencia (Stakeholders) de la Constructora CROVISA S.A, en la Región Ancash
- Construir canales de comunicación y entendimiento interno y externo respecto a las actividades globales del proyecto.
- Mantener excelente relación personal con todos los actores internos y externos involucrados al proyecto de intervención.
- Mantener una línea abierta de comunicación con las áreas de medio ambiente, salud y seguridad, operaciones y recursos humanos.
- Implementar el proceso de información y consulta con todos los grupos de interés local dentro de la influencia de los proyectos en las provincias de Huari, Mariscal Luzuriaga yHuaraz
- Anticipar y alertar a los gerentes de línea y supervisores sobre asuntos de preocupación (situaciones de potenciales conflictos, incidentes u otros asuntos relacionados al área social) y recomendar un plan de
- Supervisar el relacionamiento comunitario estratégico y comunicación fluida en campo con stakeholders de la compañía.
- Analizar la identificación y evaluación de stakeholders en marco de la estrategia social para cada frente de trabajo.
- Lidera la ejecución de los procesos de participación ciudadana.
- Supervisar y liderar las gestiones y coordinaciones para cumplimiento de compromisos, apoyos e inversión social.
- Supervisa y lidera las coordinaciones con JD, Líderes comunales y stakeholders.
- Participar en asambleas comunales con los grupos de interés
- Elaborar e implementar estrategias y planes de acción social.
- Encabezar las coordinaciones con otras áreas para el cumplimiento oportuno de acuerdos que están bajo su responsabilidad.
- Coordinar y participar en eventos culturales realizados por las comunidades y gobiernos locales del HHR.
- Supervisar las actividades de prevención de los conflictos sociales.
- Liderar y organizar los equipos de campo en cuanto a atención de incidencias de índole social que puedan poner en riesgo la viabilidad del transporte logístico y de concentrado.

A11 **01 abril 2014- 31 agosto del 2014**

EMPRESA AGRO INDUSTRIAL INDUPALSA (INDUSTRIA DE PALMA ACEITERA DE LORETO Y SAN MARTIN S.A.-CONSULTOR SOCIO AMBIENTAL

Cargo: Coordinador en Relaciones Comunitarias

Funciones:

- Elaboración de estudios y formulación del PLAN EN RELACIONES COMUNITARIAS, Y RESPONSABILIDAD SOCIAL AMBIENTAL Y ELABORACION DE LINEA DE BASE. –Consultor Socio ambiental
- Elaboración de línea de base social del área de influencia directa e indirecta de indupalsa
- Mapeo de grupos de intereses (stakeholders).
- Identificar en las organizaciones indígenas y representantes de la sociedad civil organizada aspectos de conflictividad social.
- Desarrollo de Talleres de capacitación y sensibilización a las comunidades nativas que se encuentran INDUPALSA
- *Diseño de políticas ambientales e interculturalidad*
- *Diseño de protocolo de Relaciones Comunitarias*
- *Programa de manejo y gestión de conflictos socio ambientales*
- Proponer mecanismos de comunicación y contenidos, acorde con el público objetivo, para el fortalecimiento del relacionamiento comunitario y de capacidades de los participantes
- Realizar otras funciones que les sean asignadas en relación a fortalecer el relacionamiento comunitario.
- Elaborar informes de seguimiento sobre aspectos sociales y ambientales para su consideración en las reuniones de seguimiento y monitario.

A12 01 setiembre 2013- 31 enero 2014

CONSORCIO GARRO- PNRS-MVCS

Cargo: Coordinador Social

PROYECTO: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PERFILES Y EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA" INSTALACIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE 370 CENTROS POBLADOS DEL ÁMBITO RURAL".

Funciones

- Responsables de supervisión, seguimiento, implementación, identificación de dificultades y conflictos sociales, dentro de las fases para la elaboración de los perfiles y expedientes técnicos de Proyectos de agua y saneamiento en el ámbito de la influencia efectuada por la Consultora de Estudios en la Región Piura
- Supervisión de la ejecución y el avance de las actividades sociales desarrolladas por los especialistas sociales de Estudios, garantizando el cumplimiento de la estrategia de intervención

- Realizar el seguimiento a los acuerdos y convenios, actas de transferencia, donaciones, asambleas realizadas, entre otros documentos con las comunidades, JASS y Municipios presentados por el Consultor de Estudio.
- Planificar, organizar, dirigir, controlar, implementar, ejecutar y evaluar las actividades de los especialistas sociales en campos en el desarrollo de los Talleres y charlas informativos.
- Realizar el seguimiento y monitoreo, para la obtención de la libre disponibilidad de los terrenos que se necesiten para la viabilidad del proyecto, fuente de agua, entre otros documentos
- Realizar el proceso de inducción, a los Especialistas Sociales que sean contratados bajo la supervisión del jefe de Equipo
- Velar por el fiel cumplimiento de las funciones y metas de los Especialistas Sociales, según Plan de Trabajo y cronograma
- Autorizar las acciones administrativas y presupuestales que se realizarán durante el desarrollo de las actividades de los Especialistas Sociales, previa conformidad del área de abastecimientos
- Actuar como único interlocutor ante el Consorcio Garro y otras instituciones vinculadas a los trabajos de Especialistas Sociales
- Aprobar los avances físicos, informes de los Especialistas Sociales según metas de la consultoría a realizar.

A13 25 julio 2013- 25 agosto 2013

PROGRAMA NACIONAL TAMBOS- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO

Cargo: Gestor Institucional

PROGRAMA "EL PROGRAMA NACIONAL PLATAFORMAS DE ACCIÓN PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL"

Funciones:

- Coordinar la implementación de actividades e intervenciones interinstitucionales en el nivel local para garantizar las atenciones a las comunidades en el ámbito del Tambo.
- Coordinar el diseño, implementación, monitoreo y supervisión de la Estrategia de Gestión Social del Programa Nacional.
- Apoyar en el monitoreo de los programas y servicios del MVCS, y de otros programas y/o actividades que se ejecutan en el ámbito de influencia de Tambo.
- Elaboración y aprobación de plan de trabajo del programa nacional apoyo al Habitat Rural en las comunidades
- Reuniones con el equipo para el seguimiento y retroalimentación de los avances durante toda la duración de la consultoría.
- Participar en el taller piloto del curso de formación de formadores en el programa nacional de apoyo al Habitad Rural.
- *Acompañamiento y seguimiento en el ámbito de intervención son los Centros Poblados rurales en situación pobre y extremadamente pobre asentados en las áreas rurales, rurales dispersas que cuenten con menos de 2 mil habitantes.*

A14 10 enero 2010- 31de abril 2010

FONCODES

Cargo: Capacitador Social

Funciones

- Ejecutar el plan de capacitación de la fase de inversión teniendo como base el cronograma de actividades programadas para el proyecto de infraestructura social.
- Ejecutar la capacitación orientado a fortalecer las capacidades internas de la comunidad de los Módulos de **ciudadanía y Liderazgo, vida saludable y visión emprendedora.**
- Brindar capacitación para la gestión y administración de proyectos para garantizar la sostenibilidad socia
- Promover el empoderamiento de las poblaciones beneficiarias para que se desempeñen un rol activo y compromiso en todo el ciclo del proyecto para su sostenibilidad.
- Aplicar el Diagnostico participativo- **Taller de Planeamiento Concertado Participativo** en la articulación con los Gobierno Local y entidades públicas y privadas para lograr el concretar Proyectos que atiendan las necesidades planteadas
- Generar y fortalecer capacidades de gestión en los Núcleos ejecutores para la ejecución y gestión eficiente y eficaz en la obra.
- Realizar el seguimiento a los acuerdos y convenios, actas de transferencia, donaciones, asambleas realizadas, entre otros documentos con las comunidades, Foncodes y Municipio

A15 01 de junio 2009 - 31 diciembre 2009

MANAGEMENT SCIENCES FOR HEALTH – USAID ANCASH – LA LIBERTAD

Cargo: Asesor Local

PROGRAMA: **"ASISTENCIA TÉCNICA AL PROYECTO ALTO CHCAMA SALUDABLE Y PIERINA SALUDABLE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS MUNICIPIO SALUDABLE, COMUNIDAD SALUDABLE, ESCUELA SALUDABLE EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DE LA MINERA BARRICK MISQUICHILCA EN LA REGIÓN LA LIBERTAD Y ANCASH".**

Funciones:

- Asesoría al equipo técnico de los Gobiernos Locales en la implementación de estrategias orientadas a mejorar la calidad de vida de la población
- Implementación del Programa de Liderazgo Moral y Gestión comunitaria en la zona de intervención y talleres de fortalecimiento de capacidades de los equipos de salud, educación, brigadas y monitores para el empoderamiento de las familias y comunidad
- Coaching los equipos técnicos y líderes comunales en elaboración de auto diagnóstico, visión, tablero de compromisos y normas de convivencia familia y comunidad.
- Elaboración de la propuesta de plan de comunicación para la implementación en escenario educativo en el ámbito de la influencia del proyecto Alto Chicama Saludable- Región La Libertad.
- Asesorar a los equipos territoriales en el diseño de proyectos y programas de desarrollo económico y social orientado a las comunidades.

- Acompañar y facilitar la Formulación de Proyectos de Inversión Pública orientados a la mejora de la salud y sus determinantes en Gobiernos locales inmersos en el ámbito del proyecto.
- Elaboración y presentación de informes/reportes de las actividades, avances y logros del Proyecto

A16 09 mayo 2006- 30 setiembre 2009

PROGRAMA NACIONAL JUNTOS - LIBERTAD

Cargo: Promotor Social

PROGRAMA NACIONAL: "MONITOREO Y GESTIÓN DE ACTIVIDADES DE ÍNDOLE SOCIAL DESARROLLADAS EN EL MARCO DEL PROGRAMA SERRAR BRECHA SOCIAL EXTREMA POBREZA".

Funciones

- *Promover el empoderamiento de las poblaciones beneficiarias para que se desempeñen un rol activo y compromiso en todo el ciclo del proyecto para su sostenibilidad.*
- *Aplicar el Diagnostico participativo- Taller de Planeamiento Concertado Participativo en la articulación con los Gobierno Local y entidades públicas y privadas para lograr el concretar Proyectos que atiendan las necesidades planteadas*
- *Generar y fortalecer capacidades de gestión en los Núcleos ejecutores para la ejecución y gestión eficiente y eficaz en la obra.*
- Información de los lineamientos y mecanismos operativos del programa con el fin de sensibilidades locales: alcaldes regidores, gobernadores, presidentes de comunidades campesinas y docentes de las IE
- Realizan de seguimiento al cumplimiento de las condicionalidades, a través de recojo de información en los establecimientos de salud y IE
- Supervisión y monitoreo de corresponsabilidad de los beneficiarios en salud, educación y alimentación.
- Charla en las instituciones educativas, establecimiento de salud, a las autoridades locales y beneficiarias del programa.
- *Desarrollo de los talleres informativos y aplicativos sobre" actividades productivas sostenibilidad": biohuertos familiares para el autoconsumo, crianza de animales menores y venta local, tejidos, bordados*

A17 16 enero 2004 - 30 junio 2004

PROGRAMA NACIONAL TRABAJA PERU- MINISTERIO DE TRABAJO PROMOCION SOCIAL

Cargo: Promotor Social – La Libertad

Funciones:

- Responsable de realizar Talleres informativos sobre los objetivos del programa a los representantes de la sociedad civil, organismos proponentes.
- Coordinar con el jefe Zonal la organización y realización de talleres de orientación e información dirigida a los organismos proponentes y ejecutores (osb, entidades públicas, ONGs) de los proyectos sociales y productivos

- Organizar y desarrollar las capacitaciones de los organismos ejecutores para que puedan dar inicio al proceso de selección de participantes.
- Implementar las estrategias de promoción del concurso de proyectos de desarrollo.
- Realización de actividades de difusión e información sobre las características de funcionamiento del programa en los distintos públicos objetivos.
- Supervisar y monitorear la implementación del programa en las diferentes provincias de las regiones de lima y La Libertad.
- Realización de visitas de seguimiento a participantes durante la ejecución de las obras revisión, verificación de documentación relacionada a la selección de los participantes al programa

Declaro que la información y documentos proporcionados son veraces y exactos, motivo por el cual rubrico la copia de cada uno de ellos, y, en caso necesario, autorizo su investigación.

Lima, agosto del 2023

Lic. Wilfredo Santiago Valuis
Especialista en Relaciones Comunitarias
CPAP N°309

El Profesor Secretario General de la U.N.T. de conformidad con el art. 15 de la Ley 23733
CERTIFICA
Que, el presente documento es copia fiel de su original, al que me remito en caso necesario.
Trujillo, 25 ABR 2003

Eberth F. Valverde Valverde
PROFESOR SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD NAC. DE TRUJILLO - SEC. GENERAL

REPUBLICA DEL PERU

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION

El Rector de la Universidad Nacional de Trujillo

Por cuanto:

EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE ESTA UNIVERSIDAD, en la fecha, ha conferido el TITULO PROFESIONAL de:

LICENCIADO EN ANTROPOLOGIA SOCIAL

a don **Wilfredo Santiago Paluis**

Por tanto:

Le expido 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, 31 de enero de 2003



RECTOR
MG HUBER RODRIGUEZ NOMURA

PROFESOR SECRETARIO GENERAL
MG. SEGUNDO RONCAL SALDAÑA

INTERESADO

Registrado en el Libro de Títulos
a fojas 87 bajo el N° 33544

DECANO
DR. ORLANDO VELASQUEZ BENITES

PROF. SECRETARIO DE LA FACULTAD
MG. CARLOS MOZO BLAS

EL COLEGIO PROFESIONAL DE ANTROPÓLOGOS DEL PERÚ

Por cuanto, el Licenciado en Antropología Social

Wilfredo Santiago Valuis

ha cumplido con las disposiciones legales vigentes y está inscrito en el Registro Nacional de la Orden con el Nº **309**

Por tanto, le expide el presente

DIPLOMA

que le acredita como colegiado y le faculta el ejercicio de la profesión en el territorio de la República.

Lima, 20 de Noviembre de 2007

ANTROPOLOGO

DECANO
CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL

COLEGIO PROFESIONAL DE ANTROPOLOGOS DEL PERU
LEY 24166
D.S. 012-87-ED

DIRECTOR SECRETARIO
CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, Miguel Zegarra Macchiavello Gerente General **MOTLIMA CONSULTORES S.A.**, certifica que:

El Lic. Wilfredo, identificado con DNI 32957064 y con registro CPAP N° 309, ha prestado sus servicios profesionales para MOTLIMA **CONSULTORES S.A.** – MTC, desempeñando sus actividades de acuerdo al siguiente detalle:

Cargo	:	**ESPECIALISTA EN SUPERVISION RELACIONES COMUNITARIAS.**
Servicios	:	"Construcción de la Carretera Calemar –Abra Naranjillo".
Periodo	:	18 de enero al 31 de diciembre del 2021

El mencionado profesional se ha desempeñado con eficiencia, puntualidad y responsabilidad en las labores encomendadas a satisfacción del consorcio.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime pertinente.

Lima, 05 de enero del 2022

Miguel Zegarra Macchiavello
Gerente General

CONSORCIO PROTECCIÓN

MARINAPECU

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe el Representante Legal en representación del CONSORCIO PROTECCION MARINAPECU

CERTIFICA:

Que el Lic. **WILFREDO SANTIAGO VALUIS**, identificado con DNI N° 32957064, se ha desempeñado en el cargo de **ESPECIALISTA EN CONFLICTOS SOCIALES** siendo parte del plantel técnico del Consultor en la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES DE LA RIBERA DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PIURA EN EL TRAMO MARIÁTEGUI-JR. ZEPITA. TRAMO RINCONADA, TRAMO NARIHUALA, TRAMO PEDREGAL CHICO, TRAMO PEDREGAL GRANDE DISTRITO DE CURA MORI, DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA DE PIURA-DEPARTAMENTO DE PIURA.

Durante su permanencia como equipo Clave contractual demostró puntualidad, compromiso, responsabilidad y liderazgo.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime pertinente.

Desde de 01 Septiembre 2020 al - 31 de Diciembre del 2020

Piura, 21 de Enero del 2021.

CONSORCIO PROTECCION MARINAPECU

CESAR JESUS CHICO CORNELIO
REPRESENTANTE LEGAL COMÚN

Domicilio Legal: Av. Sullana Norte Mza. E Lote. 24 Veintiséis de Octubre Piura - Piura / Email: consorcio.proteccion.marinapecu@gmail.com - omarmr@aigsac.com / Tel.: 944990705 - 329 7454

CERTIFICADO DE TRABAJO

A QUIEN CORRESPONDA:

Yo, Luis E. Ore Ibarra identificado con DNI N° 09866996, Representante Legal de ORASI Consulting Group certifico que el Sr. *WILFREDO SANTIAGO VALUIS* identificado con DNI N° **32957064** ha formado parte de nuestro equipo como especialista social para ejecutar servicios de **"FORMULACIÓN DEL PLAN INTEGRAL PARA CONTROL DE INUNDACIONES DE MASA DE LA CUENCA DEL CASMA- REGIÓN ANCASH".**

Desde el 01 de marzo de 2019 hasta el 31 de julio de 2019 realizando significativas intervenciones con importantes clientes.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Lima, 01 de setiembre de 2019

Atentamente,

Luis E. Ore Ibarra ORASI
Consulting Group

NEPTUNO
CONSTRUCTORA

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de nuestra empresa NEPTUNO CONTRATISTAS GENERALES SAC con RUC Nº 20475262647.

CERTIFICA:

Que, el **Sr(a). Santiago Valuis Wilfredo**, identificado con DNI Nº **32957064**, ha laborado en esta empresa, desde el 01 de Julio 2018 hasta el 31 de Diciembre 2018, para el **CONSORCIO VIAL SICUANI II PROYECTO/OBRA: Mejoramiento y Construcción de la Carretera Patahuasi - Sicuani; Tramo Negromayo - Yauri - San Genaro** ocupando el cargo de **Responsable de Relaciones Comunitarias**

El **Sr(a). Santiago Valuis Wilfredo**, durante el tiempo de su permanencia, ha demostrado honestidad y responsabilidad en las labores encomendadas.

Se expide el presente documento, de acuerdo a Ley, para los fines que el interesado crea conveniente.

Espinar, 03 de Enero 2018

Atentamente,

NEPTUNO CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.
Felix E. Aquire Alvarez
COORDINADOR DE RR.HH.

Escaneado con CamScanner

EL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA CONSULTORÍA Y ASESORÍA INTEGRAL CUSCO SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA – CONASIN S.R.L, QUE SUSCRIBE

CERTIFICA

Que, el Sr. Wilfredo Santiago Valuis, Antropólogo de profesión con Registro en el Colegio de Antropólogos del Perú CAP N° 309, identificado con DNI Nº 32957064, forma parte del equipo técnico de profesionales de la empresa CONASIN S.R.L, con el cargo de **ESPECIALISTA SOCIAL** dedicados a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

1. "Mejoramiento del servicio de transpirabilidad Vehicular de la Carretera Tramo Huanta – Chincherpampa, del distrito de Huata-Puno" 2016.
2. "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades Nativas y rurales de la cuneca Alto Madre de Dios, Distrito Manu Y Fitzcarrald, provincia de manu, región Madre de Dios" Tramo I: Caminos vecinales Fitzcarrald", realizado en el 2017.
3. "Mejoramiento y Rehabilitación del camino vecinal tramo: EMP.PE-Payanca-Punatampa, distrito de Tambobamba, provincia de Cotabamba- Arequipa"

Desde el 05 de abril de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2017

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

Cusco, 31 de enero 2018.



CONSTRUCTORA
MALAGA

Santiago de Surco, Lima 41-Perú
Av. Manuel Olguin N°. 211 Int.
1702 Urb. Los Granados.

Teléfono: (511) 7124200

constructoramalaga@c-malaga.com
www.c-malaga.com

CONSTANCIA DE TRABAJO

El que suscribe el presente documento certifica que el(a) Sr.(a)(ita):

SANTIAGO VALUIS WILFREDO

Identificado(a) con DNI N° 32957064, viene laborando en mi representada desde el 06 de Noviembre del 2014 a la fecha, desempeñándose como **COORDINADOR DE RELACIONES COMUNITARIAS**, en el proyecto siguiente:

CONTRATO DE ASIGNACION DE OBRA: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA NORTE COCHABAMBA – CUTERVO – CHIPLE

Durante su permanencia demuestra puntualidad, compromiso, responsabilidad y empatía con los grupos de interés.

Se expide el presente documento a solicitud del(la) interesado(a) para los fines que estime pertinente.

Cutervo, 07 de Marzo del 2015.

CONSTRUCTORA MALAGA HNOS S.A.
CPC Germán Mejía Dominguez
Jefe de RR.HH.

ANEXO 05: Plan de Ejecución del Proyecto

OHLA
Perú

PLAN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO (PEP)

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS - CUENCA CAÑETE

CONTENIDO

CAPÍTULO 1: ALCANCE DEL PROYECTO 7
1.1. INTRODUCCIÓN 7
1.2. OBJETIVO 7
1.3. UBICACIÓN 8
1.4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE 10
1.4.1. Actividades 10
1.4.2. Tipología de los trabajos 12
1.5. PRINCIPALES CANTIDADES DEL PROYECTO 19
1.6. EDT DEL PROYECTO 22
CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 23
2.1. REQUERIMIENTOS PARA EL INICIO DE OBRA 23
2.2. PERMISOS 23
2.3. HITOS DEL PROYECTO 23
2.4. CONSIDERACIONES 24
2.4.1. PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA 24
2.4.2. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. 24
2.5. FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA OBRA 25
2.5.1. VÍAS DE ACCESO 25
2.5.2. INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS 27
2.5.3. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE 27
2.5.4. CANTERAS 28
2.5.5. DME/DMO 30
2.6. FUENTES DE AGUA 31
2.7. CONTROL DE CALIDAD 33
2.8. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 35
CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 37
3.1. DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS 37
3.2. CONSIDERACIONES GENERALES 37
3.3. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 38
3.4. MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS 45
3.5. INTERFERENCIAS 45
CAPÍTULO 4: SECUENCIA CONSTRUCTIVA 47
4.1. TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS 47
4.2. EJECUCIÓN DE TRABAJOS 47
4.2.1. MEJORAMIENTO Y HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO 47

4.2.2. CONSTRUCCIÓN DE ROCA RECEBADA 48
4.2.3. CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO 51
1.1.1. CONSTRUCCIÓN DE PASOS SUPERIOES 53
1.1.2. OBRAS CIVILES HIDRAULICAS 56
1.2. TRABAJOS DE EXTRACCIÓN EN CANTERAS DE RÍO 59
1.3. TRABAJOS DE CIERRE 59
1.4. CRONOGRAMA NIVEL 4 59
CAPÍTULO 5: IDENTIFICACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE Y ACCESOS A LOS FRENTES DE TRABAJO 61
1.1. ACCESO A QUEBRADAS 61
1.2. ACCESO A AREAS AUXILIARES 64
CAPÍTULO 6: MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA CONSTRUCCIÓN ANTE CRECIDAS Y POSIBLES AVENIDAS 66
2.1. TRABAJOS A REALIZAR EN ÉPOCA DE AVENIDAS 66
2.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN ANTE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS 69
2.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE EVENTOS NATURALES 70
CAPÍTULO 7: ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE 72
MANO DE OBRA LOCAL 72
7.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL 72
7.2 ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL 73
CAPÍTULO 8: PLANES COMPLEMENTARIOS 75
8.1 MOVILIZACIÓN 75
8.2 LOGÍSTICA 76
8.3 COMUNICACIONES 76

Índice – Imágenes

Imagen 1 – Ubicación general del proyecto....9
Imagen 2 – Revestimiento con Roca Recebada.... 12
Imagen 3 – Revestimiento con Roca Recebada y barreras.... 12
Imagen 4 – Revestimiento con Roca Recebada a inicio del revestimiento.... 13
Imagen 5 – Muro de contención Tipo 1.... 14
Imagen 6 – Muro de contención Tipo 2.... 14
Imagen 7 – Muro de Contención – Rápida.... 14
Imagen 8 – Paso Superior Tipo Marco.... 15
Imagen 9 – Acueducto tipo Tubería.... 16
Imagen 10 – Acueducto Tipo Canal.... 16
Imagen 11 – Sección de Sifón.... 17
Imagen 12 – Estructura de Descarga.... 17
Imagen 13 – Alcantarilla.... 17
Imagen 14 –Trabajos de reforestación.... 18
Imagen 15 –Detalle de reforestación.... 18
Imagen 16 – Juegos Infantiles.... 18
Imagen 17 - EDT del Proyecto.... 22
Imagen 18 - Vías principales de acceso.... 26
Imagen 19 – Distribución propuesta - Taller de equipos.... 27
Imagen 20 - Ubicación de posibles Canteras.... 29
Imagen 21 - Ubicación de DME´s.... 30
Imagen 22 - Vista en planta – Ubicación de Fuentes de Agua Paquete 4.... 32
Imagen 23 - Organigrama propuesto.... 36
Imagen 24 – Frentes de Trabajo – Quebrada San Jeronimo.... 41
Imagen 25 – Frentes de Trabajo – Quebrada Condoray.... 42
Imagen 26 – Frentes de Trabajo – Quebrada Jacayita.... 43
Imagen 27 – Frentes de Trabajo – Quebrada Picamaran.... 44
Imagen 28 - Habilitación de accesos con apoyo de excavadora.... 47
Imagen 29 – Desbroce y excavación.... 48
Imagen 30 – Conformación de roca recebada en base.... 49
Imagen 31 – Conformación de roca recebada lado derecho.... 50
Imagen 32 – Conformación de roca recebada lado izquierda.... 50
Imagen 33 – Conformación cimentación del muro.... 51
Imagen 34 – Sección se sifón bajo canalización con muro.... 58
Imagen 35 – Producción de agregado.... 59
Imagen 36 - Cronograma a Nivel 4.... 60
Imagen 37 – Accesos a Quebrada San Jerónimo.... 62
Imagen 38 – Accesos a Quebrada Condoray.... 62
Imagen 39 – Accesos a Quebrada Jacayita.... 63
Imagen 40 – Accesos a Quebrada Picamaran.... 63
Imagen 41 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada San Jerónimo.... 64
Imagen 42 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada Condoray.... 64
Imagen 43 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada Jacayita.... 65
Imagen 44 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada Picamaran.... 65
Imagen 45 – Ejemplo de cauce de río sin modelamiento hidráulico.... 68
Imagen 46 – Ejemplo de modelamiento de cauce de río con protección temporal.... 68
Imagen 47 – Modelamiento de Dique.... 69
Imagen 48 – Representación del NAME en sección de Roca Recebada.... 69
Imagen 49 – Diagrama mensual de Mano de Obra Directa.... 72

Imagen 50 - Flujograma para incorporación de personal 73
Imagen 51 – Diagrama Requerimiento Mensual de Mano de Obra Local 74

Índice - Tablas

Tabla 1– Resumen de actuaciones 11
Tabla 2– Resumen Roca Recebada 13
Tabla 3– Resumen de muros 15
Tabla 4– Resumen de Pasos Superiores 16
Tabla 5 – Principales cantidades del proyecto 21
Tabla 6 – Cuadro de Hitos 24
Tabla 7 – Vehículos de transporte de personal 28
Tabla 8 – Ensayos – Material Granular 33
Tabla 9 – Ensayos – Roca 33
Tabla 10 – Ensayos – Subbase granular 33
Tabla 11 – Ensayos – Agregados para Concreto 34
Tabla 12 – Histograma de Principales Equipos 45
Tabla 13 – Cuadrilla Habilitación de Accesos 48
Tabla 14 – Cuadrilla Mantenimiento de Caminos 48
Tabla 15 – Cuadrilla Excavación de Cimentación 49
Tabla 16 – Cuadrilla Excavación de Cimentación 49
Tabla 17 – Cuadrilla conformación de colocación de roca recebada 50
Tabla 18 – Cuadrilla conformación de colocación de encofrado 53
Tabla 19 – Cuadrilla Colocación de concreto en muros de concreto ciclopeo 53
Tabla 20 – Cuadrilla Excavación no clasificada para estructuras 56
Tabla 21 – Cuadrilla Acero de refuerzo. 56
Tabla 22 – Cuadrilla Encofrado y desencofrado de caravista 57
Tabla 23 – Cuadrilla Encofrado y desencofrado de cara oculta 57
Tabla 24 – Cuadrilla colocación concreto simple 57
Tabla 25 – Cuadrilla colocación concreto armado 58
Tabla 26 – Parámetros a emplear en softwares 68
Tabla 27 – Histograma de Mano de Obra 72
Tabla 28 – Requerimiento de Mano de Obra Local a contratar 74

CAPÍTULO 1: ALCANCE DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

OHLA Gestor (en adelante **el Cliente**) ha sido adjudicatario por parte de la **Autoridad de la Reconstrucción con Cambio** (de ahora en adelante **ARCC**) del proyecto denominado **"Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Cañete y del Río Huaura"**.

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 tres 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 del Paquete 04 y Cuenca Alta, los cuales se encuentran en proceso de revisión por parte de la ARCC, 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 "**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III PARTE – CUENCA CAÑETE"**, teniendo en cuenta los alcances y condicionantes del proyecto descritos en los documentos:

- **CO-PE-1-PE324-CM-EA-039-CÑ** - Términos de Referencia, en adelante **TDR.** Se emplea la versión enviada por el Cliente el **02 de octubre de 2023**, con sus anexos.
- **400201-OHL001-000-XX-DM-ZZ-000001-R02**- Resumen Ejecutivo.
- **400201-OHL001-000-XX-SP-ZZ-000001-R02**- Especificaciones Técnicas.
- **400201-OHL001-890-XX-SP-LS-000001-R01**- Especificaciones Técnicas – Infraestructura verde y paisajismo.
- **PLIEGO DE ABSOLUCION DE CONSULTAS** - Respuestas a Consultas, documento enviado por el Cliente con fecha 08 de junio de 2023. Incluye los documentos anexos.
- **ANEXO 01 PLIEGO DE RESPUESTA A CONSULTAS** - Respuestas a Consultas, documento enviado por el Cliente con fecha 02 de octubre de 2023.
- **ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS ADICIONALES**– documento recibido con fecha 11 de octubre de 2023.
- **ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS ADICIONALES 2**– documento recibido con fecha 12 de octubre de 2023.
- **FORMATO C1 Propuesta Económica**
- **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 las estructuras de canalización con roca recebada y muros de concreto.

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

La principal ruta de acceso es a través de la Antigua Panamericana Sur, intercepta al valle de Cañete en los km. 125.5 y km. 160. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima (148.5 Km), hacia el norte, e Ica hacia el Sur. Desde el distrito de San Vicente de Cañete, se accederá a través de la Vía Nacional PE-24, atravesando los distritos de Nuevo Imperia y la Florida.



Imagen 1 – Ubicación general del proyecto

1.4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

1.4.1. Actividades

Las actividades que forman parte del alcance del presente proyecto, son:

- Movilización y desmovilización
- Trazo y control topográfico
- Habilitación y mantenimiento de accesos
- Construcción de ambientes: campamentos, talleres, plataformas
- Demolición de estructuras existentes
- Movimiento de tierra
    - Excavaciones
    - Rellenos
- Estructuras de Canalización
    - Colocación de Roca Recebada
    - Muros de contención con concreto ciclópeo
    - Muros de contención
- Obras Civiles
    - Pasos superiores con concreto armado
    - Solución de interferencias:
        - Tuberías
        - Ducto
        - Sifones
        - Canales
        - Alcantarillas y buzones
        - Badenes
- Señalización
- Infraestructura Verde y paisajismo

En la siguiente tabla se resumen las actuaciones a realizar:

QUEBRADA	TIPO DE ESTRUCTURA	Cantidad o Longitud
SAN JERÓNIMO	Canalización con revestimiento de Roca Recebada	172.0m
	Muros de Concreto Ciclópeo	395.0m
	Canalización con revestimiento de Roca Recebada + barreras	322.2m
	Paso Superior tipo Marco	2
	Acueducto tipo Canal	1
	Sifón	4
	Estructuras de Descarga	2
	Muros de Contención	1
	Acueducto tipo Tubería	1
	Alcantarilla	2
CONDORAY	Canalización con revestimiento de Roca Recebada	197.5m
	Muros de Concreto Ciclópeo	147m
	Canalización con revestimiento de Roca Recebada + barreras	385m
	Paso Superior tipo Marco	1
	Acueducto tipo Tubería	2
	Sifón	4
	Badenes	1
	Alcantarilla	1
JACAYITA	Canalización con revestimiento de Roca Recebada	87.2m
	Muros de Concreto Ciclópeo	130m
	Canalización con revestimiento de Roca Recebada + barreras	162.9m
	Paso Superior tipo Marco	1
	Alcantarilla	1
	Sifón	1
	Buzón	11
PICAMARÁN	Canalización con revestimiento de Roca Recebada	482.00m
	Muros de Concreto Ciclópeo	123.00m
	Canalización con revestimiento de Roca Recebada + barreras	358.78m
	Paso Superior tipo Marco	1
	Acueducto tipo Tubería	3
	Sifón	1

Tabla 1– Resumen de actuaciones

1.4.2. Tipología de los trabajos

En las siguientes líneas se describe la tipología de los trabajos a realizar, en base a la información brindada por el Cliente:

Canalización Revestimiento con Roca Recebada:

Parte de los cauces de las quebradas serán revestidas con roca recebada, para lo cual se excavará en forma de sección trapezoidal con taludes de corte de 1:1, la misma que será revestida con piedras de tamaño de 0.8 m y concreto de f'c=28MPa.

El presente proyecto presenta dos tipologías de revestimiento. En las siguientes imágenes, se muestran las configuraciones de sección de revestimiento con roca recebada a ejecutar:

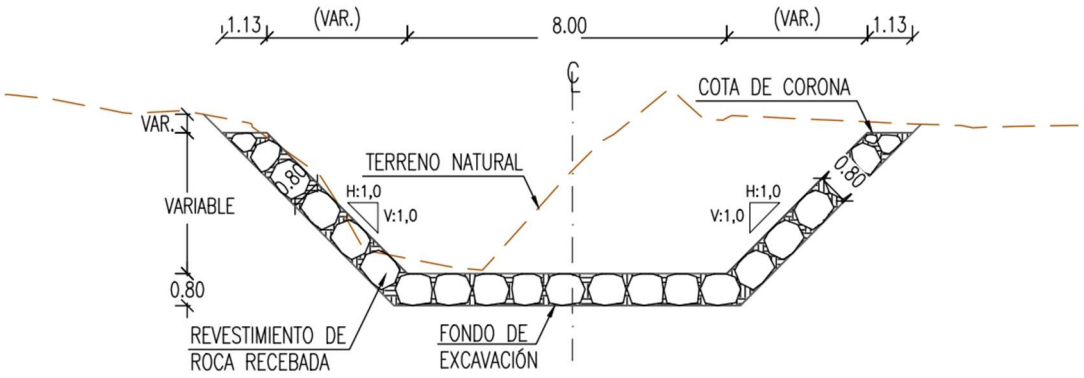


Imagen 2 – Revestimiento con Roca Recebada

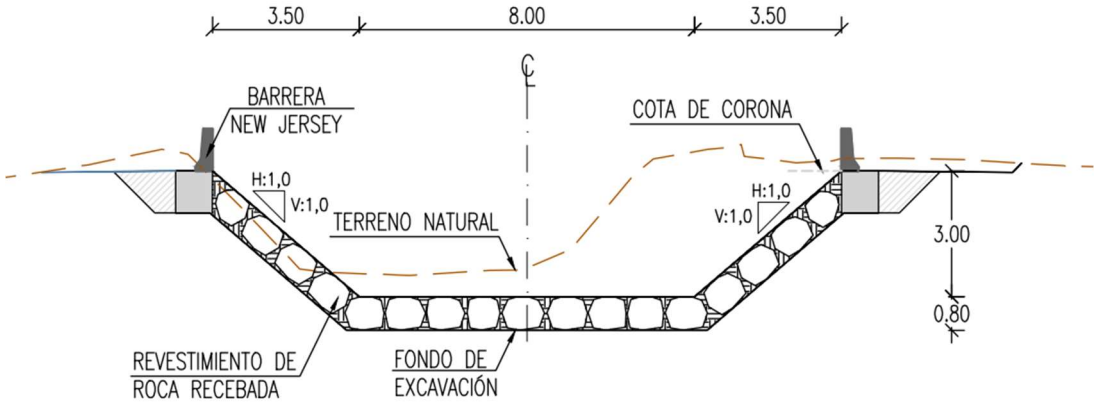


Imagen 3 – Revestimiento con Roca Recebada y barreras

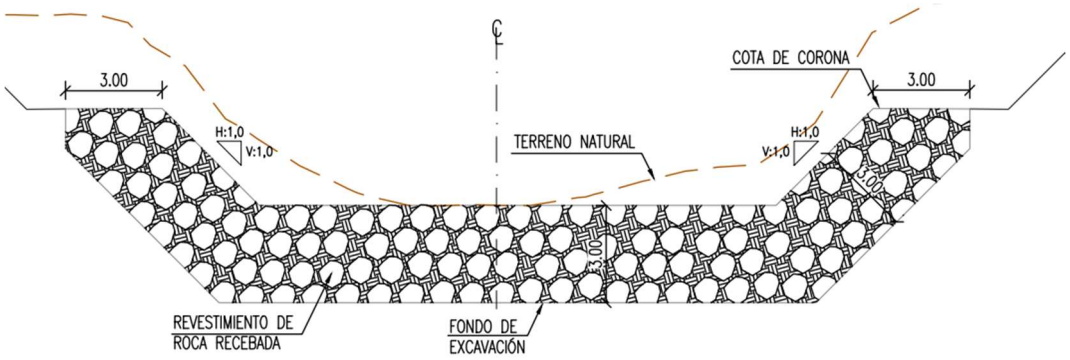


Imagen 4 – Revestimiento con Roca Recebada a inicio del revestimiento

En el siguiente cuadro se muestra las longitudes de la canalización con roca recebada en cada quebrada:

Quebrada	Km Inicio	Km Final	Longitud	Tipo de Canalización
SAN JERONIMO	0+018	0+190	172	Roca Recebada
	0+585	0+907	322.17	Roca Recebada con barreras
CONDORAY	0+000	0+205	205	Roca Recebada
	0+352	0+737	385	Roca Recebada con barreras
JACAYITA	0+028	0+115	87.16	Roca Recebada
	0+245	0+408	162.96	Roca Recebada con barreras
PICAMARAN	0+005	0+487	482	Roca Recebada
	0+610	0+969	358.78	Roca Recebada con barreras

Tabla 2– Resumen Roca Recebada

Canalización con Muros de Concreto:

Parte de los tramos de los cauces de las quebradas serán canalizadas con muros de concreto ciclópeo, conformada con concreto f'c=28MPa + 30% de Piedra Mediana de Diámetro máximo a 6". Estos muros tendrán alturas variables entre 4.5 a 5 m, con una pendiente de paramento de H:V 1:10 en trasdos y H:V 1:50 en intradós, conforme a lo indicado en los planos.

El presente proyecto presenta tres tipologías de Canalización con muro de concreto:

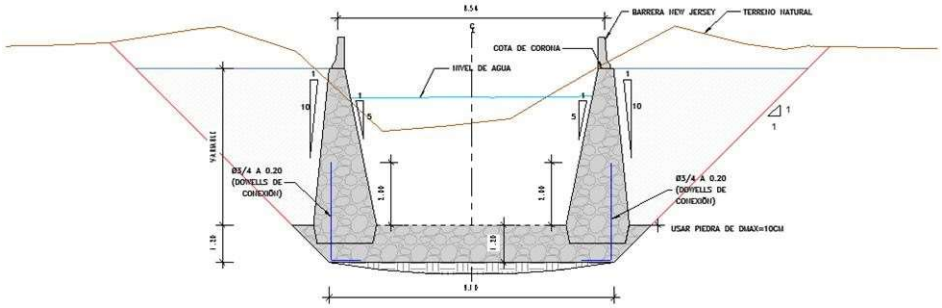


Imagen 5 – Muro de contención Tipo 1

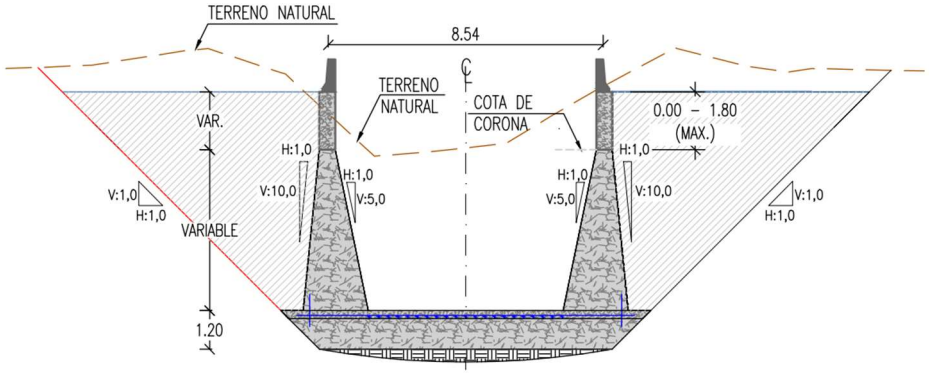


Imagen 6 – Muro de contención Tipo 2

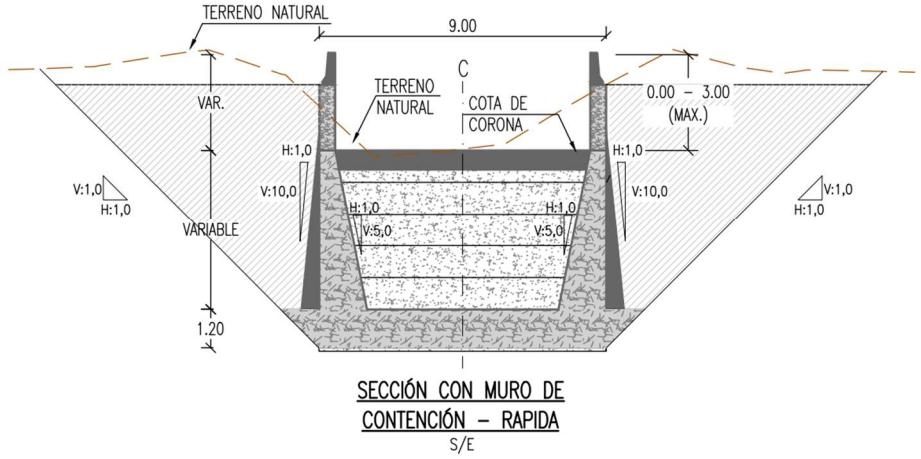


Imagen 7 – Muro de Contención – Rápida

En el siguiente cuadro se muestra las longitudes de la canalización con muro de concreto en cada quebrada:

Quebrada	Km Inicio	Km Final	Longitud	Tipo de Canalización
SAN JERONIMO	0+190	0+538	348	Muro de Contencion
	0+538	0+565	27	Muro de Contencion con rapida
	0+565	0+585	20	Muro de Contencion
CONDORAY	0+205	0+317	112	Muro de Contencion
	0+317	0+332	15	Muro de Contencion con rapida
	0+332	0+352	20	Muro de Contencion
JACAYITA	0+115	0+209	93.9	Muro de Contencion
	0+209	0+225	16.1	Muro de Contencion con rapida
	0+225	0+245	20	Muro de Contencion
PICAMARAN	0+487	0+576	89	Muro de Contencion
	0+576	0+590	14	Muro de Contencion con rapida
	0+590	0+610	20	Muro de Contencion

Tabla 3– Resumen de muros

Paso Superior Tipo Marco:

El proyecto proyecta la construcción de Pasos Superiores Vehiculares de concreto armado con f´c=28MPa, en las Quebradas, las secciones que propone el proyecto es tipo cajón con muros de espesor variable para mantener la formadel rio, Al igual que en la sección típica de los muros en U, los muros del cajón llevan una pendiente en intradós de H:V 1:5, pero en el trasdós el cajón es recto

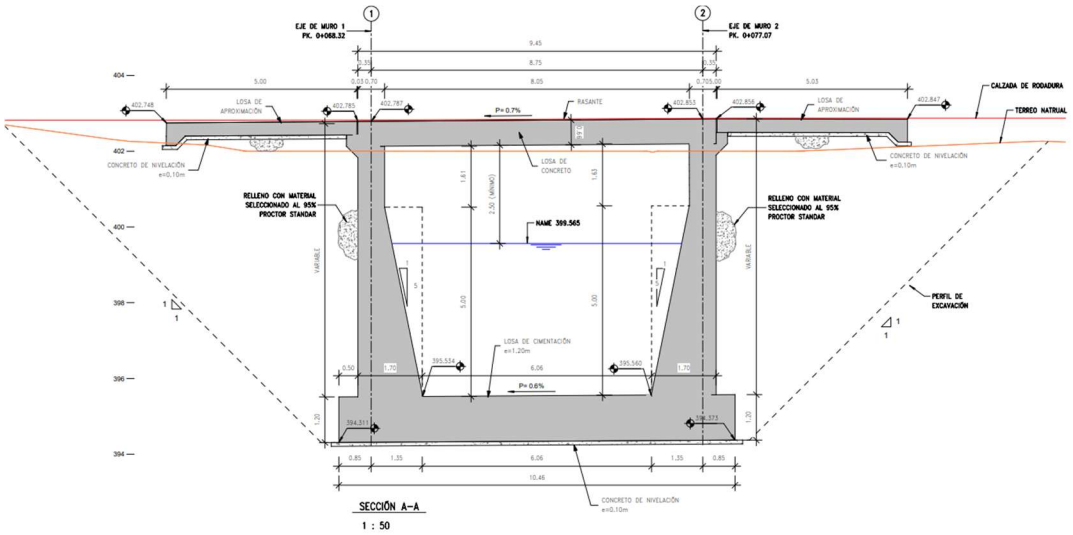


Imagen 8 – Paso Superior Tipo Marco

En el siguiente cuadro se muestra las cantidades de Pasos superiores en cada quebrada:

Quebrada	Cantidad de Pasos Superiores
San Jerónimo	2
Condoray	1
Jacayita	1
Picamarán	1

Tabla 4– Resumen de Pasos Superiores

Obras Civiles:

Se realizarán obras civiles para solucionar interferencias que afecten a los trabajos de canalización. Estas obras son acueductos, sifones, estructuras de descarga y alcantarilla.

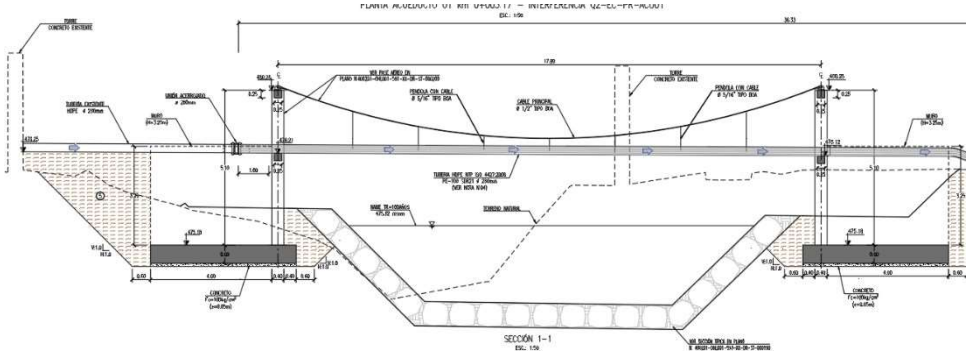


Imagen 9 – Acueducto tipo Tubería

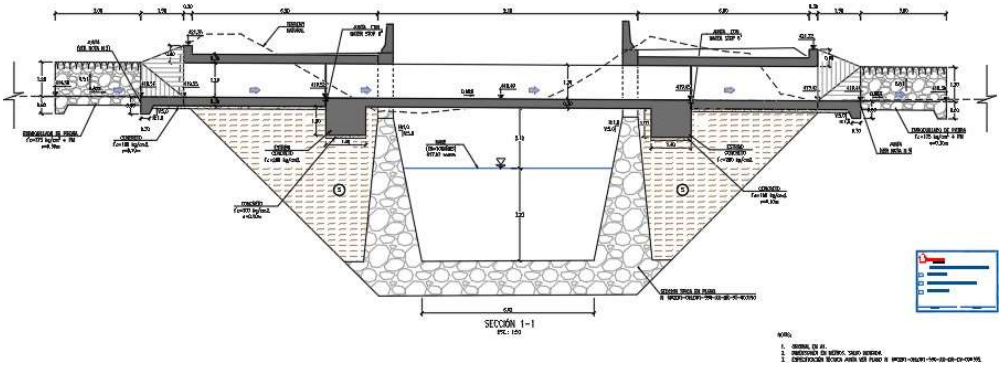


Imagen 10 – Acueducto Tipo Canal

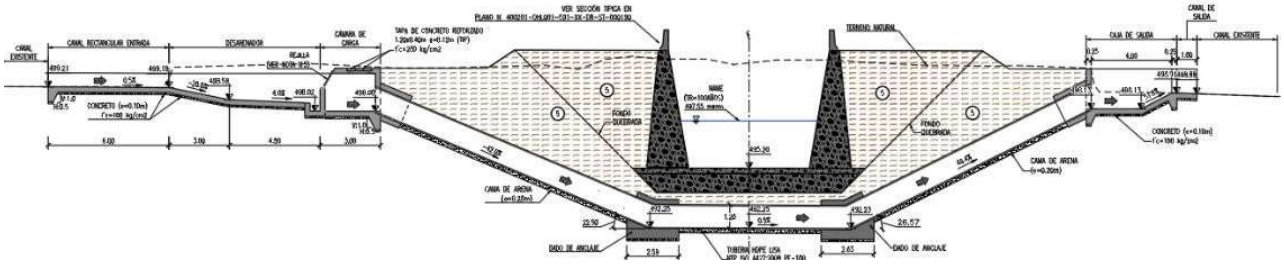


Imagen 11 – Sección de Sifón

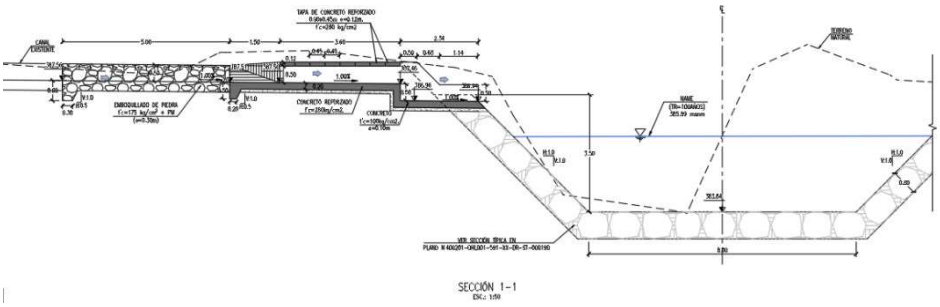


Imagen 12 – Estructura de Descarga

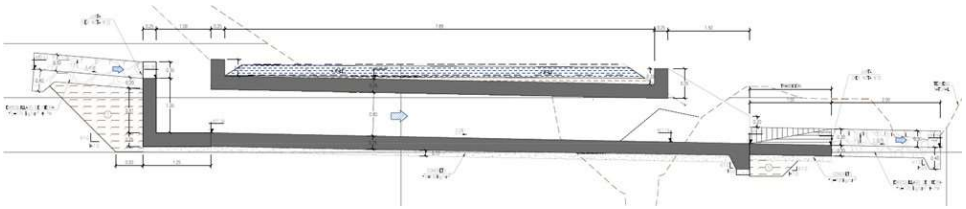


Imagen 13 – Alcantarilla

Paisajismo:

Se realizarán 02 grandes actividades:

La primera es la reforestación de áreas verdes

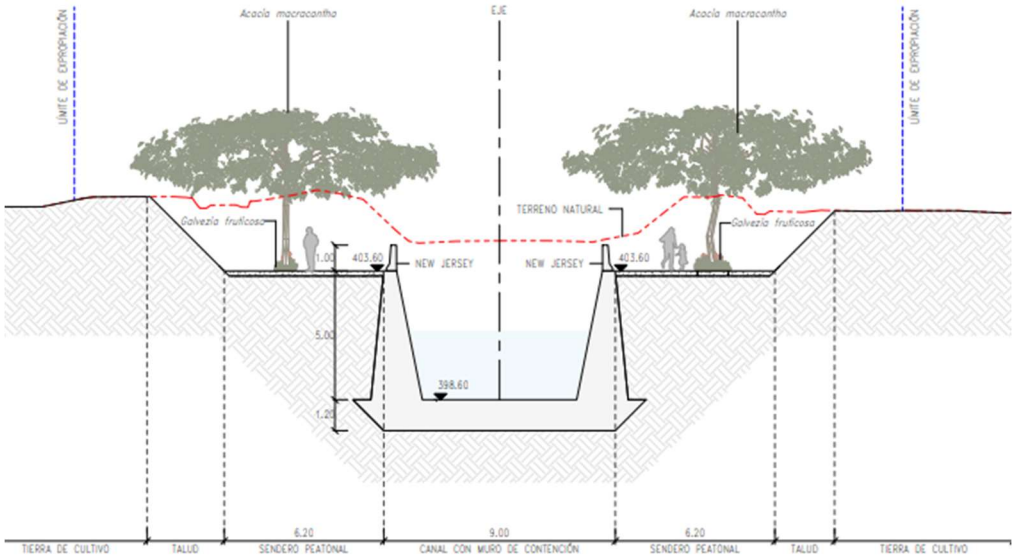


Imagen 14 –Trabajos de reforestación

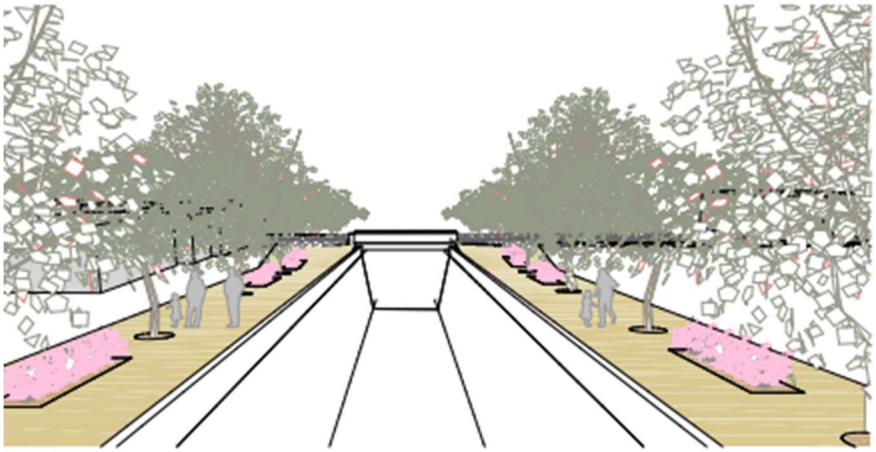


Imagen 15 –Detalle de reforestación

Asimismo, se instalarán juegos infantiles, pérgolas y servicios higiénicos.

Imagen 16 – Juegos Infantiles

1.5. PRINCIPALES CANTIDADES DEL PROYECTO

Se resumen los principales metrados del proyecto en la siguiente tabla:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	**OBRAS PROVISIONALES**		
01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	GLB	1.00
01.03	MEJORAMIENTO Y HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO	KM	4.98
01.04	LIMPIEZA MANUAL DE MATERIAL VEGETAL Y DE RESIDUOS	M2	6,045.60
01.05	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	MES	8.00
01.06	HABILITACIÓN DE PLATAFORMAS	HA	4.00
02	**TOPOGRAFÍA**		
02.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	GLB	1.00
02.02	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	MES	-
01.07	**DEMOLICION**		
01.07.01	DEMOLICION DE CANALES EN QDAS.	M3	1,658.18
01.07.02	DEMOLICION DE BADEN	M3	289.13
01.07.03	DEMOLICION DE PAVIMENTOS	M3	514.00
01.07.04	DEMOLICION DE VEREDAS	M3	2.37
01.07.05	DEMOLICION DE CERCO PERIMÉTRICO	M3	149.21
01.07.06	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICION	M3	2,612.87
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
03.01	DESBROCE	HA	8.45
03.02	EXCAVACIÓN DE CIMENTACIÓN	M3	205,364.55
03.03	PERFILADO Y CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE FUNDACIÓN	M2	100,718.59
03.04	CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME	M3	221,155.95
03.05	CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DMO	M3	25,327.99
03.06	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR (INCLUYE EXTRACCIÓN DE MATERIAL, ZARANDEO Y COMBINACIÓN DE MATERIAL)	M3	465.82
03.07	RELLENO ESTRUCTURAL	M3	39,754.80
03.08	SUMINISTRO DE ROCA	TN	98,479.35
03.09	COLOCACIÓN DE ROCA EN UÑA	M3	7,680.15
03.11	SUBBASE GRANULAR	M3	924.30
04	**ESTRUCTURAS CANALIZADAS**		
03.10	**ROCA RECEBADA**		
03.10	ROCA RECEBADA	M3	39,665.69
04.01	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		-
04.01.01	CONCRETO CLASE F(F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	M3	1,336.39
04.01.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS+30% PM DMAX=6"	M3	15,472.00
04.01.03	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS+30% PM DMAX=4"	M3	203.79
04.01.04	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO	M3	2,198.49
04.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	M2	8,446.34
04.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	M2	10,968.26
04.02	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		-
04.02.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS	M3	3,055.00
04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	M2	8,528.04

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
04.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	M2	1,282.26
04.02.04	ACERO FY=4200 KG/CM2, GRADO 60	KG	526,225.76
04.02.05	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	M2	3,518.47
04.02.06	TUBO PVC - D=6"	M	1,455.41
04.02.07	TUBO PVC - D=4"	M	1,033.20
05	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**		
05.01	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
05.01.01	CONCRETO CLASE F(F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	M3	103.90
05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRUCTURAS	M2	48.72
05.02	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		-
05.02.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-LOSA	M3	548.34
05.02.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS	M3	792.62
05.02.03	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-CIMENTACION	M3	774.88
05.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	M2	1,717.45
05.02.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	M2	858.50
05.02.06	ACERO FY=4200 KG/CM2, GRADO 60	KG	149,398.85
05.02.07	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	M2	268.06
05.02.08	TUBO PVC D=6"	M	124.18
05.02.09	TUBO PVC D=4"	M	70.70
05.02.10	BARANDA METÁLICA TÍPICA H=0.50M	M	94.32
05.03	**ARQUITECTURA**		-
05.03.01	PINTURA BITUMINOSA	M2	1,815.07
09	**TRANSPORTES**		
09.01	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D<= 1KM	M3KM	25,327.99
09.02	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D> 1KM	M3KM	19,005.72
09.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1KM	M3KM	221,155.95
09.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1KM	M3KM	154,967.28
09.05	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D<= 1KM	M3KM	40,682.71
09.06	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D> 1KM	M3KM	152,567.83
09.07	TRANSPORTE DE ROCA D<= 1KM	M3KM	47,345.84
09.08	TRANSPORTE DE ROCA D> 1KM	M3KM	705,266.04
09.09	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D<= 1KM	M3KM	39,227.59
09.10	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D> 1KM	M3KM	71,344.18
11	**MUROS DE CONTENCIÓN**		
11.01	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
11.01.01	CONCRETO CLASE F(F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	M3	14.25
11.02	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		-
11.02.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS	M3	51.05
11.02.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-CIMENTACION	M3	63.31
11.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	M2	209.72
11.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	M2	218.39
11.02.05	ACERO FY=4200 KG/CM2, GRADO 60	KG	5,921.37
11.02.06	BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA TIPO NEW JERSEY PREFABRICADA	M	25.00
11.03	**ARQUITECTURA**		-
11.03.01	PINTURA BITUMINOSA	M2	218.39
12	**PAVIMENTO RIGIDO**		
12.01	PAVIMENTO HIDRAULICO (F'C 300KG/CM2)	M3	510.05
12.02	ACERO FY=4200 KG/CM2, GRADO 60	KG	12,108.45

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PAVIMENTOS	M2	139.84
12.04	ACERO LONGITUDINAL (BARRA DE AMARRE Ø1/2" CORRUGADO)	M	987.48
12.05	ACERO TRANSVERSAL (PASA JUNTA DOWELS Ø 1 1/4" LISO)	M	799.04
12.06	CANASTILLA Ø5/16" PARA DOWELLS	M	1,529.54
12.07	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-LOSAS	M3	10.80
12.08	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	M	584.55
12.09	JUNTA DE AISLAMIENTO	M	82.58

Tabla 5 – Principales cantidades del proyecto

1.6. EDT DEL PROYECTO

A continuación, se muestra el EDT propuesta para el proyecto:

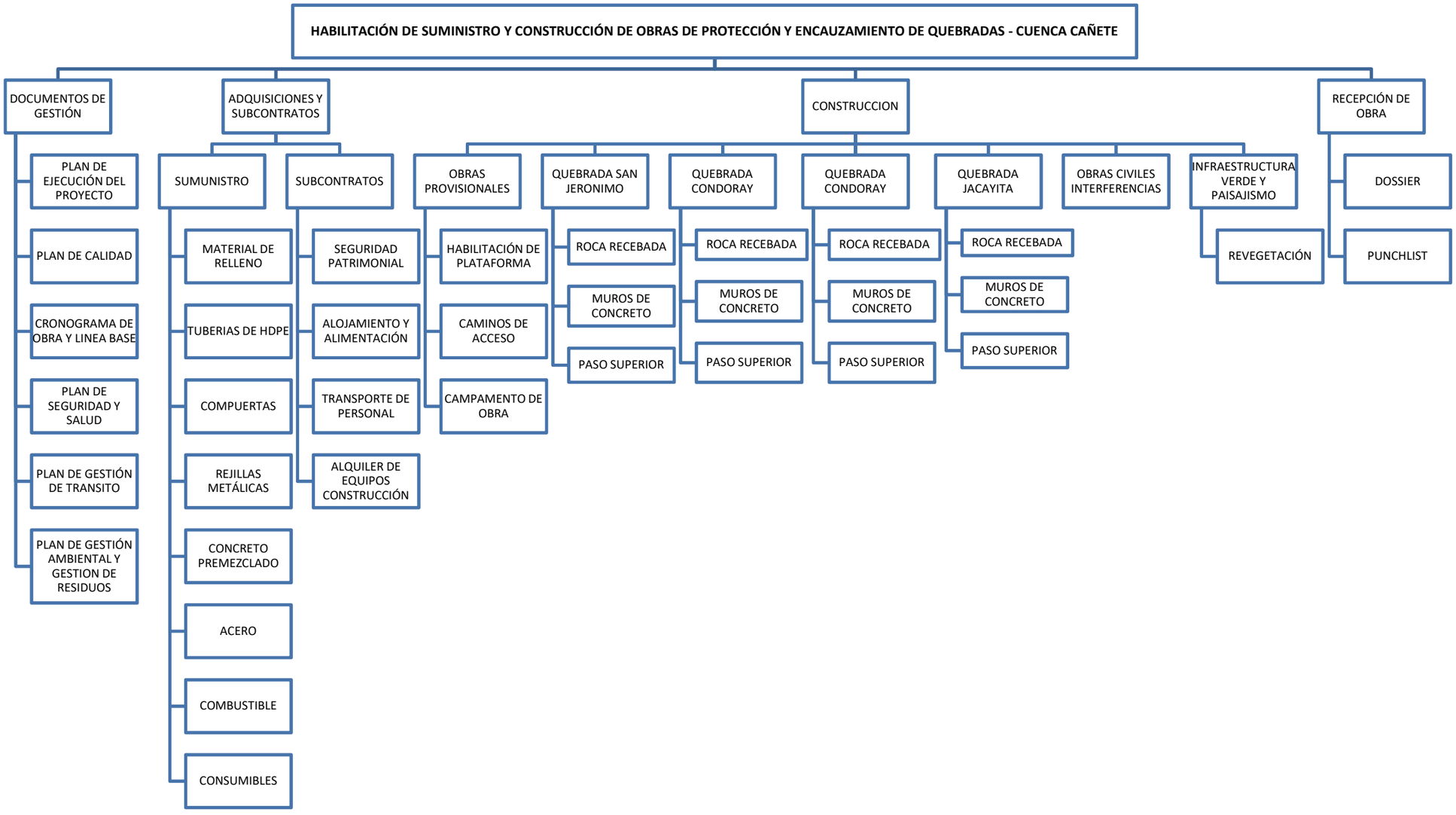


Imagen 17 - EDT del Proyecto

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 las obras de canalización, 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 ítem 6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES, y la respuesta N° 1 del documento PLIEGO DE FORMULACION Y ABSOLUCION DE CONSULTAS:

- Las canteras de cauce, DMEs y fuentes de agua, se tiene previsto para la fecha de ejecución tendrán los permisos correspondientes, precisando que el canon o pago de derecho de cantera es alcance del CONTRATISTA OHLA Gestor (no es alcance del ejecutor).
- Si existiera conflictos sociales respecto a áreas auxiliares, el SUBCONTRATISTA será responsable en las liberaciones de la parte social.
- El canon de las canteras de cauce serán asumidos por el CONSTRATISTA OHLA.

2.3. HITOS DEL PROYECTO

En el siguiente cuadro, se muestran los hitos propuestos por el Subcontratista, conforme a información indicada en el ítem 11 del documento "PLIEGO DE ABSOLUCION DE CONSULTAS" y los TERMINOS DE REFERENCIA actualizados el día 15 de Setiembre del 2023:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA
1	Inicio de Obra- Acceso al Sitio	15 de marzo del 2024
2	Inicio de Obras Preliminares	05 de abril del 2024
3	Inicio de Obras _ Quebrada San Jerónimo	02 de mayo de 2024
4	Inicio de Obras _ Quebrada San Condoray	02 de mayo de 2024
5	Inicio de Obras _ Quebrada San Jacayita	02 de mayo de 2024
6	Inicio de Obras _ Quebrada San Picamaran	02 de mayo de 2024
11	Culminación de Obras	30 de diciembre del 2024

Tabla 6 – Cuadro de Hitos

Incluyendo la desmovilización, el proyecto termina el **30 de diciembre del 2024**

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 ejecución de la obra en **291 días calendario**, incluido el tiempo de movilización de equipos y personal.
- Los metrados considerados para la elaboración de la oferta son los indicados en el documento "FORMATO C1 Propuesta Económica" suministrado por el Cliente con fecha **02 de octubre del 2023**.
- Se considera que las zonas de trabajo serán liberadas antes de inicio de las actividades.

2.4.2. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

- Las obras se ejecutarán en las las Quebradas San Jerónimo, Condoray, Jacayita y Quebrada Picamaran de la cuenca Cañete.
- Se tiene previsto realizar los trabajos entre los meses de Abril del 2024 y diciembre del 2024, estando dentro del plazo indicado en el ítem 11 del documento " TERMINOS DE REFERENCIA"
- El sistema de trabajo de **6x1, con una jornada de trabajo diaria de 08 horas.**
- Contratación de personal local: El 100% de la mano de obra No calificada será local, y para entablar una buena relación vecinal con las comunidades, se realizará también

la contratación local de Mano de Obra Calificada, hasta llegar a contratar junto con la mano de Obra No Calificada como mínimo el 40% de la mano de obra total.

- 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
  - Todas las licencias y permisos indicados en el ítem **7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES** del TDR.
  - Liberación de predios y áreas de trabajo, tanto para la habilitación de caminos, patios y oficinas, a partir del 01 de marzo de 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 de Cauce y DME/DMO necesarios para la ejecución del proyecto. **Salvo para el caso de la cantera de roca y cerro**, no se considera canon para cantera o para botadero.
  - 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 Cañete, entre los meses de diciembre y marzo, condicionará la producción de material en las canteras de cauce (botonería suelta)

2.5. FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA OBRA

2.5.1. VÍAS DE ACCESO

La principal ruta de acceso es a través de la Antigua Panamericana Norte, intercepta al valle de Huara. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima (130 Km).

En la siguiente imagen, se aprecian las principales vías de acceso al proyecto:

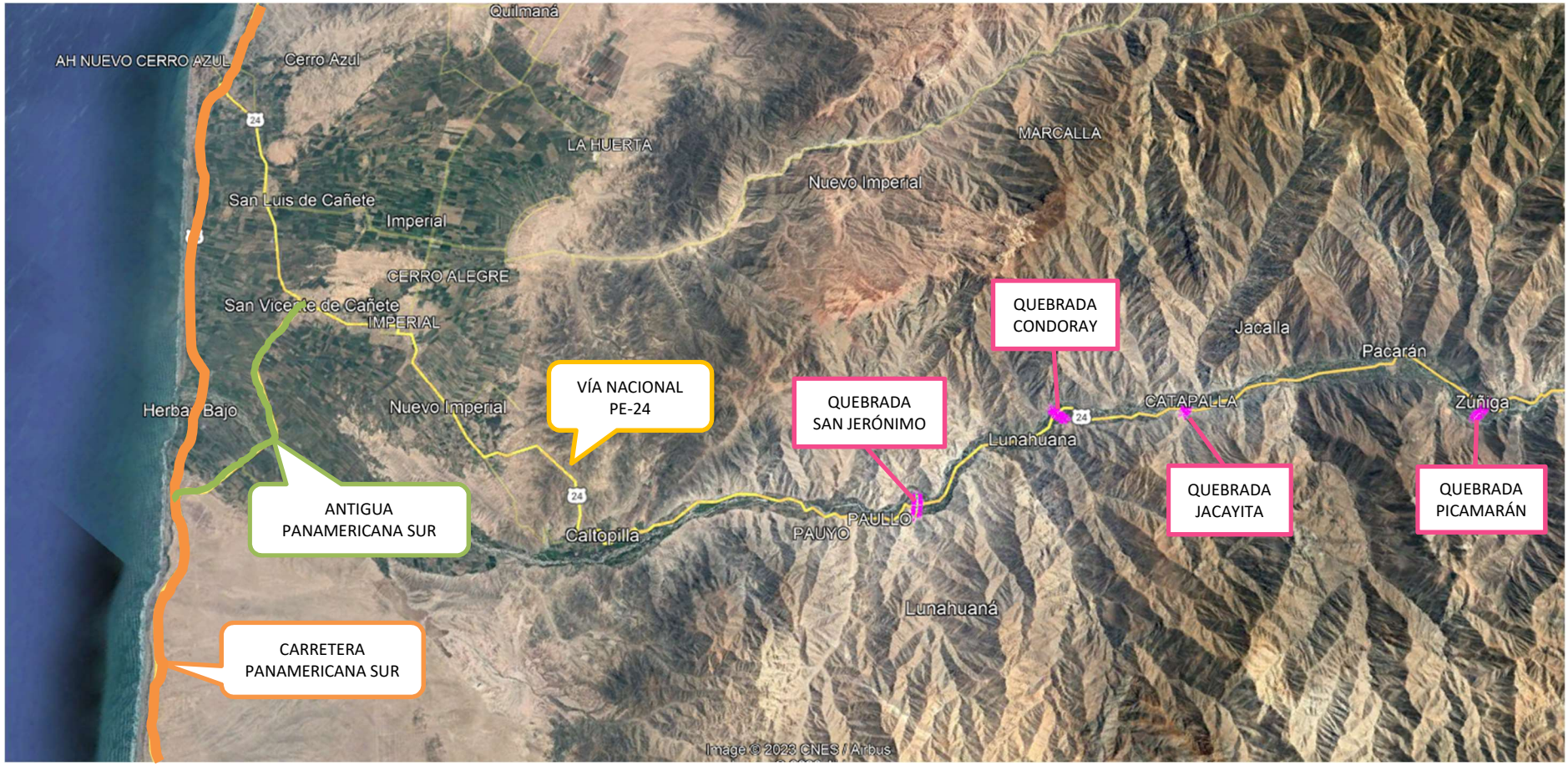


Imagen 18 - Vías principales de acceso

2.5.2. INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS

Se prevé la instalación de un campamento provisional cerca al poblado de Lunahuana, lo cual será definido con el cliente, movilizando los ambientes necesarios a la zona de trabajo. Asimismo, a un inicio de obra se prevé que el personal de obra tendrá alojamiento en los distritos cercanos al proyecto.

Se instalarán comedores satélites y SSHH en los frentes de trabajo. Se tiene previsto instalar un campamento de avanzada en la zona del proyecto, donde se tendrá el taller de mantenimiento de equipos. Se coordinará con el Cliente el área donde se podrá instalar dicho campamento

En la siguiente imagen, se muestra la propuesta para habilitación del taller de maquinaria:



Imagen 19 – 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	**2**
Bus de 50 pasajeros	und	**1**

Tabla 7 – Vehículos de transporte de personal

CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA

2.5.4. **CANTERAS**

Conforme a lo indicado en el TDR, punto 14.7 Alcances de las áreas auxiliares y las respuestas a las consultas el cliente solo propone una relación de canteras, sin ser responsables de la calidad y potencia, en documento 400201-OHL001-000-XX-RP-GE-000500-R01 – Informe de canteras el cliente indica una relación de las canteras las cuales son: Cantera de Rio San Jeronimo1, Cantera de Rio San Jerónimo 3 a, Cantera de Rio Jacayita 1 y cantera de Rio Mchuranga 1, cantera de cerro San Jerónimo y cantera de Cerro Condoray 3 y Cantera de Roca San Jerónimo.

En las siguientes imágenes, se muestran las ubicaciones de las principales canteras asignadas al proyecto:

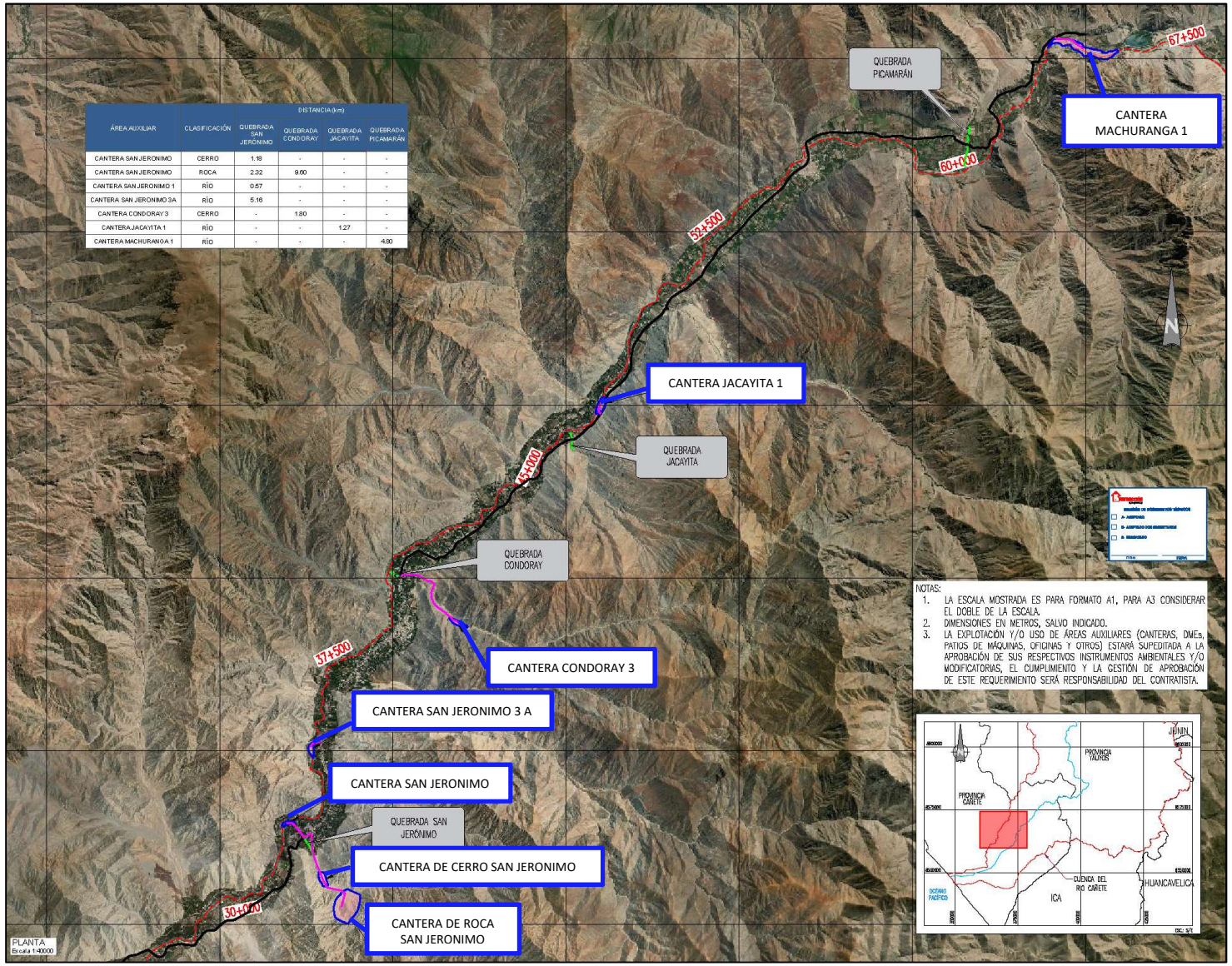


Imagen 20 - Ubicación de posibles Canteras

2.5.5. **DME/DMO**

En el documento 400201-OHL001-000-XX-RP-GE-000505-R01- Informe de DME´s emitido por el cliente se indica que el material sobrante del corte proveniente del movimiento de tierras será llevados a los depósitos de material excedente: DME San Jerónimo, DME Jacayita 1, DME Condoray y DME Picamaran 1.

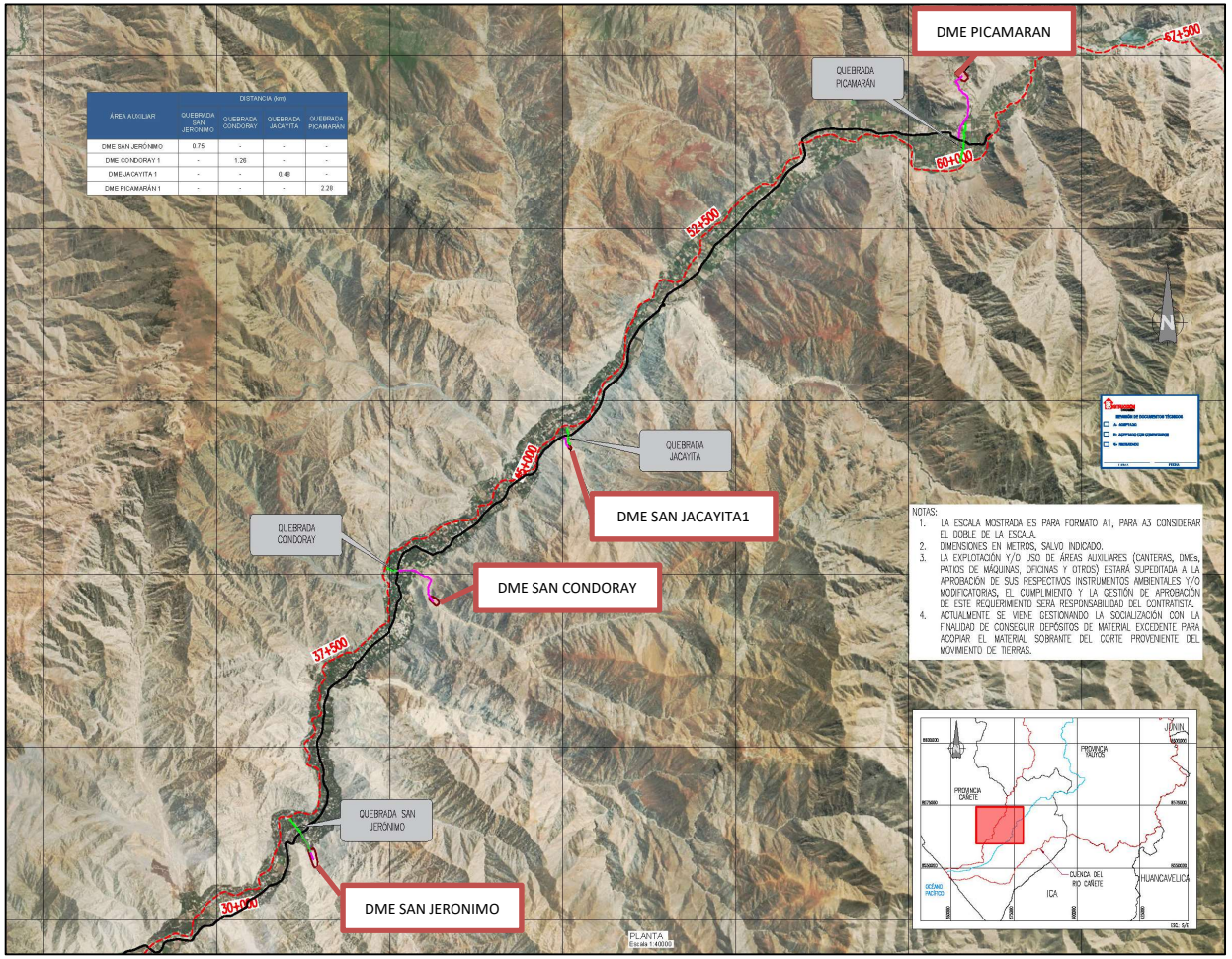


Imagen 21 - Ubicación de DME´s

2.6. FUENTES DE AGUA

Conforme a lo indicado en el documento 400201-OHL001-000-XX-RP-GE-000503-R01 INFORME DE FUENTES DE AGUA, las fuentes de agua consideradas en el son :

Fuente de Agua	Coordenadas	
	Este	Norte
San Jerónimo	374107	8562439
Condoray	375892	8568133
Jacayita	379985	8571409
Picamarán	389281	8577477

En las siguientes imágenes, se muestran las ubicaciones en planta de las fuentes de agua asignadas al proyecto:

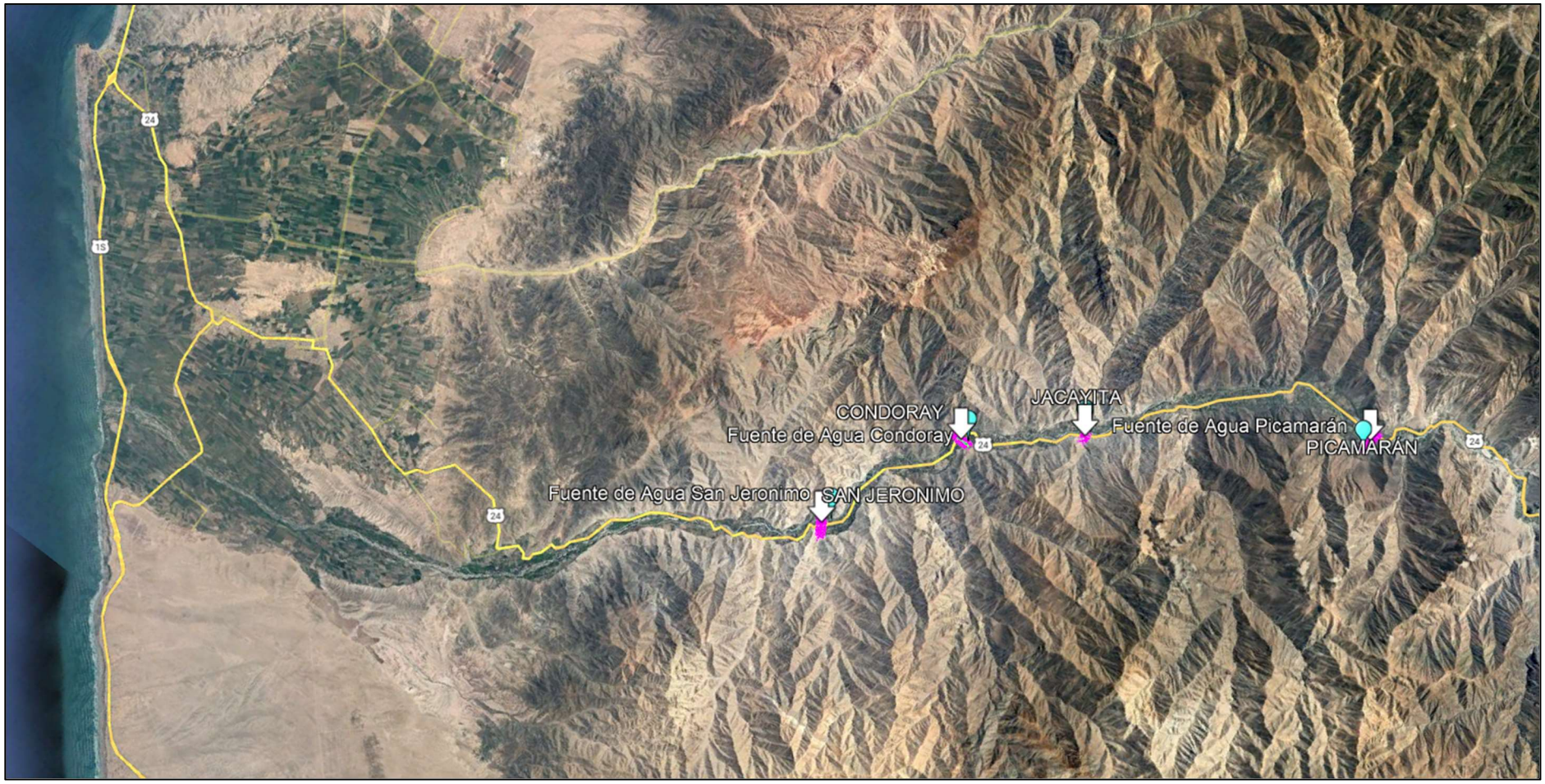


Imagen 22 - Vista en planta – Ubicación de Fuentes de Agua Paquete 4

2.7. CONTROL DE CALIDAD

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
Clasificación y Granulometría global		-		Excavaciones y/o Cantera	1 por cada 5000 m3
Verificar las características del suelo a colocar		-		De material compactado	1 por cada 5 pruebas de densidad de campo
Densidad de campo con contenido de humedad		ASTM D 5030		Relleno de estructura	1 por capa por cada 1000 m3 o fracción
Permeabilidad de laboratorio		ASTM D 2434		Centro de acopio de mezcla	3 por cada mezcla de agregados antes de ser usados en la construcción de relleno de las estructuras
Permeabilidad de campo por el método del doble anillo				Relleno de estructura	1 por cada 5000 m3

Tabla 8 – Ensayos – Material Granular

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	NORMA ASTM	NORMA AASHTO	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA
Abrasión los ángeles		ASTM C 131		Cantera	1 por cada 2000 m3
Gravedad específica		ASTM D 6473		Cantera	1 por cada 2000 m3
Absorción		ASTM D 6473		Cantera	1 por cada 2000 m3

Tabla 9 – Ensayos – Roca

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	NORMA ASTM	NORMA AASHTO	REQUERIMIENTO		LUGAR DE MUESTREO
				< 3000 msnm	≥3000 msnm	
Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C131	T96	50% máx.	50% máx.	Cantera
CBR (1)	MTC E 132	D 1883	T193	40% min.	40% min.	Cantera
Límite Líquido	MTC E 110	D 4318	T89	25% máx.	25% máx.	Cantera
Índice de Plasticidad	MTC E 111	D 4318	T90	6% máx.	4% máx.	Cantera
Equivalente de Arena	MTC E 114	D 2419	T179	25% min.	35% min.	Cantera
Sales Solubles	MTC E 219	-	-	1% máx.	1% máx.	Cantera
Partículas Charas y Alargadas	-	D 4791	-	20% máx.	20% máx.	Cantera

Tabla 10 – Ensayos – Subbase granular

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	NORMA ASTM	NORMA AASHTO	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA
Granulometría		MTC E 204		Cantera	250 m^3
Materia que pasa la malla Nº 200 (75 µm)		MTC E 202		Cantera	1000 m^3
Terrones de Arcillas y partículas Deleznables		MTC E 212		Cantera	1000 m^3
Equivalente de Arena		MTC E 114		Cantera	1000 m^3
Reactividad Alcali-Agregado		ASTM C-84		Cantera	1000 m^3
Cantidad de partículas livianas		MTC E 211		Cantera	1000 m^3
Contenido de Sulfatos (SO4)		AASHTO T290		Cantera	1000 m^3
Contenido de Cloruros (Cl^-)		AASHTO T291		Cantera	1000 m^3
Durabilidad		MTC E 209		Cantera	1000 m^3
Granulometría		MTC E 204		Cantera	250 m^3
Desgaste los Ángeles		MTC E 207		Cantera	1000 m^3
Partículas fracturadas		MTC E 210		Cantera	500 m^3
Terrones de Arcillas y partículas deleznables		MTC E 212		Cantera	1000 m^3
Cantidad de partículas Livianas		MTC E 211		Cantera	1000 m^3
Contenido de Sulfatos (SO4)		AASHTO T290		Cantera	1000 m^3
Contenido de Cloruros (Cl^-)		AASHTO T291		Cantera	1000 m^3
Contenido de carbón y lignito		MTC E 215		Cantera	1000 m^3
Reactividad Alcali-Agregado		ASTM C-84		Cantera	1000 m^3
Durabilidad		MTC E 209		Cantera	1000 m^3
Porcentaje de Partículas Planas y Alargadas (relación largo espesor: 3:1)		MTC E 221		Cantera	250 m^3
Consistencia		MTC E 705		Punto de vaciado	1 por carga (mixer)
Resistencia a Compresión		MTC E 704		Punto de vaciado	1 juego por cada 50 m3, pero no menos de uno por día

Tabla 11 – Ensayos – Agregados para Concreto

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.

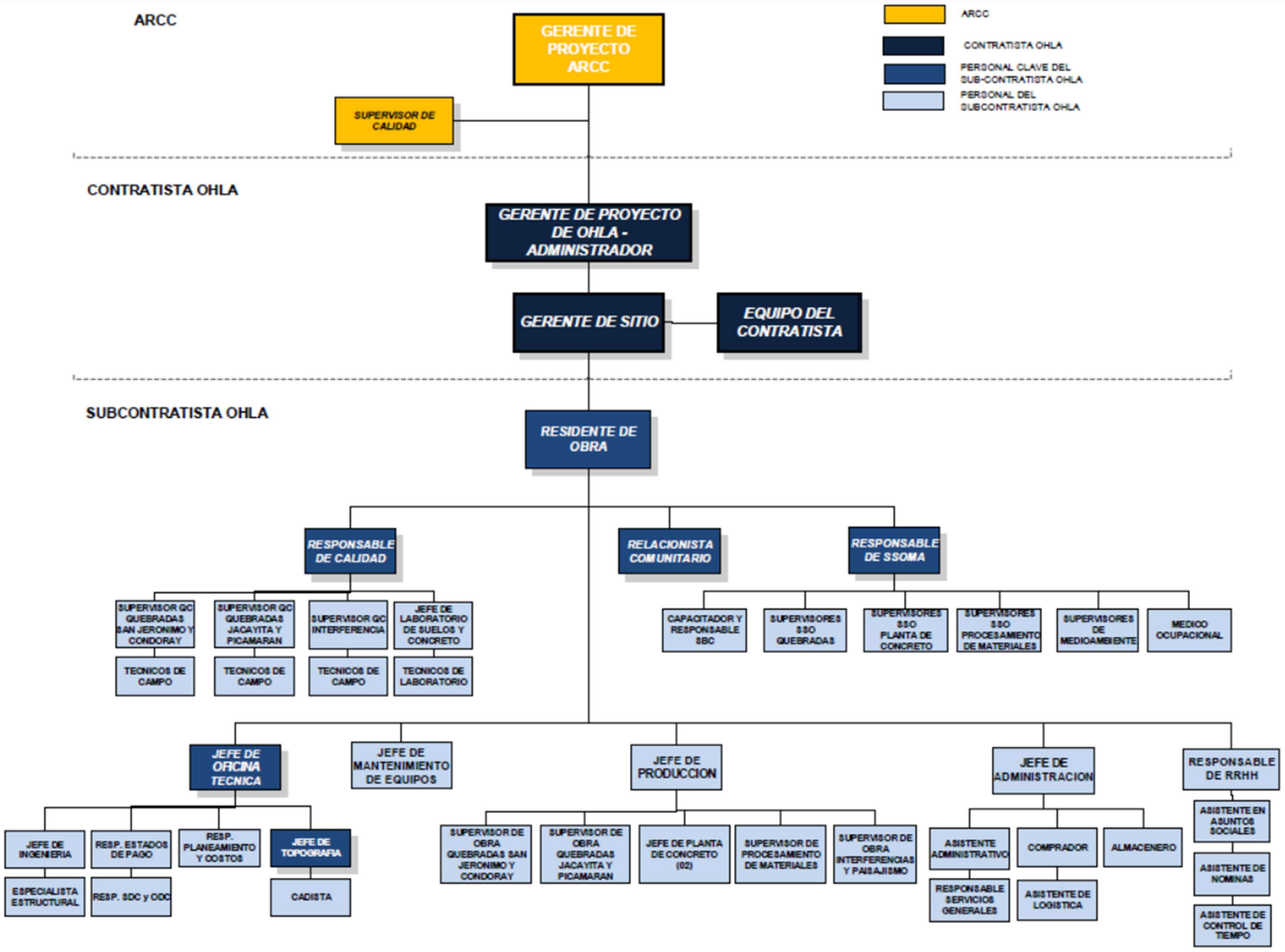


Imagen 23 - Organigrama propuesto

CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

3.1. DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

El proyecto podemos separarlo en 4 Paquetes, uno por cada quebrada 05 grandes actividades, las cuales se realizarán en forma paralela a lo largo de la duración del proyecto:

- Colocación de Roca Recebada
- Muros de Concreto
- Pasos Superiores
- Solución a Interferencias
- Arquitectura y Paisajismo

El Subcontratista cuenta con la experiencia de haber ejecutado obras similares en el territorio nacional.

Los trabajos correspondientes a la canalización con roca recebada y muros de concreto en las quebradas engloban principalmente las actividades de **excavaciones, rellenos y concreto.**

En cuanto a las excavaciones serán necesarias para alcanzar el terreno competente en el cual está previsto cimentar los muros y colocar la roca recebada. Una vez se terminen las excavaciones y se 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 de la colocación la colocación de la roca recebada o la cimentación de los muros

Una vez construido los muros se puede proceder al comienzo de los rellenos, con un material que cumpla con las especificaciones técnicas.

En paralelo a la ejecución de las obras de canalización, se ejecutará los pasos superiores tipo cajón, donde también las principales actividades son la excavación, relleno y concreto, terminado la ejecución de cada paso superior se procederá a realizar los accesos y la señalización.

En las zonas de trabajo se tienen previsto la ejecución de obras civiles que dan soluciones a las interferencias, estas obras son acueductos, sifones, estructuras de descarga y alcantarillas las cuales se ejecutaran en paralelo a la ejecución de las otras actividades

Finalmente, iniciarán los trabajos de arquitectura y paisajismo, los cuales consisten en la la revegetación de los márgenes de las quebradas a lo largo de la canalización.

3.2. CONSIDERACIONES GENERALES

Después de analizar la información brindada por el Cliente, y a lo mencionado en el documento **TERMINOS DE REFERENCIA** entregado con fecha 02 de octubre del 2023, se tiene en consideración, tanto para la elaboración del plan de trabajo como para la estimación de costos, lo siguiente:

- Las obras iniciaran el 02 de mayo del 2024 y finalizaran el 30 de diciembre del 2024, por lo que se estima trabajos en época de estiaje, considerando los hitos de propuestos por el cliente, los trabajos en las cuatro quebradas se realizaran en paralelo.
- El cliente indica tanto en los TDR y respuestas a consultas que las canteras no están definidas, y será responsabilidad del subcontratista en la definición de las canteras, por lo que se tendrá que validar la calidad de las canteras y sus potencias a fin de abastecer al proyecto del suministro de roca.
- Las obras como los muros de contención, colocación de roca recebada y los pasos superiores se ejecutarán de manera simultanea
- Los rendimientos considerados para la presente propuesta, considera frentes de trabajo liberados, de no cumplirse con los hitos de entrega de terrenos liberados el plazo será ampliado.
- Tomando en cuenta la distancia del proyecto a la las plantas de concreto comerciales y la cantidad de concreto requerido para el proyecto se ha visto necesario la instalación de dos plantas de concreto.

3.3. 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.

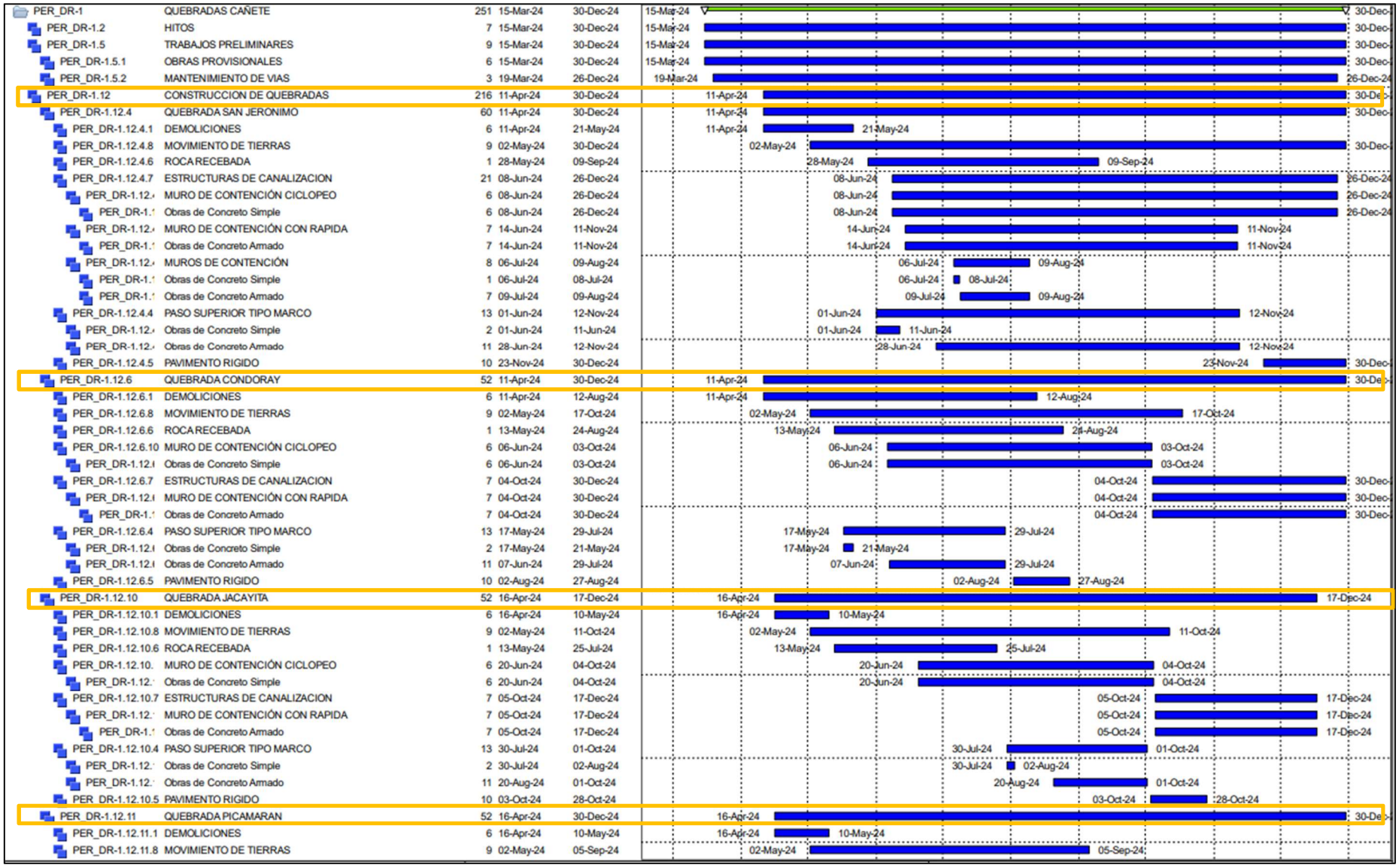
Los trabajos por realizar en el proyecto son los siguientes:

- **Colocación de roca recebada:** abarca los trabajos de la canalización de las quebradas con roca recebada, en algunos casos van acompañados de barreras de seguridad, según sea el caso.
- **Muros de concreto:** abarca los trabajos de construcción de muros en ambas márgenes que canalizan el cauce de las quebradas, algunos de los tramos van acompañados de muros, también se pueden encontrar muros de concreto con rápidas.
- **Pasos superiores:** abarcan trabajos de construcción de un paso de concreto tipo cajón para dar conectividad a los vehículos entre los márgenes de la quebrada, esta estructura cuenta con accesos y será señalizada al final de la obra.
- **Obras Civiles:** distribuidos a lo largo de la canalización en ambas márgenes, abarca la construcción de sifones, acueductos, pase de tuberías y alcantarilla. Estos trabajos irán en paralelo con los trabajos de canalización de roca recebada y muro de concreto.
- **Arquitectura y Paisajismo:** se realizará la reforestación de áreas verdes a lo largo de las cuatro quebradas.
- **Trabajos de cierre:** abarca los trabajos de cierre definitivo de las canteras, DME, y demás áreas empleadas durante la ejecución del proyecto.

El proyecto contará con 04 equipos de trabajo, uno en cada quebrada, los cuales iniciaran trabajos en paralelo, estas a su vez contaran con trenes de trabajo para la construcción en paralelo de los muros de concreto y colocación de roca recebada y los pasos a desnivel

- Quebrada San Jerónimo
  - Frente de trabajo de Movimiento de Tierra
  - Frente de Trabajo de Roca Recebada
  - Frente de Trabajo de Muros de Concreto
  - Frente de Trabajo Pasos a Superiores
  - Frente de Trabajo para obras civiles
- Quebrada Condoray
  - Frente de trabajo de Movimiento de Tierra
  - Frente de Trabajo de Roca Recebada
  - Frente de Trabajo de Muros de Concreto
  - Frente de Trabajo Pasos a Superiores
  - Frente de Trabajo para obras civiles
- Quebrada Jacayita
  - Frente de trabajo de Movimiento de Tierra
  - Frente de Trabajo de Roca Recebada
  - Frente de Trabajo de Muros de Concreto
  - Frente de Trabajo Pasos a Desnivel.
  - Frente de Trabajo para obras civiles
- Quebrada Picamaran.
  - Frente de trabajo de Movimiento de Tierra
  - Frente de Trabajo de Roca Recebada
  - Frente de Trabajo de Muros de Concreto
  - Frente de Trabajo Pasos a Superiores.
  - Frente de Trabajo para obras civiles

En las siguientes imágenes se resume los tiempos de ejecución de los mencionados frentes y la sectorización de los tipos de intervención por cada quebrada:



PER_DR-1	QUEBRADAS CAÑETE	251	15-Mar-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.2	HITOS	7	15-Mar-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.5	TRABAJOS PRELIMINARES	9	15-Mar-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.5.1	OBRAS PROVISIONALES	6	15-Mar-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.5.2	MANTENIMIENTO DE VIAS	3	19-Mar-24	26-Dec-24	
PER_DR-1.12	CONSTRUCCION DE QUEBRADAS	216	11-Apr-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.4	QUEBRADA SAN JERONIMO	60	11-Apr-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.4.1	DEMOLICIONES	6	11-Apr-24	21-May-24	
PER_DR-1.12.4.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	9	02-May-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.4.6	ROCA RECEBADA	1	28-May-24	09-Sep-24	
PER_DR-1.12.4.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	21	08-Jun-24	26-Dec-24	
PER_DR-1.12.4	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	6	08-Jun-24	26-Dec-24	
PER_DR-1.1	Obras de Concreto Simple	6	08-Jun-24	26-Dec-24	
PER_DR-1.12.4	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	7	14-Jun-24	11-Nov-24	
PER_DR-1.1	Obras de Concreto Armado	7	14-Jun-24	11-Nov-24	
PER_DR-1.12.4	MUROS DE CONTENCIÓN	8	06-Jul-24	09-Aug-24	
PER_DR-1.1	Obras de Concreto Simple	1	06-Jul-24	08-Jul-24	
PER_DR-1.1	Obras de Concreto Armado	7	09-Jul-24	09-Aug-24	
PER_DR-1.12.4.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	13	01-Jun-24	12-Nov-24	
PER_DR-1.12.4	Obras de Concreto Simple	2	01-Jun-24	11-Jun-24	
PER_DR-1.12.4	Obras de Concreto Armado	11	28-Jun-24	12-Nov-24	
PER_DR-1.12.4.5	PAVIMENTO RIGIDO	10	23-Nov-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.6	QUEBRADA CONDORAY	52	11-Apr-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.6.1	DEMOLICIONES	6	11-Apr-24	12-Aug-24	
PER_DR-1.12.6.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	9	02-May-24	17-Oct-24	
PER_DR-1.12.6.6	ROCA RECEBADA	1	13-May-24	24-Aug-24	
PER_DR-1.12.6.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	6	06-Jun-24	03-Oct-24	
PER_DR-1.12.6	Obras de Concreto Simple	6	06-Jun-24	03-Oct-24	
PER_DR-1.12.6.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	7	04-Oct-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.6	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	7	04-Oct-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.1	Obras de Concreto Armado	7	04-Oct-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.6.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	13	17-May-24	29-Jul-24	
PER_DR-1.12.6	Obras de Concreto Simple	2	17-May-24	21-May-24	
PER_DR-1.12.6	Obras de Concreto Armado	11	07-Jun-24	29-Jul-24	
PER_DR-1.12.6.5	PAVIMENTO RIGIDO	10	02-Aug-24	27-Aug-24	
PER_DR-1.12.10	QUEBRADA JACAYITA	52	16-Apr-24	17-Dec-24	
PER_DR-1.12.10.1	DEMOLICIONES	6	16-Apr-24	10-May-24	
PER_DR-1.12.10.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	9	02-May-24	11-Oct-24	
PER_DR-1.12.10.6	ROCA RECEBADA	1	13-May-24	25-Jul-24	
PER_DR-1.12.10.	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	6	20-Jun-24	04-Oct-24	
PER_DR-1.12.	Obras de Concreto Simple	6	20-Jun-24	04-Oct-24	
PER_DR-1.12.10.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	7	05-Oct-24	17-Dec-24	
PER_DR-1.12.	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	7	05-Oct-24	17-Dec-24	
PER_DR-1.1	Obras de Concreto Armado	7	05-Oct-24	17-Dec-24	
PER_DR-1.12.10.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	13	30-Jul-24	01-Oct-24	
PER_DR-1.12.	Obras de Concreto Simple	2	30-Jul-24	02-Aug-24	
PER_DR-1.12.	Obras de Concreto Armado	11	20-Aug-24	01-Oct-24	
PER_DR-1.12.10.5	PAVIMENTO RIGIDO	10	03-Oct-24	28-Oct-24	
PER_DR-1.12.11	QUEBRADA PICAMARAN	52	16-Apr-24	30-Dec-24	
PER_DR-1.12.11.1	DEMOLICIONES	6	16-Apr-24	10-May-24	
PER_DR-1.12.11.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	9	02-May-24	05-Sep-24	

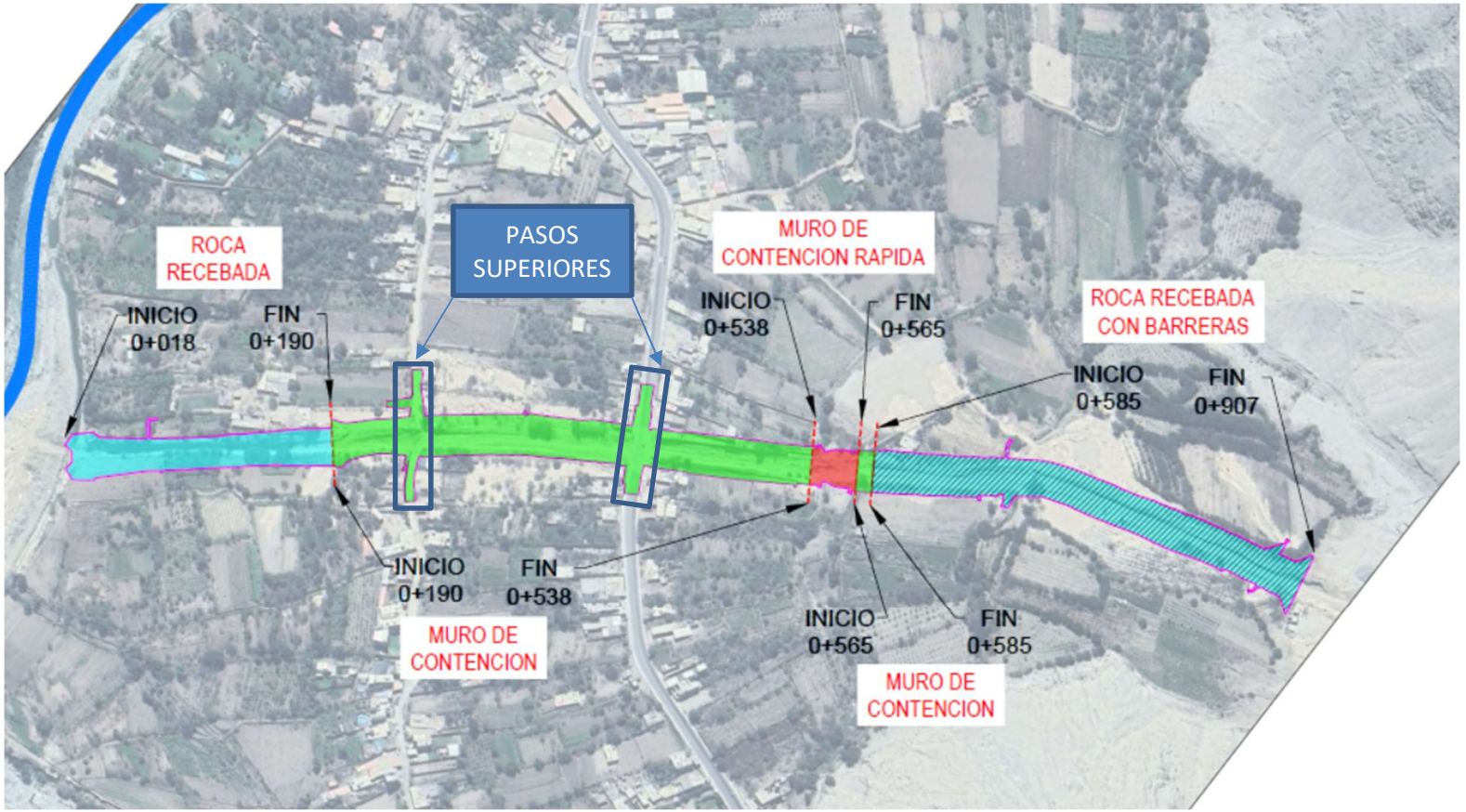


Imagen 24 – Frentes de Trabajo – Quebrada San Jeronimo



Imagen 25 – Frentes de Trabajo – Quebrada Condoray

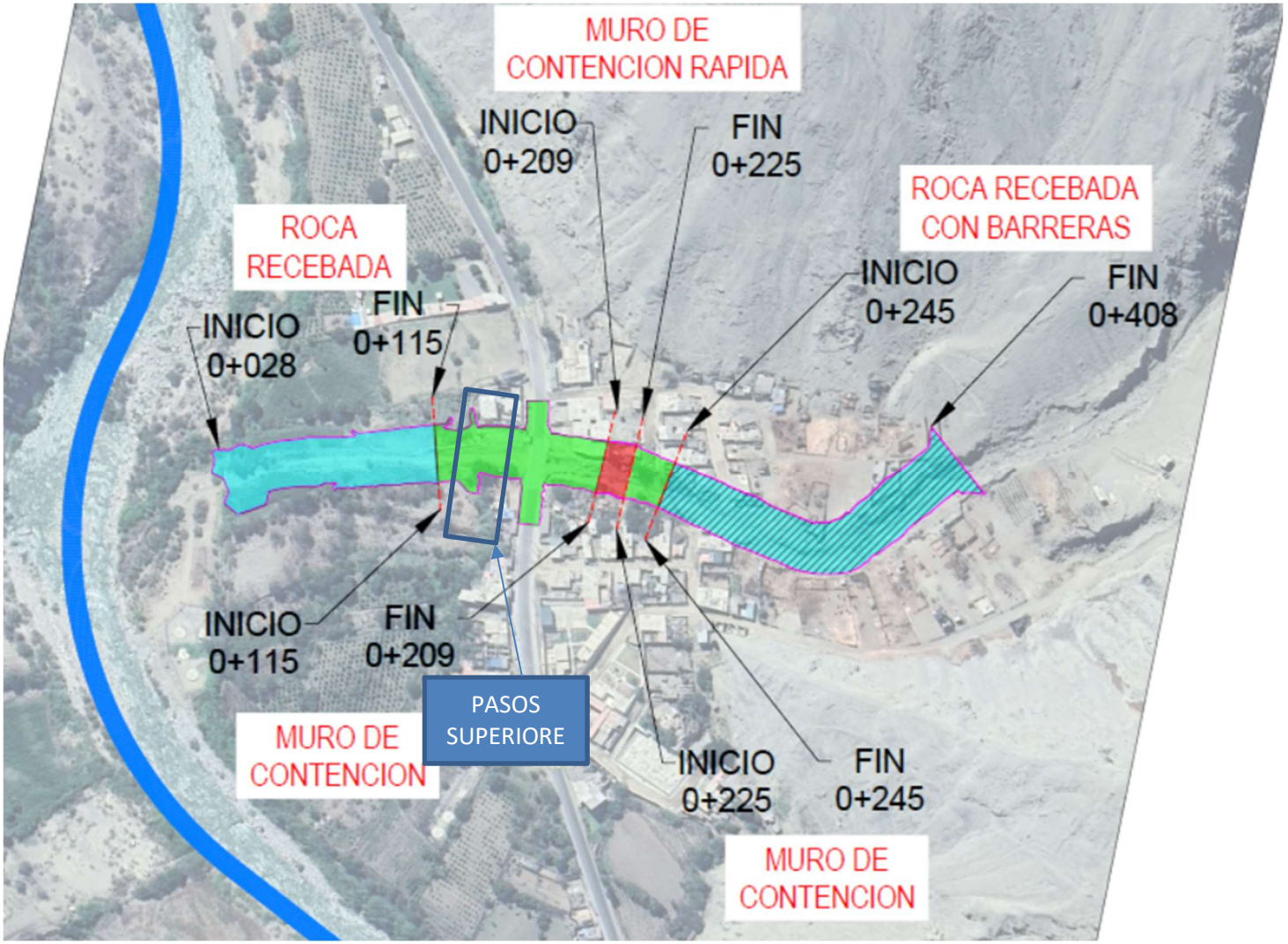


Imagen 26 – Frentes de Trabajo – Quebrada Jacayita

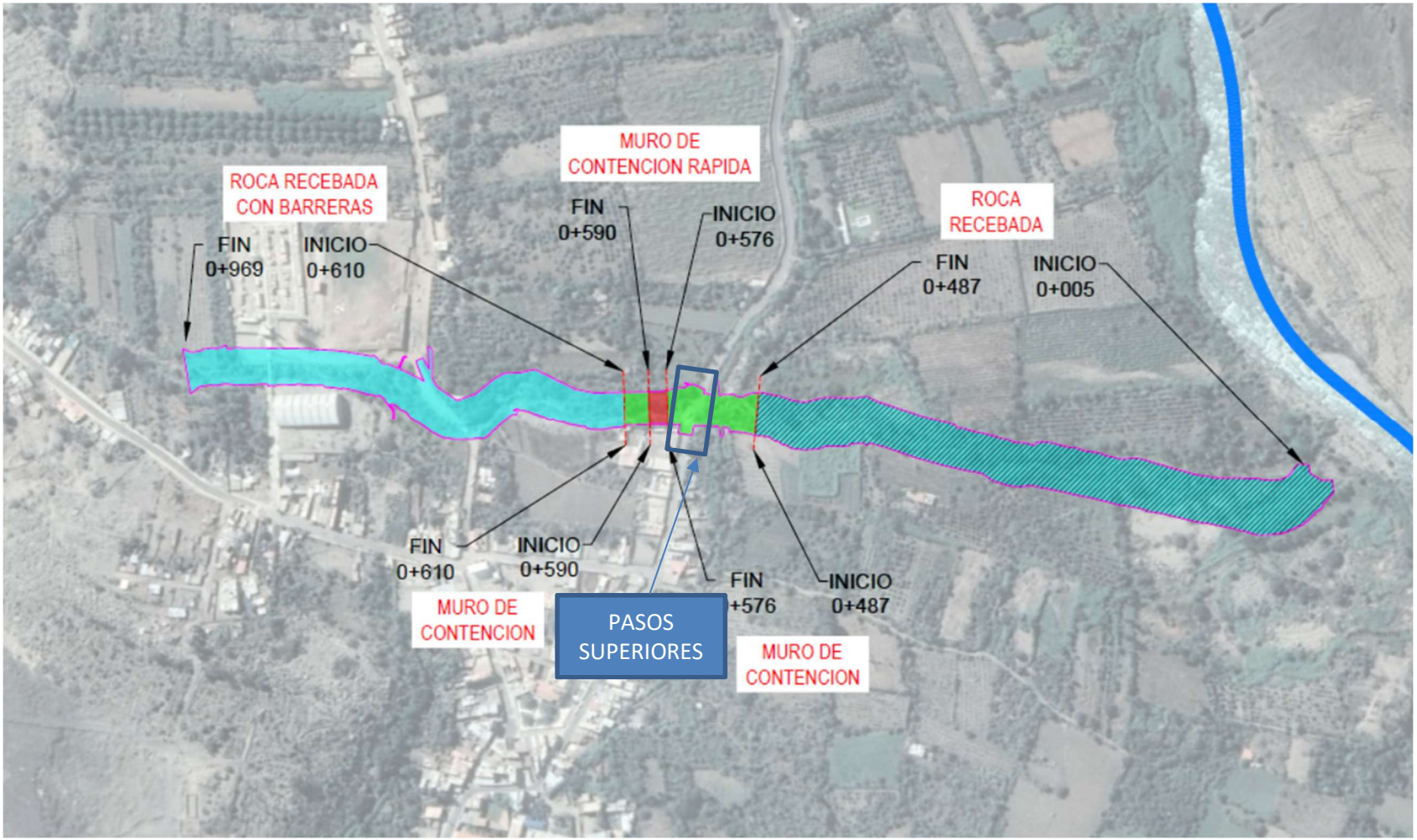


Imagen 27 – Frentes de Trabajo – Quebrada Picamaran

3.4. 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.

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.

DESCRIPCIÓN	2025									
	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24
EQUIPOS COSTE DIRECTO										
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	1	1	1	3	4	4	4	4	2	1
CAMION GRUA 20 TON	1	1	1	2	3	3	3	3	2	1
CAMION MIXER 8 M3	0	0	3	5	7	7	7	7	5	3
CAMIÓN VOLQUETE 8x4 22M3	0	2	2	5	7	8	8	8	5	1
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	0	3	4	10	15	16	16	16	10	4
CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	0	2	2	4	6	6	6	6	4	2
CHANCADORA LT200HP 420 HP 100-250 ton/h	0	1	1	2	2	2	2	2	1	0
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
CHANCADORA TERCIARIA	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	0	2	2	3	5	5	5	5	3	1
EXCAVADORA CAT 336	4	4	4	6	9	9	9	9	6	2
MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
MOTONIVELADORA 140K	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
PLANTA DE CONCRETO 25-30 M3/H	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	0	1	2	2	3	4	3	3	2	1
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RODILLO LISO HP 10-12 ton	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	0	0	4	4	6	7	7	7	4	2
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	0	2	2	2	3	3	3	3	2	0
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	0	0	12	13	18	19	19	19	12	6
ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	0	0	1	2	2	2	2	2	2	0

Tabla 12 – Histograma de Principales Equipos

Nota: en el ítem B8 Cronograma e histograma de Mano de obra y equipos se adjunta el desglose de todos los equipos asignados al proyecto.

3.5. INTERFERENCIAS

- Antes del comienzo de los trabajos, el Cliente liberará cada una de las áreas de trabajo, garantizando que no habrá interferencias nuevas además de las que el cliente ha identificado y ha planteado su solución. 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 las estructuras de canalización, 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.

CAPÍTULO 4: SECUENCIA CONSTRUCTIVA

En las siguientes líneas se procede a describir la secuencia constructiva para los trabajos de canalización, la cual es fruto de la experiencia obtenida en obras similares:

4.1. TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS

Conforme a lo indicado en el ítem 6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES:

- Para las canteras OHLA asistirá al Subcontratista en la gestión de permisos que se requiera. Para ello, el Sub Contratista debe recopilar los insumos (información y documentación) y remitirlos a OHLA.

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 el Cliente viene gestionando con los organismos competentes para la aprobación de los permisos y licencias pertinentes.

4.2. EJECUCIÓN DE TRABAJOS

Se describe en las siguientes líneas la secuencia constructiva de la canalización de las cuatro quebradas.

4.2.1. MEJORAMIENTO Y HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO

Posterior al levantamiento topográfico, liberación arqueológica (la cual deberá estar antes del comienzo de las actividades al ser responsabilidad del Cliente), se realizará el mejoramiento y habilitación de accesos a las quebradas, canteras, DME y puntos de trabajo del proyecto, apoyándonos con equipos de excavación.



Imagen 28 - Habilitación de accesos con apoyo de excavadora

Se realizará el inventariado de los accesos a mejorar y habilitar, tanto para las quebradas, fuentes de agua, canteras. De ser requerido por la población aledaña, posterior al término de trabajos, se restaurará a su estado inicial la zona donde se habilitó el acceso.

La cuadrilla de habilitación de plataformas estará conformada de la siguiente manera:

HABILITACIÓN DE ACCESOS	
RENDIMIENTO (Km/jor)	0.25
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.2
Oficial	1
Peón	1
Tractor CAT D6	1
Motoniveladora 140K	1
Rodillo Liso 10-12 t	1
Camión Cisterna 5,000 gal	1

Tabla 13 – Cuadrilla Habilitación de Accesos

El mantenimiento de los caminos se dará a lo largo de la duración del proyecto, y la cuadrilla estará conformada de la siguiente manera:

MANTENIMIENTO DE CAMINOS	
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.1
Oficial	0.5
Peón	0.5
Motoniveladora 140K	0.25
Rodillo Liso 10-12 t	0.25
Camión Cisterna 5,000 gal	1

Tabla 14 – Cuadrilla Mantenimiento de Caminos

4.2.2. CONSTRUCCIÓN DE ROCA RECEBADA

A continuación, relatamos la secuencia constructiva general que realizaremos en las estructuras de canalización con roca recebada a ejecutar en el proyecto, la cual se adapta a cada una de las secciones indicadas en el proyecto.

- Posterior al trazo y replanteo del terreno liberado, se procederá a ejecutar la excavación masiva (incluido el desbroce del terreno) hasta el nivel indicado en planos, para su posterior perfilado. En paralelo a la excavación masiva.

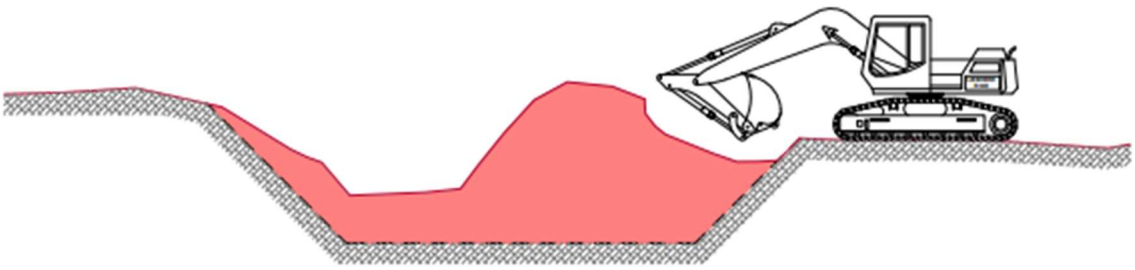


Imagen 29 – Desbroce y excavación

La excavación de cimentación se realizará empleando la siguiente cuadrilla:

EXCAVACIÓN DE CIMENTACIÓN	
RENDIMIENTO (m3/jor)	600
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.1
Peón	1
Luminaria	1
Excavadora CAT 336	1
Tractor CAT D8	0.5
Motobomba 8”	1

Tabla 15 – Cuadrilla Excavación de Cimentación

Para el perfilado y conformación de plataforma de fundación, se empleará la siguiente cuadrilla:

PERFILADO DE PLATAFORMA	
RENDIMIENTO (m2/jor)	2,400
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.1
Peón	1
Motoniveladora 140K	1
Rodillo Liso 10-12 t	1
Camión cisterna 5,000 gal	0.5

Tabla 16 – Cuadrilla Excavación de Cimentación

COLOCACION DE RECEBADO

- Una vez realizada la excavación y el perfilado del terreno llegando al talud solicitado en los planos del proyecto se procederá a la colocación de la roca recebada comenzando por la base y se seguirá por los laterales los cuales tienen un talud de 1:1

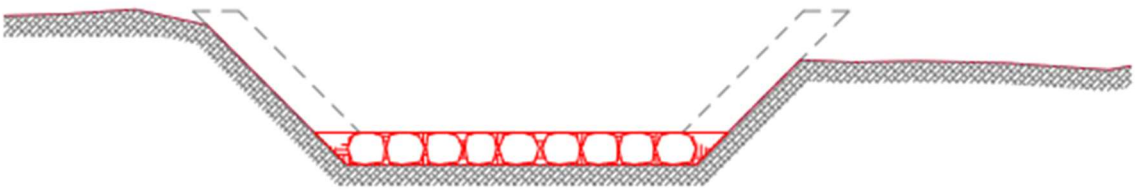


Imagen 30 – Conformación de roca recebada en base.

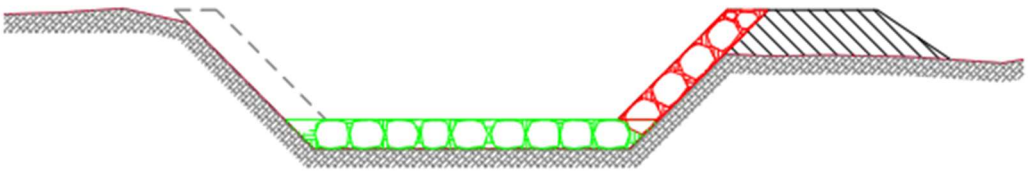


Imagen 31 – Conformación de roca recebada lado derecho

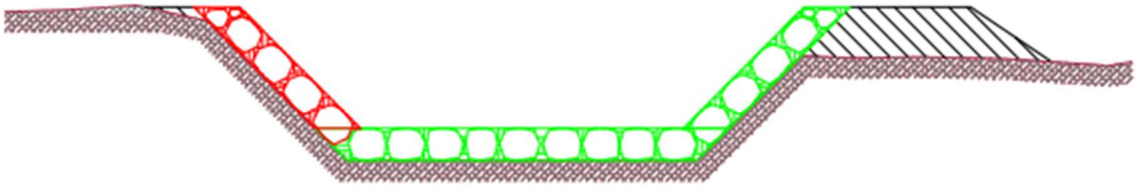


Imagen 32 – Conformación de roca recebada lado izquierda

Algunos tramos requerirán de un relleno, por lo cual será necesario primero la conformación de los rellenos para luego colocar la roca recebada de los laterales.

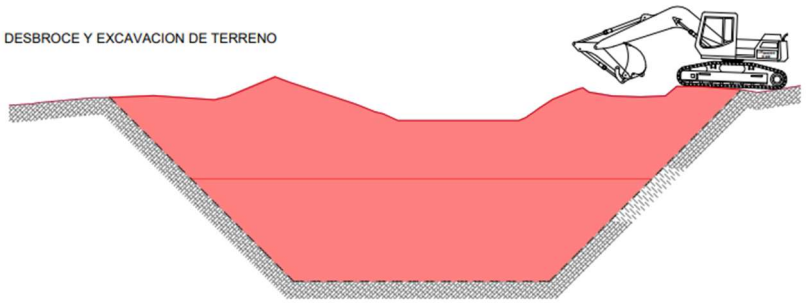
Los trabajos de colocación de roca recebada se realizarán empleando la siguiente cuadrilla:

COLOCACION DE ROCA RECEBADA	
RENDIMIENTO (m3/jor)	**16**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.5
Oficial	1
Peón	1
Luminaria	1
Tractor CAT D6	1

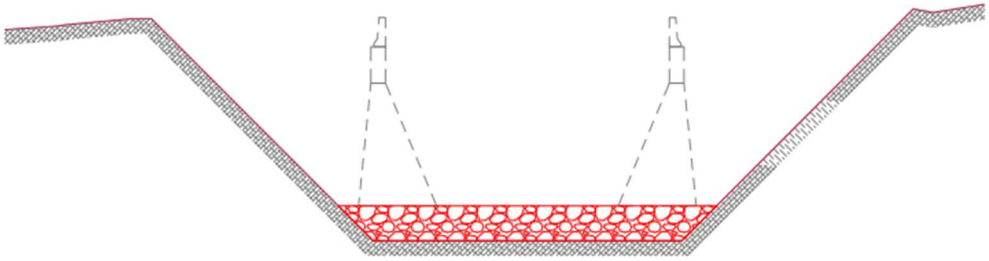
Tabla 17 – Cuadrilla conformación de colocación de roca recebada

4.2.3. CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO

Una vez realizado el trazo y replanteo para la construcción del muro, se procede con la excavación masiva de la quebrada de rio según los planos.



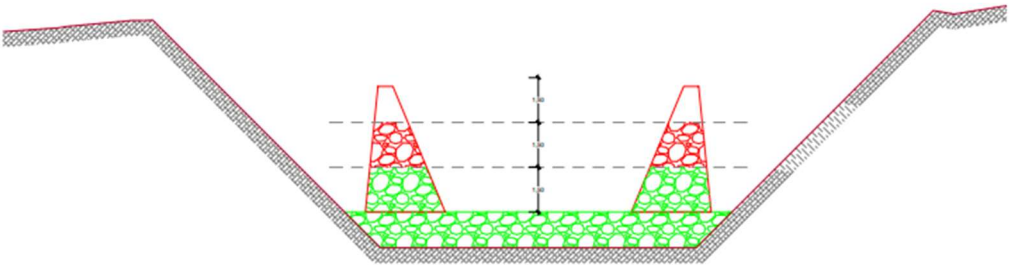
Perfilado el terreno se procederá con la ejecución de la cimentación de los muros de concreto.



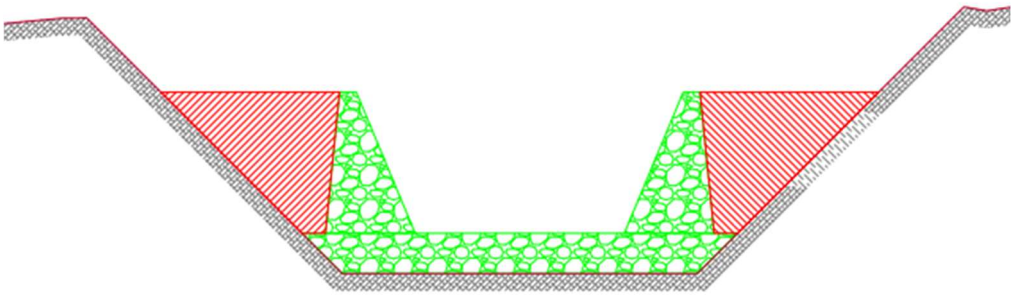
-

Imagen 33 – Conformación cimentación del muro

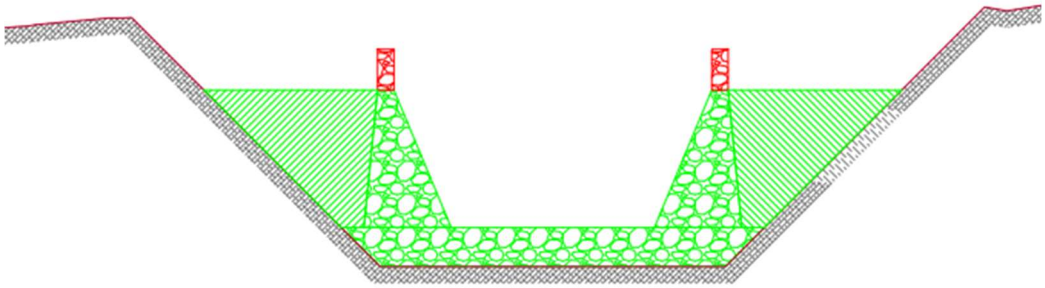
La construcción del muro se hará de manera simultánea considerando encofrar cada 1.5 m de alto a fin de poder vaciar adecua mente el concreto sin dejar espacios vacíos.



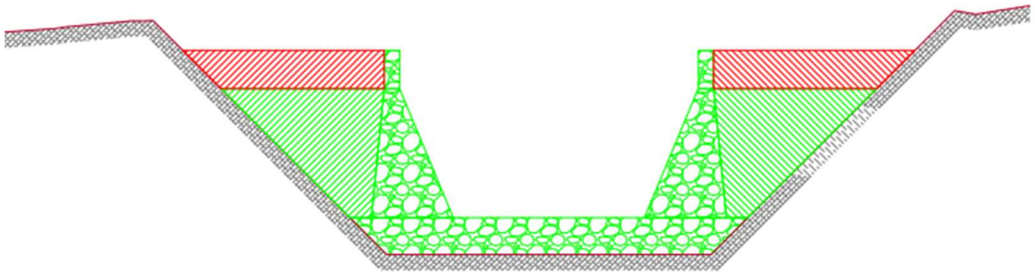
Una vez construido el muro y haber alcanzado la resistencia del concreto deseado, se procederá a rellenar los espacios laterales con material de relleno que cumpla con las especificaciones técnicas.



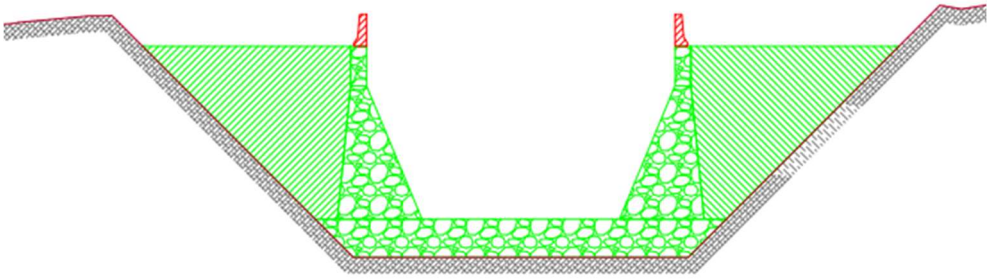
Después del relleno estructural se procesiguira con la construcción de los muros parapetos.



Una vez alcanzado la resistencia del concreto del muro parapeto se procederá a hacer el relleno estructural del último tramo.



Algunos de los muros contemplan la colocación de barreras tipo new jersey



Los trabajos de encofrado y desencofrado para cara vista será realizado por la siguiente cuadrilla:

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	
RENDIMIENTO (m2/jor)	**24**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.5
Operario	2
Peón	3
Camión Grúa	0.3

Tabla 18 – Cuadrilla conformación de colocación de encofrado

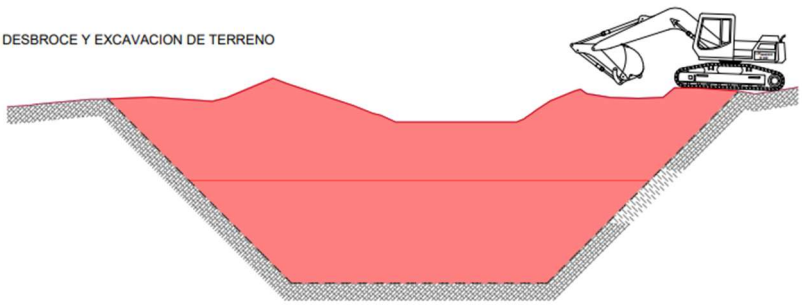
Los trabajos de colocación de concreto se en muros de concreto ciclópeo se realizarán con la siguiente cuadrilla:

COLOCACION DE CONCRETO – MURO	
RENDIMIENTO (m3/jor)	**16**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.5
Operario	1
Oficial	2
Vibrador de concreto 4hp 1.5”	2

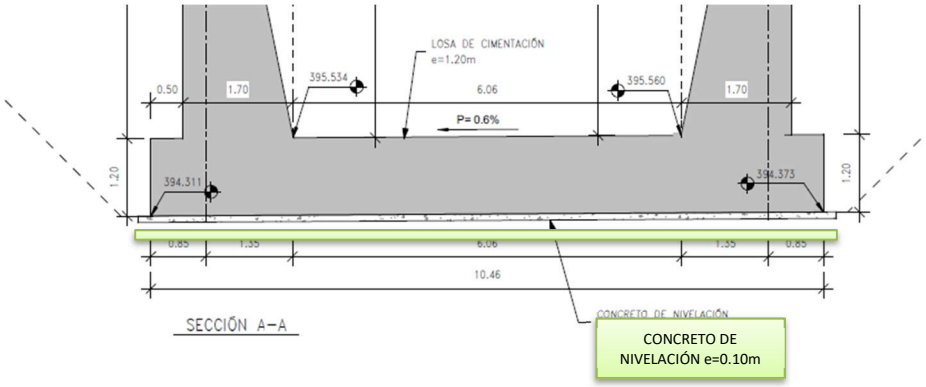
Tabla 19 – Cuadrilla Colocación de concreto en muros de concreto ciclopeo

1.1.1. CONSTRUCCIÓN DE PASOS SUPERIOES

El proyecto proyecta 5 pasos viales superiores tipo marco, para ello se deberá de excavar según las indicaciones del plano, considerando un talud de corte de 1:1.

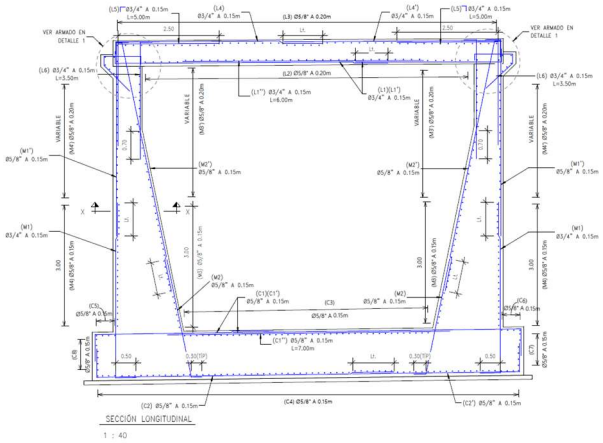


Se procederá encofrar y vaciar el concreto f’c=100 kg/cm2 de nivelación el cual tiene un espesor de 10 cm, este proceso se ejecutará con la siguiente cuadrilla:



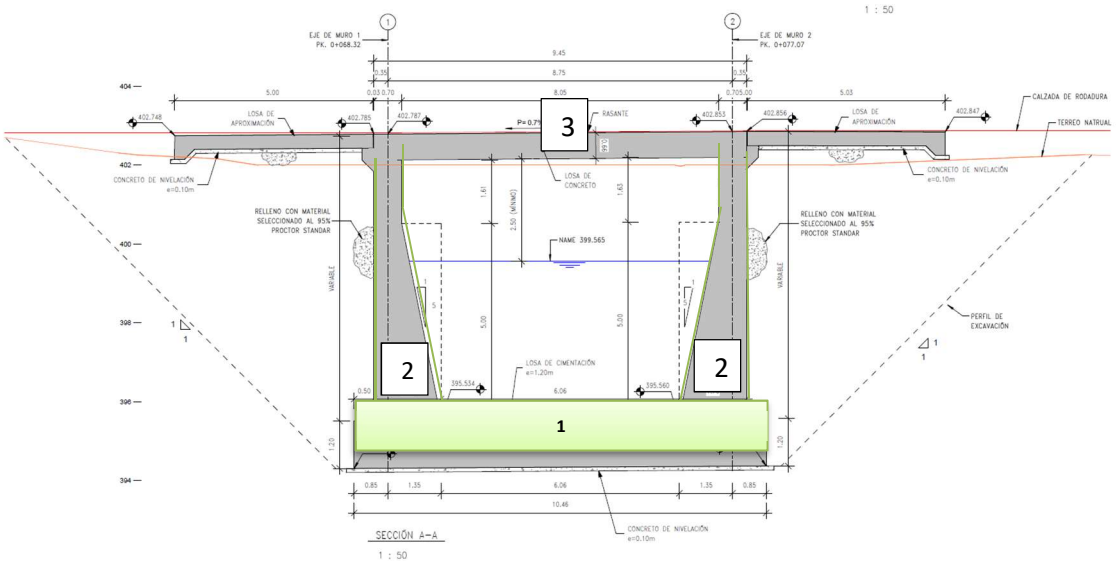
COLOCACION DE CONCRETO SIMPLE	
RENDIMIENTO (m3/jor)	**16**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.25
Oficial	1
Peón	4

Posterior al concreto de nivelación se proseguirá al armado del acero y la colocación del encofrado los cuales se realizarán con las siguientes cuadrillas:



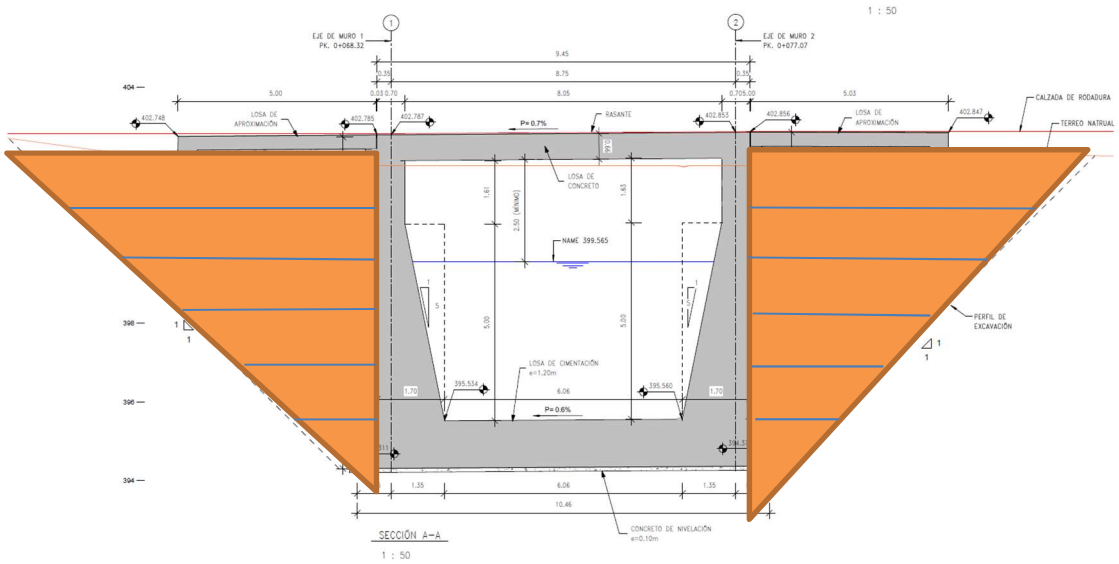
ACERO DE REFUERZO	
RENDIMIENTO (kg/jor)	**320**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.1
Operario	1
Oficial	1
Peón	0.5

El vaciado de concreto se iniciará con la losa de cimentación, para luego continuar con los muros laterales, hasta terminar con el vaciado de la losa de concreto y las losas de aproximación.



COLOCACION DE CONCRETO	
RENDIMIENTO (m3/jor)	**20**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.5
Operario	1
Oficial	2
Peón	4

Finalmente, una vez vaciado los muros, se realizará el relleno estructural el cual se realizará por capas asegurando la correcta compactación, según indicaciones de la especificación técnica, esta actividad se realizará con la siguiente cuadrilla:



RELLENO ESTRUCTURAL	
RENDIMIENTO (m3/jor)	100
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.2
Operario	1
Peón	1
Compactadora	1
Rodillo vibratorio	1
Peón	1

1.1.2. OBRAS CIVILES HIDRAULICAS

- En paralelo a los mencionados trabajos, realizaremos la construcción de las obras civiles, que son estructuras de cruce de tuberías, acueductos, sifones, canales, alcantarillas, badenes, ubicadas en las progresivas indicadas en los planos.
- En las siguientes líneas se describen los principales trabajos a realizar para la ejecución de las Obras Civiles, así como la conformación de sus cuadrillas típicas:
    - Excavación no clasificada para estructuras: empleando una excavadora, se procederá a retirar material hasta llegar a la cota de fondo según planos.

EXCAVACIÓN NO CLASIFICACIÓN PARA ESTRUCTURAS	
RENDIMIENTO (m3/jor)	250
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.2
Peón	1
Excavadora CAT 336	1

Tabla 20 – Cuadrilla Excavación no clasificada para estructuras

    - Acero de refuerzo: posterior a la excavación, se procederá a habilitar y colocar el acero de refuerzo de la estructura.

ACERO DE REFUERZO	
RENDIMIENTO (kg/jor)	320
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.1
Operario	1
Oficial	1
Peón	0.5

Tabla 21 – Cuadrilla Acero de refuerzo.

- Encofrado: en paralelo a la colocación del acero de refuerzo, se colocará el encofrado de la estructura. Se tendrán 02 tipos de encofrados:
  - Encofrado y desencofrado de caravista

ENCOFRADO CARAVISTA	
RENDIMIENTO (m2/jor)	16
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.2
Operario	1
Oficial	1
Peon	2

Tabla 22 – Cuadrilla Encofrado y desencofrado de caravista

  - Encofrado y desencofrado de cara oculta

ENCOFRADO CARAVISTA	
RENDIMIENTO (m2/jor)	16
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.1
Operario	1
Oficial	1
Peón	1

Tabla 23 – Cuadrilla Encofrado y desencofrado de cara oculta

- Vaciado de concreto: todos los concretos a emplear serán premezclados. Se tienen los siguientes tipos de concreto:
  - Concretos simples, los cuales tienen resistencia f'c=100 kg/cm2. Se emplean en elementos menores a nivel del suelo, tales como solados.

COLOCACIÓN CONCRETO SIMPLE 10kg/cm2	
RENDIMIENTO (m3/jor)	16
RECURSO	CANTIDAD
Capataz	0.25
Oficial	1
Peón	4

Tabla 24 – Cuadrilla colocación concreto simple

  - Concreto armado, de resistencia f'c=280 kg/cm2 empleado en elementos estructurales. Para la colocación de este concreto, se empleará equipo de

bombeo de concreto.

COLOCACIÓN CONCRETO ARMADO	
RENDIMIENTO (m3/jor)	**20**
RECURSO	**CANTIDAD**
Capataz	0.5
Operario	1
Oficial	2
Peón	4
Vibrador de concreto	2

Tabla 25 – Cuadrilla colocación concreto armado

Adicionalmente, dependiendo de la estructura, se realizarán los siguientes trabajos:

- Instalación de tubería HDPE
- Instalación de tubería PVC
- Instalación de compuerta metálica
- Instalación de rejilla metálica
- Instalación de válvulas, entre otros.

A manera de ejemplo, se muestra en las siguientes imágenes el detalle de sifon bajo la canalización con muros de concreto.

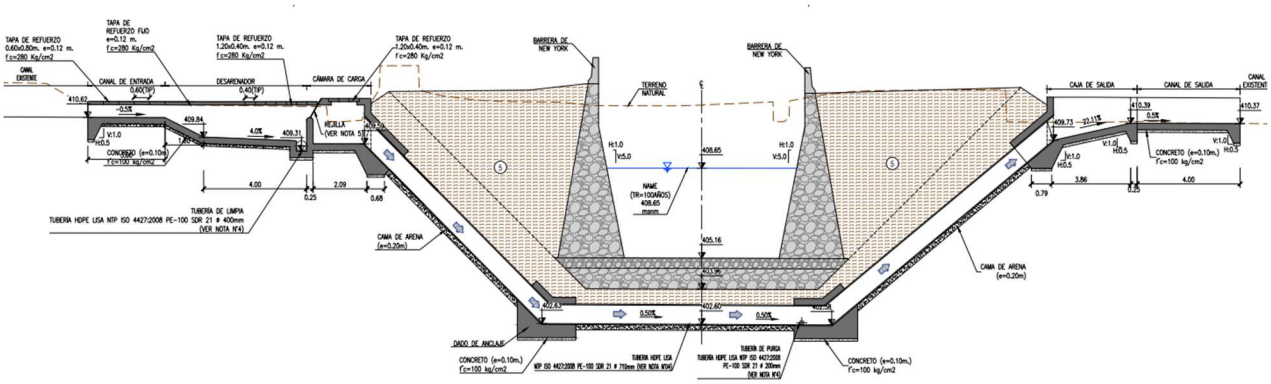


Imagen 34 – Sección se sifón bajo canalización con muro.

1.2. TRABAJOS DE EXTRACCIÓN EN CANTERAS DE RÍO

Son los trabajos por realizar en las canteras ubicadas en el margen del río Cañete. El proceso de obtención de material en estas canteras es mediante zarandeo mecánico.

El procedimiento de explotación de estas canteras se realizará en de la mano con el área de Medio Ambiente del proyecto, puesto que, al ser canteras ubicadas en las proximidades de la cuenca del río, son más susceptibles a la contaminación producto de los trabajos a realizar, siendo el principal riesgo el derrame de hidrocarburos en las aguas del río, razón por la cual se tendrán todas las previsiones durante la ejecución de los trabajos.



Imagen 35 – Producción de agregado

1.3. TRABAJOS DE CIERRE

Finalmente, se realizará la rehabilitación de las áreas intervenidas durante la ejecución de los trabajos de explotación:

- Canteras de cerro
- Canteras de cauce
- DME/DMO
- Zonas de oficinas/campamentos/talleres
- Puntos de agua

1.4. CRONOGRAMA NIVEL 4

Se muestra el **Cronograma de obra a nivel 04**, el cual describe de forma gráfica la secuencia descrita en el presente capítulo.

El cronograma detallado a nivel de actividades se encuentra anexo en el ítem “B8 Cronograma e histograma de mano de obra y equipos”.



Imagen 36 - Cronograma a Nivel 4

CAPÍTULO 5: IDENTIFICACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE Y ACCESOS A LOS FRENTES DE TRABAJO

Las rutas y accesos propuestos para el presente proyecto han sido elegidas en base a la experiencia del Postor en este tipo de obras, y en base a la información brindada por el Cliente, principalmente los archivos kmz Áreas identificadas envidado con fecha 02 de octubre de 2023.

Se realizará el inventariado de los accesos a mejorar y habilitar al inicio del proyecto. De ser necesario emplear una ruta distinta, se realizará la coordinación respectiva con el Cliente.

De acuerdo a los TDR se seguirán los siguientes pasos:

La evaluación estructural de las interferencias existentes, así como proponer las soluciones para el reforzamiento o construcción de estructuras que permitan el flujo continuo de la maquinaria, esto se coordinará con el área social para el consentimiento de la población y la aprobación de OHLA.

Generar la ingeniería de detalle el cual será aprobado por OHLA antes de su ejecución.

Se realizará los levantamientos topográficos y planos de diseño para el mejoramiento de vías, para la revisión y aprobación del cliente.

Para accesos nuevos, se generará la propuesta del acceso tomando en consideración los criterios de transitabilidad para los vehículos que transitarán.

1.1. ACCESO A QUEBRADAS

Para los accesos a las quebradas se tratará de utilizar en lo posible los accesos existentes minimizando en lo posible atravesar los campos de cultivos, sin embargo en algunas situaciones se analizara la posibilidad de crear nuevos accesos lo cual permitirá un tránsito fluido, mientras que los accesos que no puedan habilitar doble carril, principalmente aquellos existentes que atraviesen campos de cultivo, se tendrá vigías para controlar el tránsito.

En la siguiente imagen, se muestra a manera de ejemplo los accesos a emplear para la ejecución de trabajos de las quebradas.

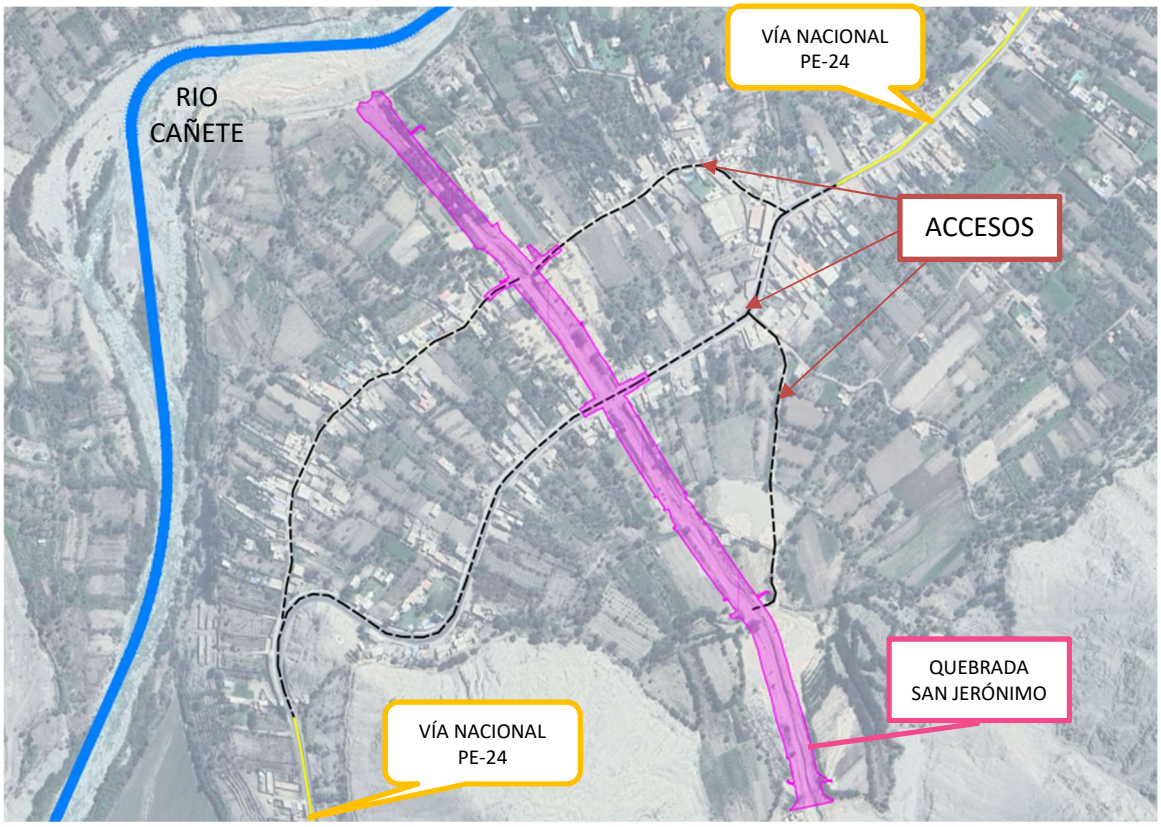


Imagen 37 – Accesos a Quebrada San Jerónimo

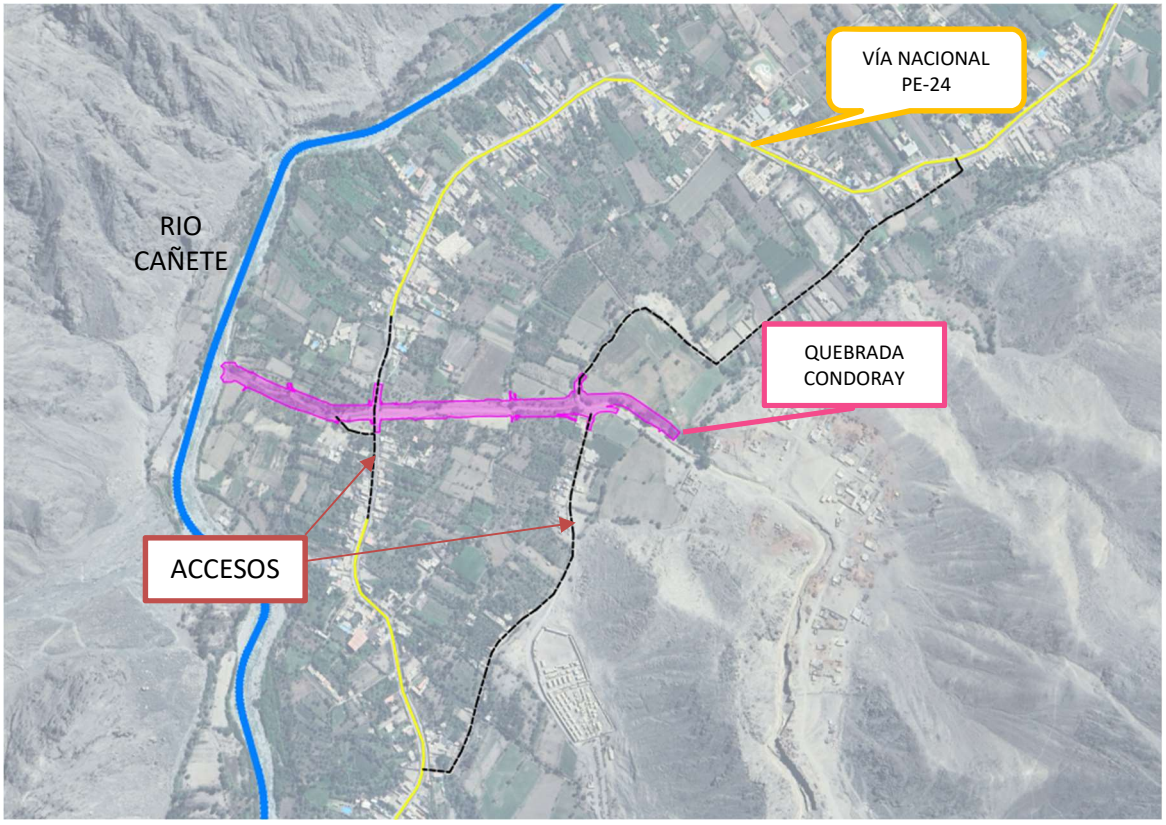


Imagen 38 – Accesos a Quebrada Condoray

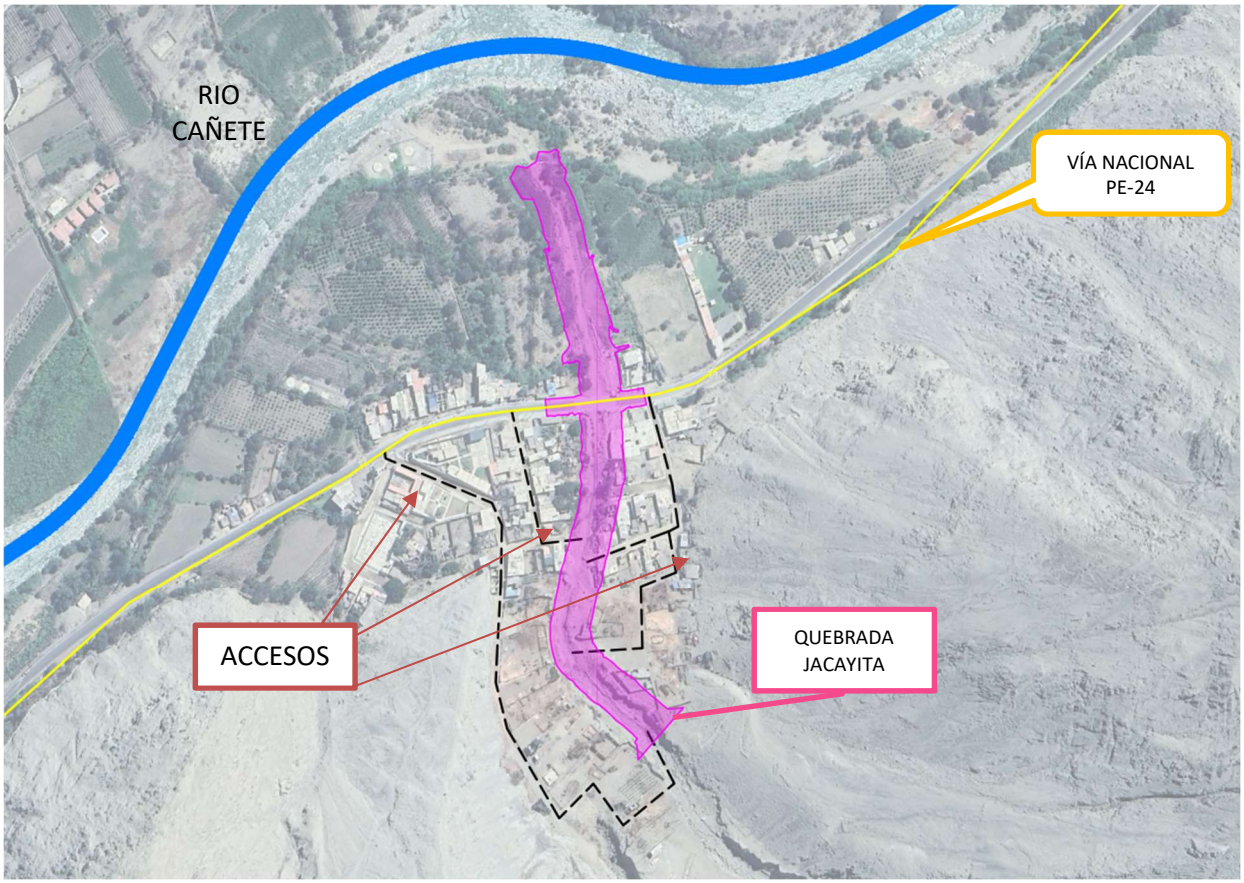


Imagen 39 – Accesos a Quebrada Jacayita

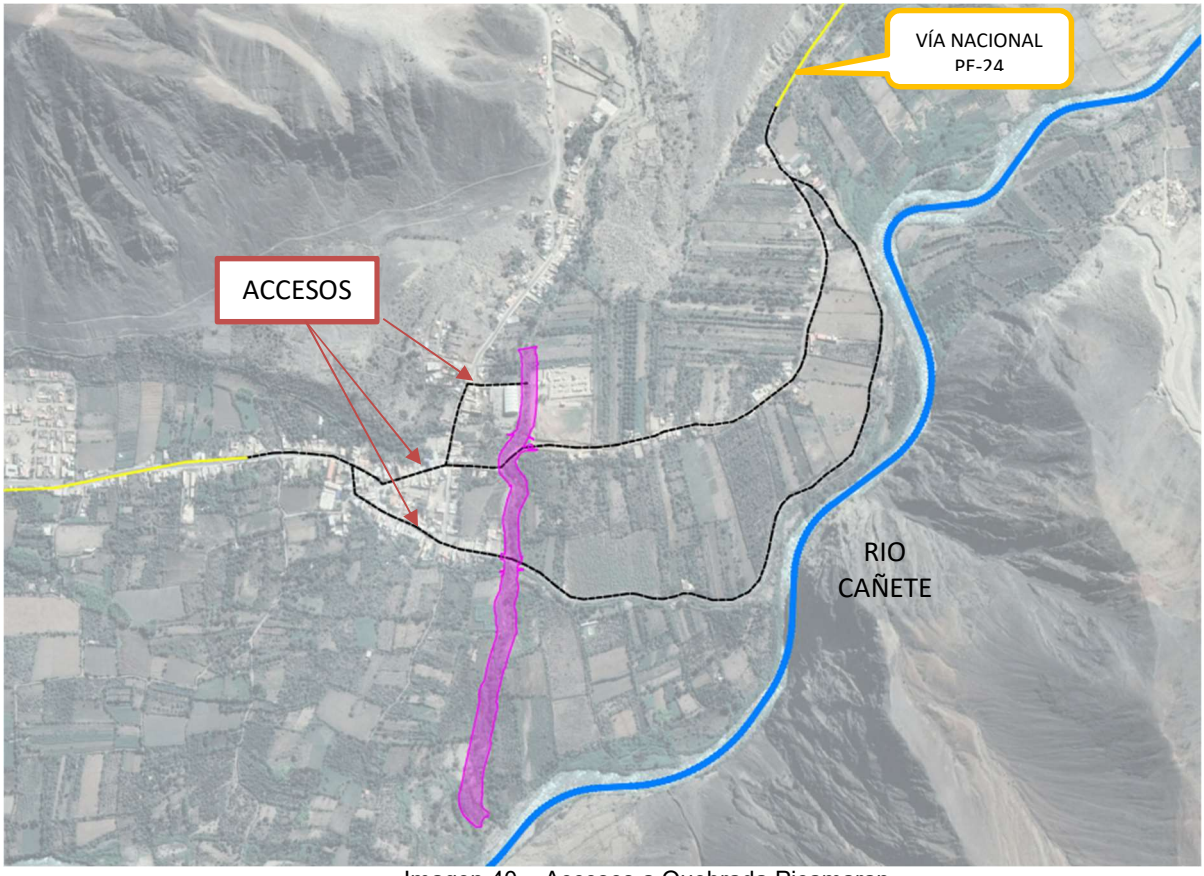


Imagen 40 – Accesos a Quebrada Picamaran

1.2. ACCESO A AREAS AUXILIARES

Las áreas auxiliares consideradas en el proyecto son las indicadas en el Expedientes Técnico brindado por el cliente, parte de ellas descritas en el ítem 2.5.4 Canteras, 2.5.5 DME, y 2.6 Fuentes de Agua del presente documento.

El estado actual de los accesos a las áreas auxiliares es accidentado, en algunos casos por el cauce de las mismas Quebradas, por lo que es necesario habilitar estos accesos a fin de conseguir el transito fluido de los equipos de trabajo. Para la habilitación de accesos se tendrá acceder a los terrenos de cultivo tratando que el impacto sea el menor posible.

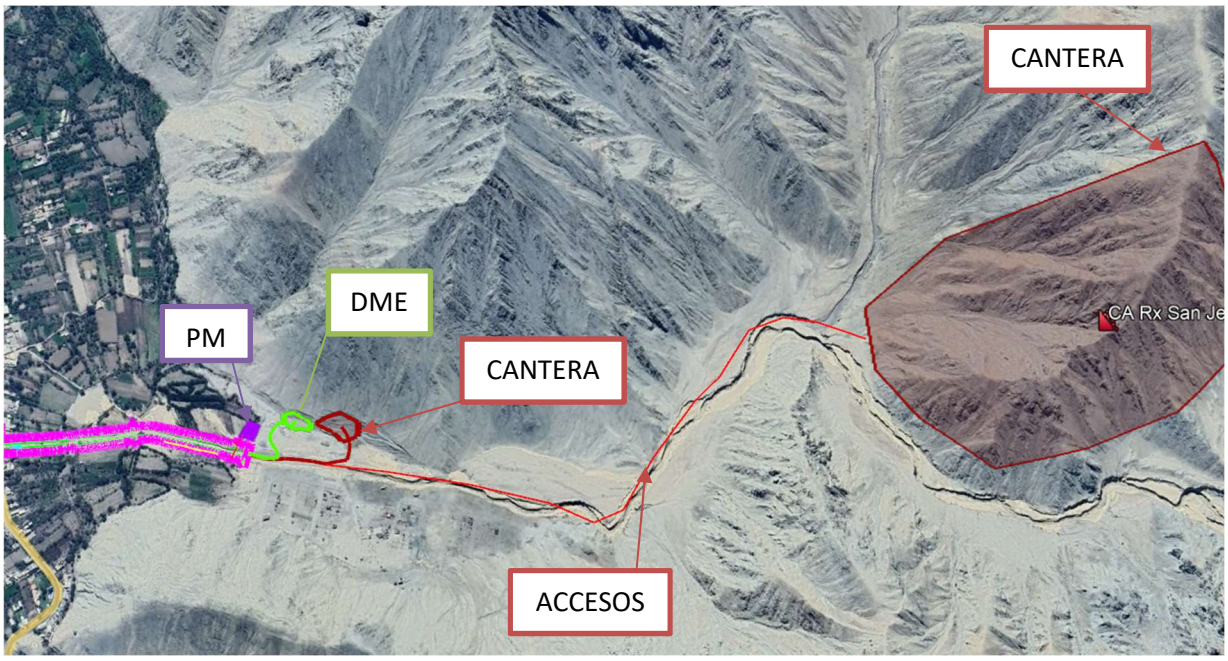


Imagen 41 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada San Jerónimo.

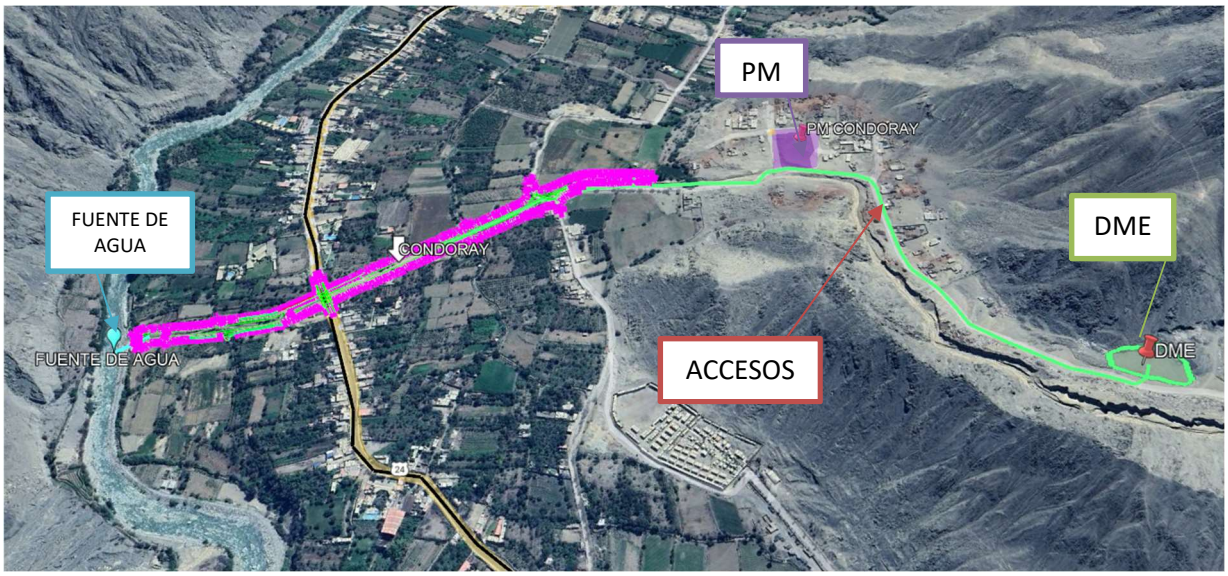


Imagen 42 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada Condoray

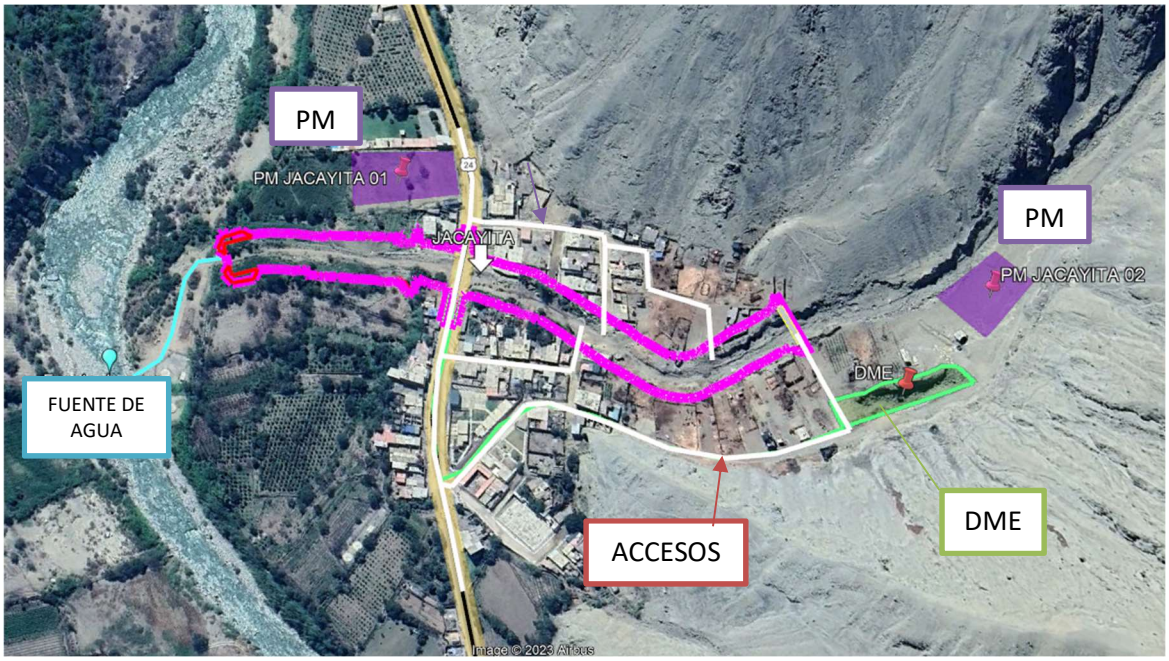


Imagen 43 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada Jacayita

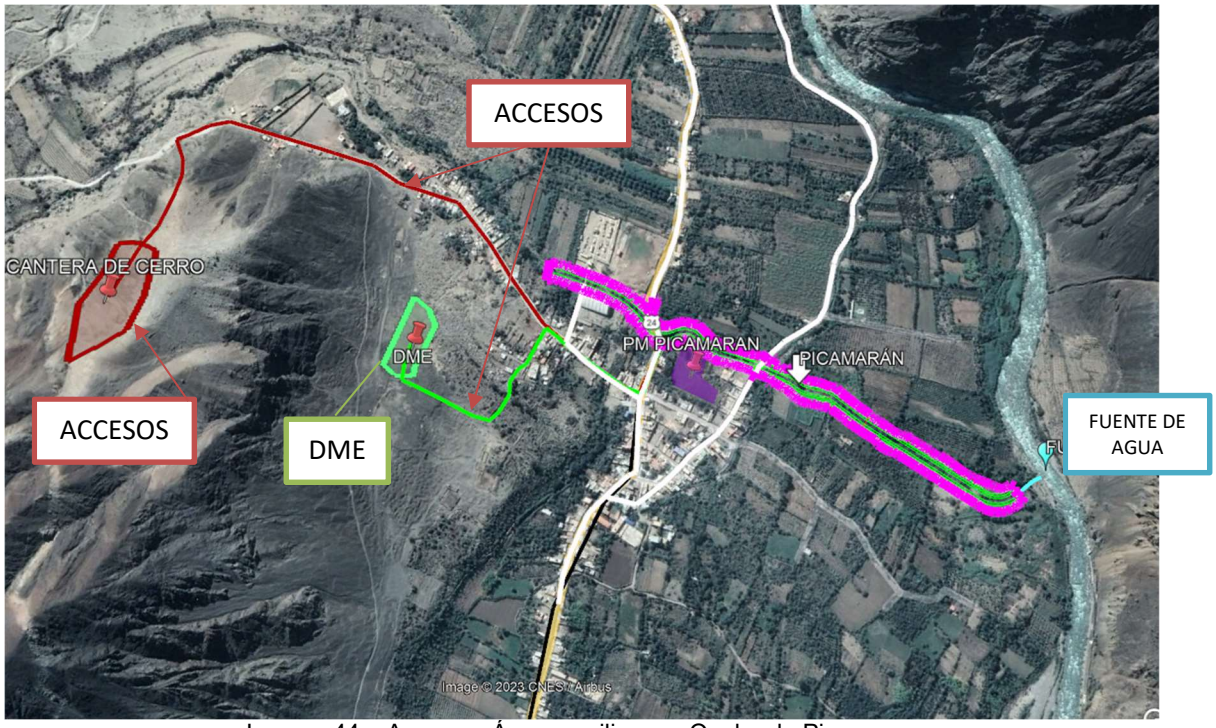


Imagen 44 – Acceso a Áreas auxiliares – Quebrada Picamaran

CAPÍTULO 6: MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA CONSTRUCCIÓN ANTE CRECIDAS Y POSIBLES AVENIDAS

OHLA viene desarrollando actividades similares a las contempladas en el presente TDR en las canteras de los paquetes PAQUETE 5_RIOS HUAURA Y HUARA 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.

En las siguientes líneas detallamos algunas medidas que se tomarán para la ejecución de los trabajos durante la época de avenidas.

2.1. TRABAJOS A REALIZAR EN ÉPOCA DE AVENIDAS

Durante la etapa de explotación de una cantera de río, 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:

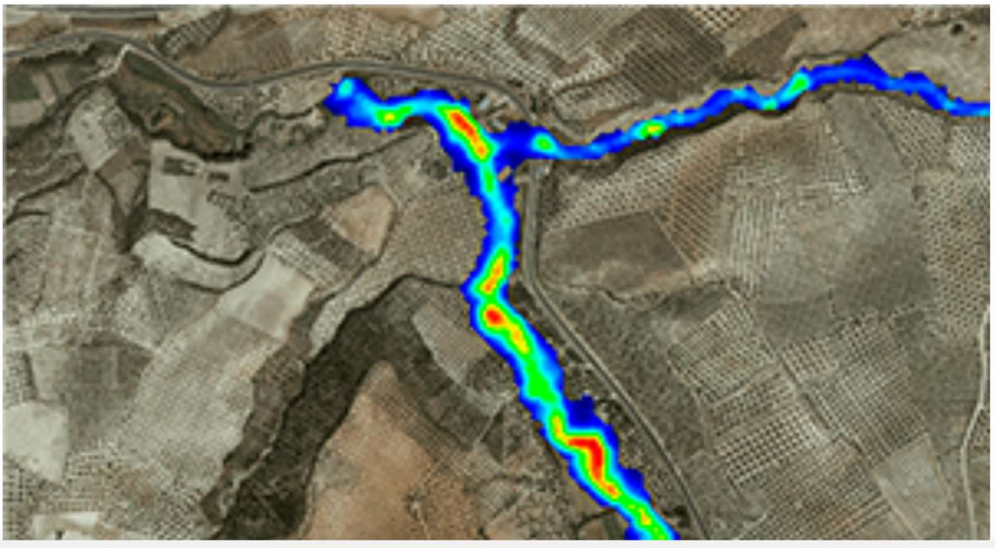


Imagen 45 – Ejemplo de cauce de río sin modelamiento hidráulico

A esto:

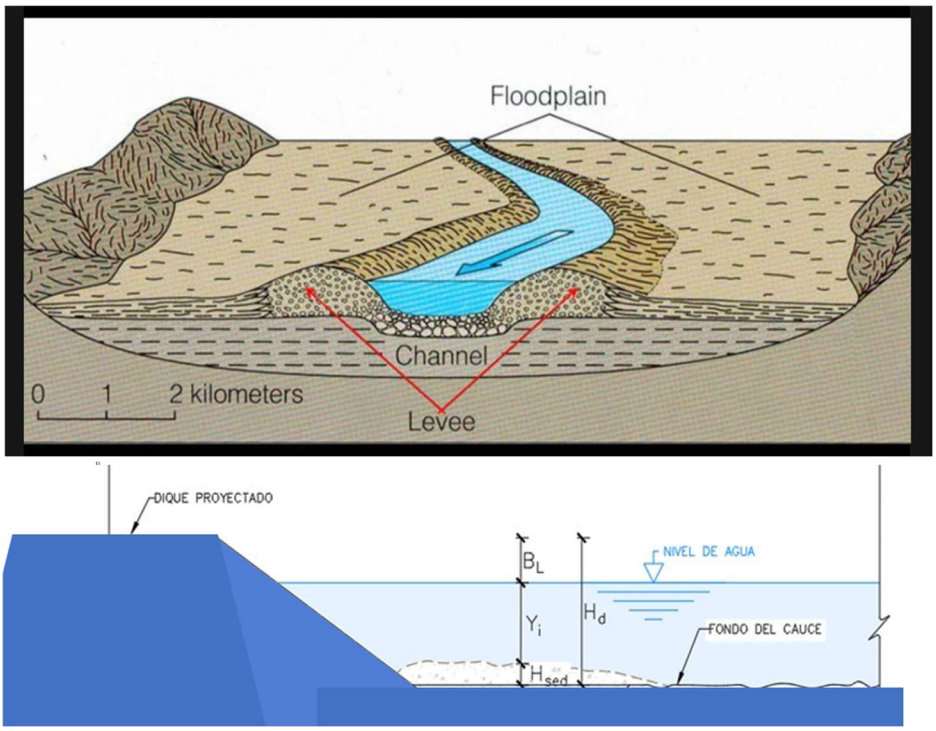


Imagen 46 – Ejemplo de modelamiento de cauce de río con protección temporal

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 26 – 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.

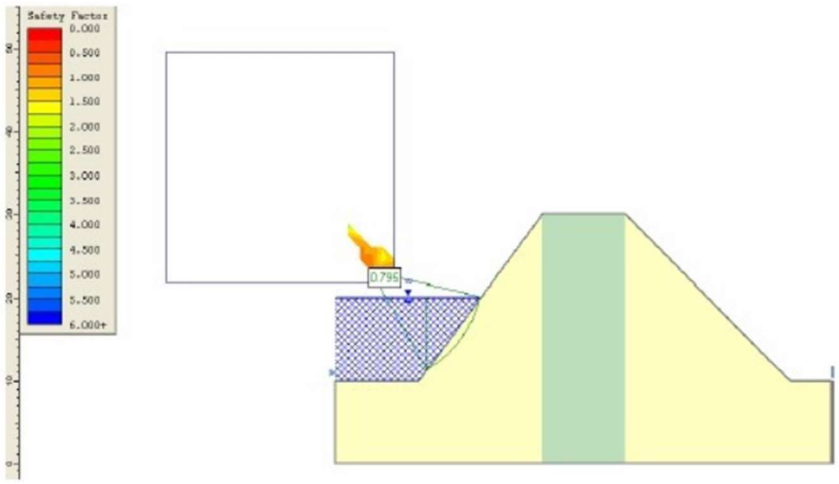


Imagen 47 – Modelamiento de Dique

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.

2.2. 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.

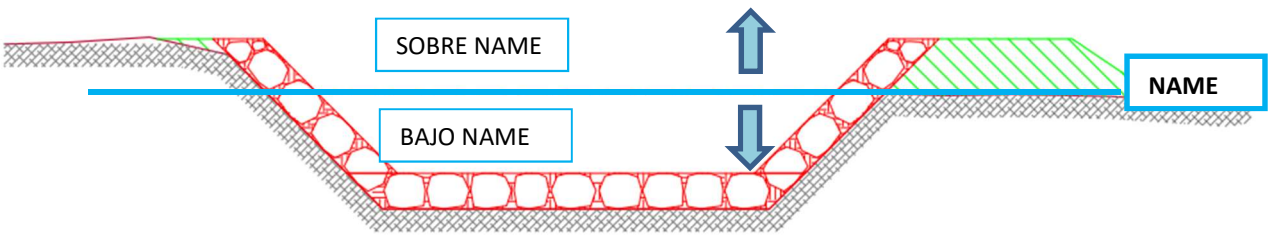


Imagen 48 – Representación del NAME en sección de Roca Recebada

- 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.

2.3. 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 7: ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL

7.1 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	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
MANO DE OBRA DIRECTA	17	58	92	210	294	318	318	314	206	109
CAPATAZ	1	3	5	11	16	17	17	17	11	6
OPERARIO	3	11	17	40	56	61	61	60	39	20
OFICIAL	3	10	15	35	49	53	53	52	34	18
PEON	5	19	29	68	96	104	104	103	67	34
PEÓN - VIGIA	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	2	6	9	21	29	31	31	31	20	10
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	2	8	13	30	42	46	46	45	30	16
OPERADOR DE PLANTA DE CONCRETO			2	2	2	2	2	2	2	2
TOPOGRAFO			1	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 27 – Histograma de Mano de Obra

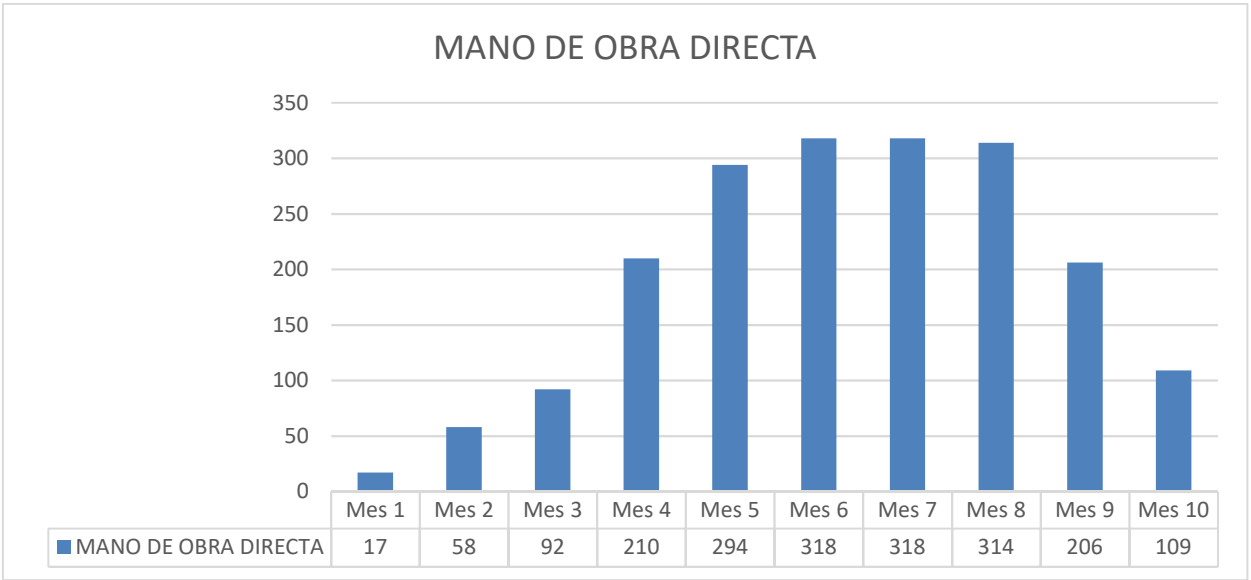


Imagen 49 – Diagrama mensual de Mano de Obra Directa

En la siguiente, indicamos el flujo de actividades que seguiremos para incorporar personal al proyecto.

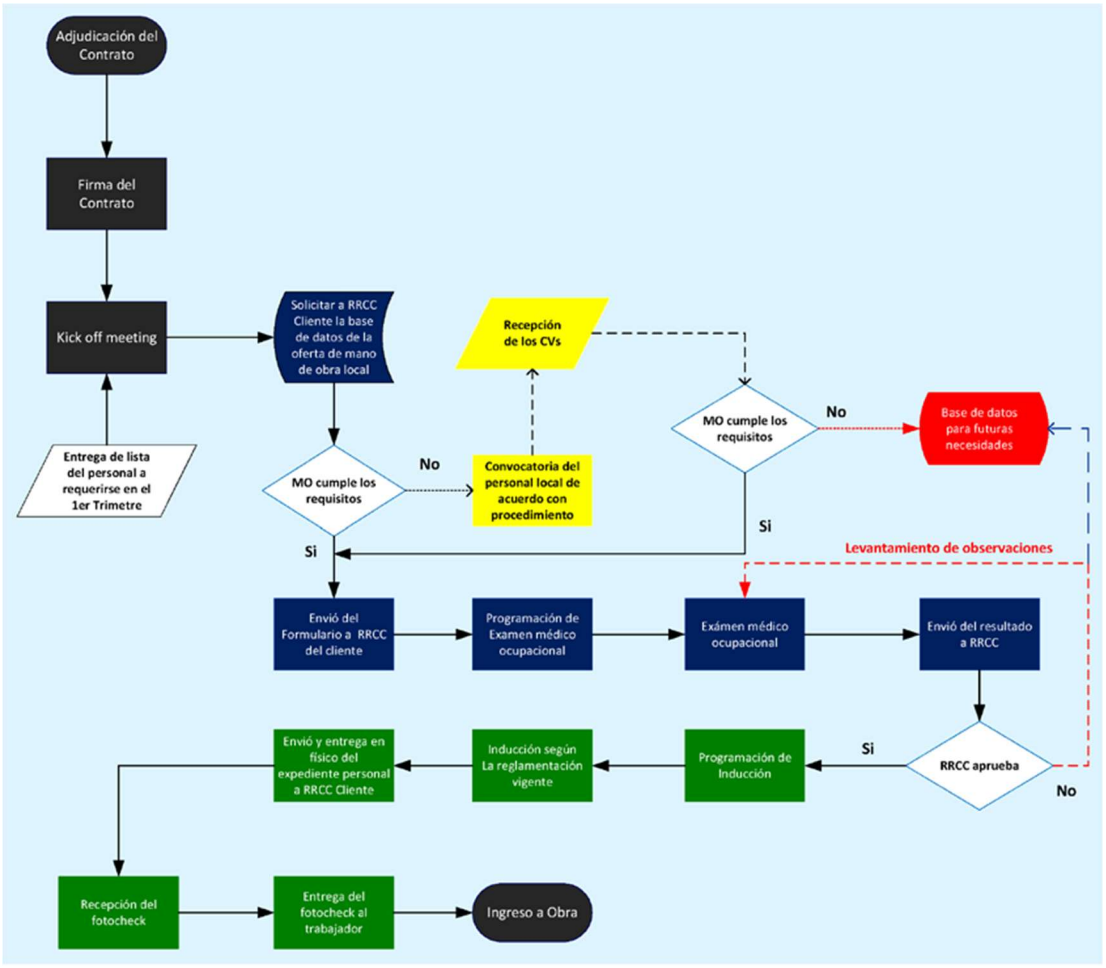


Imagen 50 - Flujograma para incorporación de personal

7.2 ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL

El compromiso del Subcontratista es con es contratar el 100% de Mano de Obra No Calificada (peones, vigías, señaleros) de las comunidades locales. Asimismo, conforme a lo indicado el ítem “1.9.2 PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO”, se contratará Mano de Obra Calificada (capataz, operarios, operadores de equipos) al menos hasta llegar junto con la mano de obra no calificada al 40% de la mano de obra total.

En la siguiente tabla, se muestra la cantidad estimada de Mano de Obra No Calificada local a contratar:

	MANO DE OBRA NO CALIFICADA									
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
DESCRIPCIÓN	6	20	30	70	99	107	107	106	69	36
PEON	5	19	29	68	96	104	104	103	67	34
PEÓN - VIGIA	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2

Tabla 28 – Requerimiento de Mano de Obra Local a contratar

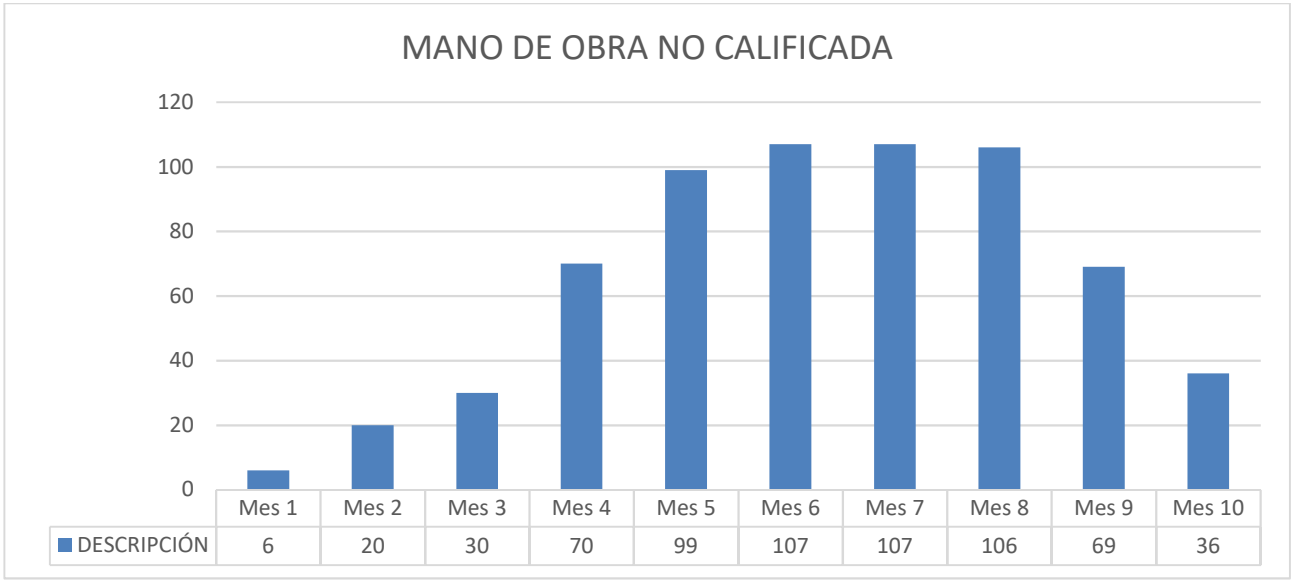


Imagen 51 – Diagrama Requerimiento Mensual de Mano de Obra Local

CAPÍTULO 8: PLANES COMPLEMENTARIOS

A continuación, comentaremos de manera sucinta los aspectos tenidos en cuenta para los planes de movilización, logística, comunicación y dotación del personal. Los planes desarrollados se entregarán adjudicado el proyecto.

8.1 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 cliente 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 las quebradas
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.

8.2 LOGÍSTICA

De acuerdo con lo indicado en las bases, el Cliente proporcionará la roca en las canteras en donde se explotará y el Subcontratista se encargará de realizar el transporte al site de construcción. Por ello, en la primera reunión de coordinación con el cliente le entregaremos un histograma mensual de requerimiento de roca.

En cuanto a los recursos que suministraremos, los principales son los siguientes:

1. Combustible: del cronograma de obra propuesto obtendremos el volumen mensual de combustible a requerirse en la obra, nuestra área de logística evaluará a los proveedores locales y elegirá a uno que nos pueda dar el servicio de reposteo a cada equipo.
2. Geotextil: del cronograma de obra propuesto obtendremos las necesidades mensuales a requerirse de geotextil, con esta información nuestra área de logística realizará las compras de la necesidad mensual con tres semanas de anticipación.
3. Compra de agregados de cantera: tanto para la producción de concreto, como la arena gruesa para instalar las tuberías HDPE.
4. Alojamiento y alimentación: de la información mostrada en el histograma de personal directo e indirecto, nuestra área de logística se encargará de evaluar y contratar a la empresa o empresas que nos prestarán este servicio siguiendo los lineamientos establecidos por el cliente para este tipo de contratación.
5. 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.
6. Para la compra de 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.

8.3 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

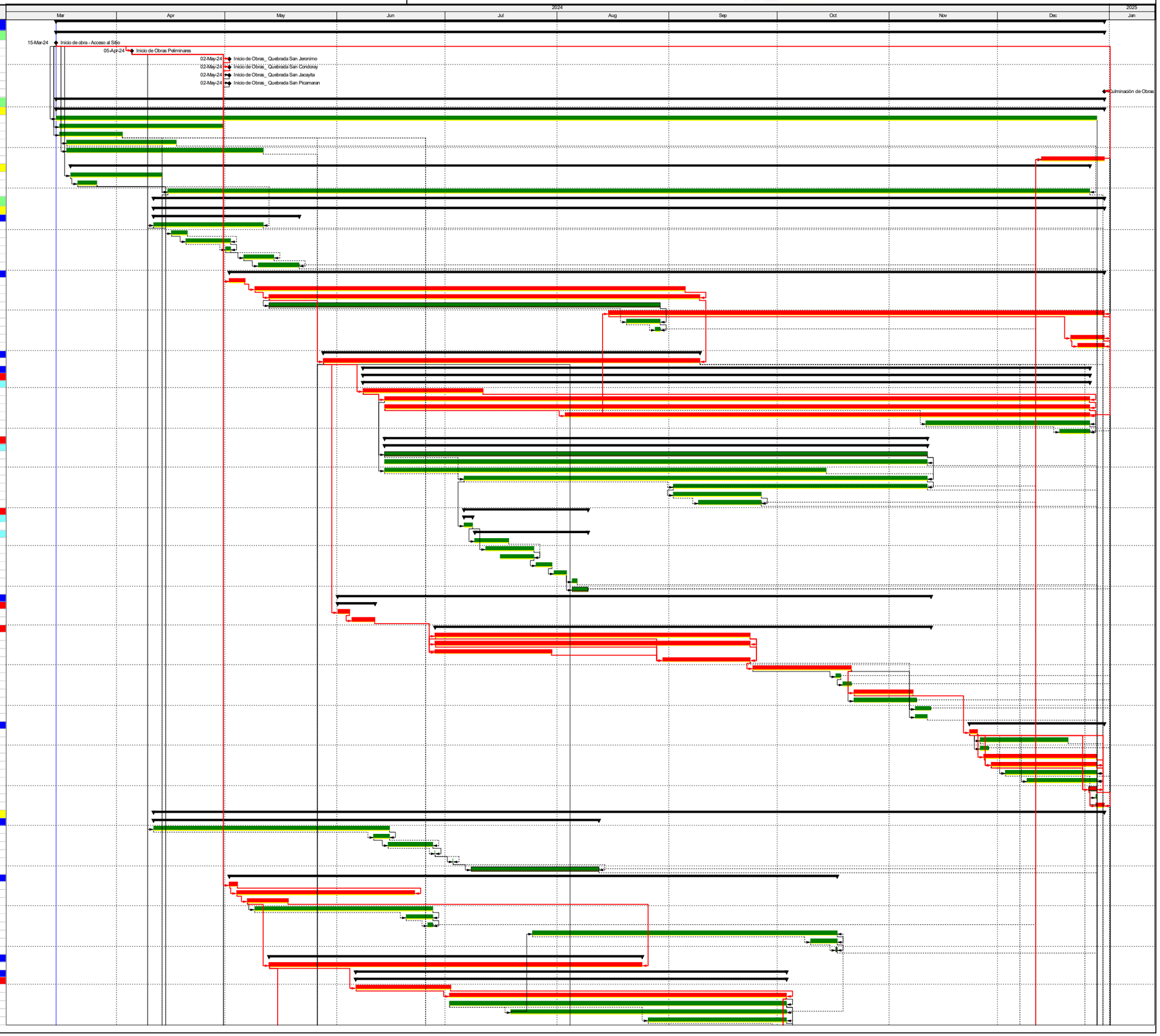
El periodo de respuesta (period for reply) a las comunicaciones tanto del Gerente del Proyecto, el Supervisor de Calidad, y el Contratista son de 7 días calendario, salvo se tenga algún acuerdo previo y formalizado de las partes sobre ampliación del plazo referido.

ANEXO 06: Cronograma

CRONOGRAMA DE LICITACION DE PROYECTO QUEBRADAS

OHLA Perú

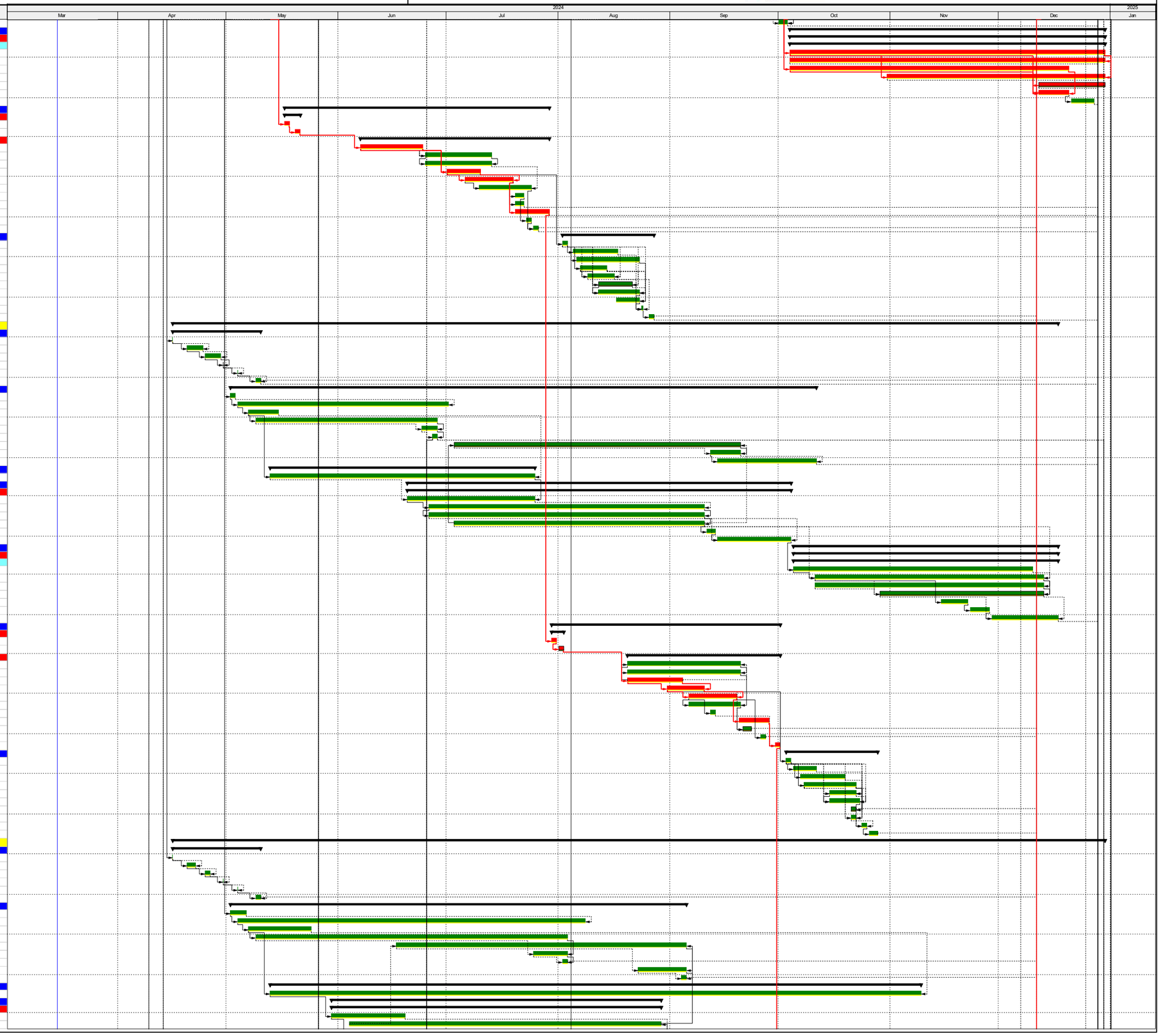
Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PER_DR-1	**QUEBRADAS CAÑETE**	249	15-Mar-24	30-Dec-24
PER_DR-1.2	**HITOS**	249	15-Mar-24	30-Dec-24
A2670	Inicio de obra - Acceso al Sitio	0	15-Mar-24	
A2680	Inicio de Obras Peliminares	0	05-Apr-24	
A2690	Inicio de Obras_ Quebrada San Jeronimo	0	02-May-24	
A2700	Inicio de Obras_ Quebrada San Condoray	0	02-May-24	
A2710	Inicio de Obras_ Quebrada San Jacayita	0	02-May-24	
A2720	Inicio de Obras_ Quebrada San Picamaran	0	02-May-24	
A2750	Culminación de Obras	0		30-Dec-24
PER_DR-1.5	**TRABAJOS PRELIMINARES**	249	15-Mar-24	30-Dec-24
PER_DR-1.5.1	**OBRAS PROVISIONALES**	249	15-Mar-24	30-Dec-24
A2840	Trazo y Replanteo Inicial	248	15-Mar-24	28-Dec-24
A1550	Campamento Provisional de Obra	39	16-Mar-24	30-Apr-24
A2830	Movilización de Maquinaria Pesada	15	16-Mar-24	02-Apr-24
A1580	Habilitación de plataformas	27	18-Mar-24	17-Apr-24
A1600	Instalación de Plantas de Concreto	48	18-Mar-24	11-May-24
A1560	Desmovilización	15	13-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.5.2	**MANTENIMIENTO DE VIAS**	243	19-Mar-24	26-Dec-24
A1590	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	23	19-Mar-24	13-Apr-24
A1570	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	5	21-Mar-24	26-Mar-24
A1640	Mantenimiento de caminos de acceso	220	15-Apr-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12	**CONSTRUCCION DE QUEBRADAS**	226	11-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4	**QUEBRADA SAN JERONIMO**	226	11-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4.1	**DEMOLICIONES**	35	11-Apr-24	21-May-24
A1690	Demolicion de Canales en Quebradas	27	11-Apr-24	11-May-24
A1720	Demolicion de Baden	5	16-Apr-24	20-Apr-24
A1730	Demolicion de Pavimentos	11	20-Apr-24	02-May-24
A1740	Demolicion de Veredas	2	01-May-24	02-May-24
A1750	Demolicion de Cerco Perimétrico	8	06-May-24	14-May-24
A1760	Eliminacion de material de demolicion	10	10-May-24	21-May-24
PER_DR-1.12.4.8	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	208	02-May-24	30-Dec-24
A1780	Desbroce	4	02-May-24	06-May-24
A1790	Excavación de cimentación	103	09-May-24	05-Sep-24
A1800	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	103	13-May-24	09-Sep-24
A1810	Conformación de material excedente en DME	94	13-May-24	29-Aug-24
A1840	Relleno Estructural	118	15-Aug-24	30-Dec-24
A1820	Conformación de material excedente en DMO	9	20-Aug-24	29-Aug-24
A1830	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación	2	28-Aug-24	29-Aug-24
A1850	Suministro de Roca	8	21-Dec-24	30-Dec-24
A1860	Colocación de Roca en Uña	7	23-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4.6	**ROCA RECEBADA**	90	28-May-24	09-Sep-24
A1900	Roca Recebada	90	28-May-24	09-Sep-24
PER_DR-1.12.4.7	**ESTRUCTURAS DE CANALIZACION**	173	08-Jun-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.10	**MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO**	173	08-Jun-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.10.1	**Obras de Concreto Simple**	173	08-Jun-24	26-Dec-24
A2470	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	29	08-Jun-24	11-Jul-24
A2510	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	168	14-Jun-24	26-Dec-24
A2520	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	168	14-Jun-24	26-Dec-24
A1930	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30 % PM DMAX=6"	125	03-Aug-24	26-Dec-24
A2490	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	40	11-Nov-24	26-Dec-24
A1940	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30 % PM DMAX=4"	8	18-Dec-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.11	**MURO DE CONTENCION CON RAPIDA**	129	14-Jun-24	11-Nov-24
PER_DR-1.12.4.7.11.2	**Obras de Concreto Armado**	129	14-Jun-24	11-Nov-24
A2000	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	129	14-Jun-24	11-Nov-24
A2010	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	129	14-Jun-24	11-Nov-24
A2020	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	105	14-Jun-24	14-Oct-24
A1950	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	110	06-Jul-24	11-Nov-24
A2030	Geocompuesto de Drenaje	61	02-Sep-24	11-Nov-24
A2040	Tubo PVC - D=6"	22	02-Sep-24	26-Sep-24
A2050	Tubo PVC - D=4"	16	09-Sep-24	26-Sep-24
PER_DR-1.12.4.7.12	**MUROS DE CONTENCIÓN**	30	06-Jul-24	09-Aug-24
PER_DR-1.12.4.7.12.1	**Obras de Concreto Simple**	2	06-Jul-24	08-Jul-24
A2810	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	2	06-Jul-24	08-Jul-24
PER_DR-1.12.4.7.12.2	**Obras de Concreto Armado**	28	09-Jul-24	09-Aug-24
A1960	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	9	09-Jul-24	18-Jul-24
A2530	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	12	12-Jul-24	25-Jul-24
A1970	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	9	16-Jul-24	25-Jul-24
A2500	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	4	26-Jul-24	30-Jul-24
A2820	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Muros	4	31-Jul-24	03-Aug-24
A2540	Barrera de Seguridad Rigida Tipo New Jersey Prefabricada	2	05-Aug-24	06-Aug-24
A2550	Pintura Bituminosa	5	05-Aug-24	09-Aug-24
PER_DR-1.12.4.4	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**	141	01-Jun-24	12-Nov-24
PER_DR-1.12.4.4.1	**Obras de Concreto Simple**	9	01-Jun-24	11-Jun-24
A2090	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	3	01-Jun-24	04-Jun-24
A2760	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	6	05-Jun-24	11-Jun-24
PER_DR-1.12.4.4.2	**Obras de Concreto Armado**	118	28-Jun-24	12-Nov-24
A2140	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	75	28-Jun-24	23-Sep-24
A2150	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	75	28-Jun-24	23-Sep-24
A2160	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	28	28-Jun-24	30-Jul-24
A2130	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	21	30-Aug-24	23-Sep-24
A2120	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	24	24-Sep-24	21-Oct-24
A2180	Tubo PVC - D=6"	2	17-Oct-24	18-Oct-24
A2190	Tubo PVC - D=4"	2	19-Oct-24	21-Oct-24
A2770	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	15	22-Oct-24	07-Nov-24
A2850	Pintura Bituminosa	16	22-Oct-24	08-Nov-24
A2170	Geocompuesto de Drenaje	4	08-Nov-24	12-Nov-24
A2200	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	3	08-Nov-24	11-Nov-24
PER_DR-1.12.4.5	**PAVIMENTO RIGIDO**	32	23-Nov-24	30-Dec-24
A1870	Subbase granular	2	23-Nov-24	25-Nov-24
A2590	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	22	26-Nov-24	20-Dec-24
A2600	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	3	26-Nov-24	28-Nov-24
A2610	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	28	27-Nov-24	28-Dec-24
A2620	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	26	29-Nov-24	28-Dec-24
A2650	Junta Transversal de Contraccion	23	03-Dec-24	28-Dec-24
A2630	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	18	09-Dec-24	28-Dec-24
A2660	Junta de Aislamiento	3	26-Dec-24	28-Dec-24
A2580	Pavimiento Hidraulico (FC 300KG/CM2)	1	28-Dec-24	28-Dec-24
A2640	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	2	28-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6	**QUEBRADA CONDORAY**	226	11-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.1	**DEMOLICIONES**	106	11-Apr-24	12-Aug-24
A2860	Demolicion de Canales en Quebradas	57	11-Apr-24	15-Jun-24
A2870	Demolicion de Baden	5	11-Jun-24	15-Jun-24
A2880	Demolicion de Pavimentos	11	15-Jun-24	27-Jun-24
A2890	Demolicion de Veredas	0	28-Jun-24	28-Jun-24
A2900	Demolicion de Cerco Perimétrico	0	03-Jul-24	03-Jul-24
A2910	Eliminacion de material de demolicion	31	08-Jul-24	12-Aug-24
PER_DR-1.12.6.8	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	145	02-May-24	17-Oct-24
A2920	Desbroce	3	02-May-24	04-May-24
A2930	Excavación de cimentación	43	04-May-24	22-Jun-24
A2940	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	11	07-May-24	18-May-24
A2950	Conformación de material excedente en DME	43	09-May-24	27-Jun-24
A2960	Conformación de material excedente en DMO	7	20-Jun-24	27-Jun-24
A2970	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación	2	26-Jun-24	27-Jun-24
A2980	Relleno Estructural	73	25-Jul-24	17-Oct-24
A2990	Suministro de Roca	7	10-Oct-24	17-Oct-24
A3000	Colocación de Roca en Uña	1	17-Oct-24	17-Oct-24
PER_DR-1.12.6.6	**ROCA RECEBADA**	90	13-May-24	24-Aug-24
A3020	Roca Recebada	90	13-May-24	24-Aug-24
PER_DR-1.12.6.10	**MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO**	103	06-Jun-24	03-Oct-24
PER_DR-1.12.6.10.1	**Obras de Concreto Simple**	103	06-Jun-24	03-Oct-24
A3240	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	23	06-Jun-24	02-Jul-24
A3270	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	81	02-Jul-24	03-Oct-24
A3280	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	81	02-Jul-24	03-Oct-24
A3030	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30 % PM DMAX=6"	66	19-Jul-24	03-Oct-24
A3250	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	34	26-Aug-24	03-Oct-24



CRONOGRAMA DE LICITACION DE PROYECTO QUEBRADAS

OHLA Perú

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
A3040	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30 % PM DMAX=4"	3	01-Oct-24	03-Oct-24
PER_DR-1.12.6.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	75	04-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	75	04-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.7.11.2	Obras de Concreto Armado	75	04-Oct-24	30-Dec-24
A3080	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	75	04-Oct-24	30-Dec-24
A3090	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	75	04-Oct-24	30-Dec-24
A3100	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	67	04-Oct-24	20-Dec-24
A3050	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	52	31-Oct-24	30-Dec-24
A3110	Geocompuesto de Drenaje	16	12-Dec-24	30-Dec-24
A3120	Tubo PVC - D=6"	8	12-Dec-24	20-Dec-24
A3130	Tubo PVC - D=4"	6	21-Dec-24	27-Dec-24
PER_DR-1.12.6.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	63	17-May-24	29-Jul-24
PER_DR-1.12.6.4.1	Obras de Concreto Simple	4	17-May-24	21-May-24
A3140	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	2	17-May-24	18-May-24
A3400	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	2	20-May-24	21-May-24
PER_DR-1.12.6.4.2	Obras de Concreto Armado	45	07-Jun-24	29-Jul-24
A3190	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	15	07-Jun-24	24-Jun-24
A3170	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	17	25-Jun-24	13-Jul-24
A3180	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	17	25-Jun-24	13-Jul-24
A3410	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	9	01-Jul-24	10-Jul-24
A3150	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	12	06-Jul-24	19-Jul-24
A3160	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	13	10-Jul-24	24-Jul-24
A3210	Tubo PVC - D=6"	2	20-Jul-24	22-Jul-24
A3230	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	2	20-Jul-24	22-Jul-24
A3450	Pintura Bituminosa	8	20-Jul-24	29-Jul-24
A3220	Tubo PVC - D=4"	2	23-Jul-24	24-Jul-24
A3200	Geocompuesto de Drenaje	2	25-Jul-24	26-Jul-24
PER_DR-1.12.6.5	PAVIMENTO RIGIDO	22	02-Aug-24	27-Aug-24
A3010	Subbase granular	2	02-Aug-24	03-Aug-24
A3320	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	12	05-Aug-24	17-Aug-24
A3340	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	16	06-Aug-24	23-Aug-24
A3350	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	7	07-Aug-24	14-Aug-24
A3390	Junta de Aislamiento	7	09-Aug-24	16-Aug-24
A3360	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	9	12-Aug-24	21-Aug-24
A3380	Junta Transversal de Contraccion	11	12-Aug-24	23-Aug-24
A3330	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	6	17-Aug-24	23-Aug-24
A3370	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	1	24-Aug-24	24-Aug-24
A3310	Pavimiento Hidraulico (FC 300KG/CM2)	2	26-Aug-24	27-Aug-24
PER_DR-1.12.10	QUEBRADA JACAYITA	211	16-Apr-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.1	DEMOLICIONES	22	16-Apr-24	10-May-24
A3460	Demolicion de Canales en Quebradas	0	16-Apr-24	16-Apr-24
A3470	Demolicion de Baden	4	20-Apr-24	24-Apr-24
A3480	Demolicion de Pavimentos	4	25-Apr-24	29-Apr-24
A3490	Demolicion de Veredas	0	30-Apr-24	30-Apr-24
A3500	Demolicion de Cerco Perimétrico	0	04-May-24	04-May-24
A3510	Eliminacion de material de demolicion	2	09-May-24	10-May-24
PER_DR-1.12.10.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	140	02-May-24	11-Oct-24
A3520	Desbroce	2	02-May-24	03-May-24
A3530	Excavación de cimentación	50	04-May-24	01-Jul-24
A3540	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	8	07-May-24	15-May-24
A3550	Conformación de material excedente en DME	44	09-May-24	28-Jun-24
A3560	Conformación de material excedente en DMO	5	24-Jun-24	28-Jun-24
A3570	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación	2	27-Jun-24	28-Jun-24
A3580	Relleno Estructural	69	03-Jul-24	20-Sep-24
A3590	Suministro de Roca	8	12-Sep-24	20-Sep-24
A3600	Colocación de Roca en Uña	24	14-Sep-24	11-Oct-24
PER_DR-1.12.10.6	ROCA RECEBADA	64	13-May-24	25-Jul-24
A3620	Roca Recebada	64	13-May-24	25-Jul-24
PER_DR-1.12.10.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	92	20-Jun-24	04-Oct-24
PER_DR-1.12.10.10.1	Obras de Concreto Simple	92	20-Jun-24	04-Oct-24
A3840	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	31	20-Jun-24	25-Jul-24
A3870	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	66	26-Jun-24	10-Sep-24
A3880	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	66	26-Jun-24	10-Sep-24
A3630	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30 % PM DMAX=6"	60	03-Jul-24	10-Sep-24
A3640	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30 % PM DMAX=4"	3	11-Sep-24	13-Sep-24
A3850	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	18	14-Sep-24	04-Oct-24
PER_DR-1.12.10.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	63	05-Oct-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	63	05-Oct-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.7.11.2	Obras de Concreto Armado	63	05-Oct-24	17-Dec-24
A3700	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	57	05-Oct-24	10-Dec-24
A3680	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	55	11-Oct-24	13-Dec-24
A3690	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	55	11-Oct-24	13-Dec-24
A3650	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	40	29-Oct-24	13-Dec-24
A3720	Tubo PVC - D=6"	7	15-Nov-24	22-Nov-24
A3730	Tubo PVC - D=4"	5	23-Nov-24	28-Nov-24
A3710	Geocompuesto de Drenaje	16	29-Nov-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	55	30-Jul-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.4.1	Obras de Concreto Simple	4	30-Jul-24	02-Aug-24
A3740	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	2	30-Jul-24	31-Jul-24
A4000	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	2	01-Aug-24	02-Aug-24
PER_DR-1.12.10.4.2	Obras de Concreto Armado	37	20-Aug-24	01-Oct-24
A3770	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	28	20-Aug-24	20-Sep-24
A3780	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	28	20-Aug-24	20-Sep-24
A3790	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	14	20-Aug-24	04-Sep-24
A4010	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	9	31-Aug-24	10-Sep-24
A3750	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	12	06-Sep-24	19-Sep-24
A3760	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	13	06-Sep-24	20-Sep-24
A3810	Tubo PVC - D=6"	2	12-Sep-24	13-Sep-24
A4050	Pintura Bituminosa	8	20-Sep-24	28-Sep-24
A3800	Geocompuesto de Drenaje	2	21-Sep-24	23-Sep-24
A3830	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	2	26-Sep-24	27-Sep-24
A3820	Tubo PVC - D=4"	2	30-Sep-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.5	PAVIMENTO RIGIDO	22	03-Oct-24	28-Oct-24
A3610	Subbase granular	2	03-Oct-24	04-Oct-24
A3920	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	6	05-Oct-24	11-Oct-24
A3940	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	12	07-Oct-24	19-Oct-24
A3950	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	13	08-Oct-24	22-Oct-24
A3960	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	7	15-Oct-24	22-Oct-24
A3980	Junta Transversal de Contraccion	8	15-Oct-24	23-Oct-24
A3930	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	2	21-Oct-24	22-Oct-24
A3990	Junta de Aislamiento	2	21-Oct-24	22-Oct-24
A3970	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	2	24-Oct-24	25-Oct-24
A3910	Pavimiento Hidraulico (FC 300KG/CM2)	2	26-Oct-24	28-Oct-24
PER_DR-1.12.11	QUEBRADA PICAMARAN	222	16-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.11.1	DEMOLICIONES	22	16-Apr-24	10-May-24
A4060	Demolicion de Canales en Quebradas	0	16-Apr-24	16-Apr-24
A4070	Demolicion de Baden	2	20-Apr-24	22-Apr-24
A4080	Demolicion de Pavimentos	2	25-Apr-24	26-Apr-24
A4090	Demolicion de Veredas	0	30-Apr-24	30-Apr-24
A4100	Demolicion de Cerco Perimétrico	0	04-May-24	04-May-24
A4110	Eliminacion de material de demolicion	2	09-May-24	10-May-24
PER_DR-1.12.11.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	109	02-May-24	05-Sep-24
A4120	Desbroce	4	02-May-24	06-May-24
A4130	Excavación de cimentación	83	04-May-24	08-Aug-24
A4140	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	16	07-May-24	24-May-24
A4150	Conformación de material excedente en DME	75	09-May-24	03-Aug-24
A4180	Relleno Estructural	70	17-Jun-24	05-Sep-24
A4160	Conformación de material excedente en DMO	9	25-Jul-24	03-Aug-24
A4170	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación	2	02-Aug-24	03-Aug-24
A4190	Suministro de Roca	12	23-Aug-24	05-Sep-24
A4200	Colocación de Roca en Uña	2	04-Sep-24	05-Sep-24
PER_DR-1.12.11.6	ROCA RECEBADA	156	13-May-24	09-Nov-24
A4220	Roca Recebada	156	13-May-24	09-Nov-24
PER_DR-1.12.11.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	79	30-May-24	29-Aug-24
PER_DR-1.12.11.10.1	Obras de Concreto Simple	79	30-May-24	29-Aug-24
A4440	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	18	30-May-24	19-Jun-24
A4230	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30 % PM DMAX=6"	75	04-Jun-24	29-Aug-24



CRONOGRAMA DE LICITACION DE PROYECTO QUEBRADAS

OHLA Perú

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
A4470	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	75	04-Jun-24	29-Aug-24
A4480	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	75	04-Jun-24	29-Aug-24
A4450	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	44	10-Jul-24	29-Aug-24
A4240	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30 % PM DMAX=4"	6	23-Aug-24	29-Aug-24
PER_DR-1.12.11.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	84	30-Aug-24	05-Dec-24
PER_DR1.12.11.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	84	30-Aug-24	05-Dec-24
PER_DR-1.12.11.7.11.2	Obras de Concreto Armado	84	30-Aug-24	05-Dec-24
A4280	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	84	30-Aug-24	05-Dec-24
A4290	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	84	30-Aug-24	05-Dec-24
A4300	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	68	30-Aug-24	16-Nov-24
A4250	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	68	18-Sep-24	05-Dec-24
A4320	Tubo PVC - D=6"	7	29-Oct-24	05-Nov-24
A4330	Tubo PVC - D=4"	5	06-Nov-24	11-Nov-24
A4310	Geocompuesto de Drenaje	15	12-Nov-24	28-Nov-24
PER_DR-1.12.11.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	62	02-Oct-24	12-Dec-24
PER_DR1.12.11.4.1	Obras de Concreto Simple	4	02-Oct-24	05-Oct-24
A4340	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	2	02-Oct-24	03-Oct-24
A4600	Concreto Clase F (FC=100 KG/CM2) - Solados	2	04-Oct-24	05-Oct-24
PER_DR-1.12.11.4.2	Obras de Concreto Armado	44	23-Oct-24	12-Dec-24
A4370	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	18	23-Oct-24	12-Nov-24
A4380	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	18	23-Oct-24	12-Nov-24
A4390	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	15	23-Oct-24	08-Nov-24
A4610	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	9	05-Nov-24	14-Nov-24
A4350	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	13	11-Nov-24	25-Nov-24
A4360	Concreto Clase A(FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	13	14-Nov-24	28-Nov-24
A4410	Tubo PVC - D=6"	2	26-Nov-24	27-Nov-24
A4650	Pintura Bituminosa	8	26-Nov-24	04-Dec-24
A4420	Tubo PVC - D=4"	2	28-Nov-24	29-Nov-24
A4400	Geocompuesto de Drenaje	2	05-Dec-24	06-Dec-24
A4430	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	2	11-Dec-24	12-Dec-24
PER_DR-1.12.11.5	PAVIMENTO RIGIDO	18	10-Dec-24	30-Dec-24
A4210	Subbase granular	2	10-Dec-24	11-Dec-24
A4520	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	8	12-Dec-24	20-Dec-24
A4540	Acero Longitudinal (Barra de armare Ø1/2" Corrugado)	7	13-Dec-24	20-Dec-24
A4550	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	8	14-Dec-24	23-Dec-24
A4590	Junta de Aislamiento	7	17-Dec-24	24-Dec-24
A4560	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	4	19-Dec-24	23-Dec-24
A4580	Junta Transversal de Contraccion	6	19-Dec-24	25-Dec-24
A4570	Concreto Clase A (FC=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	2	26-Dec-24	27-Dec-24
A4510	Pavimiento Hidraulico (FC 300KG/CM2)	2	28-Dec-24	30-Dec-24
A4530	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	2	28-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.3	SEÑALIZACION VIAL	13	12-Dec-24	26-Dec-24
A2730	Instalacion de Señalizacion Vial	13	12-Dec-24	26-Dec-24
PER_DR-1.8	SOLUCION DE INTERFERENCIAS	165	28-May-24	05-Dec-24
A2270	Solucion de Interferencia Tipo Canales	165	28-May-24	05-Dec-24
A2290	Solucion de Interferencia Tipo Badenes	160	03-Jun-24	05-Dec-24
A2280	Solucion de Interferencia Tipo Alcantarillas y Buzones	155	08-Jun-24	05-Dec-24
A2260	Solucion de Interferencia Tipo Sifones	151	13-Jun-24	05-Dec-24
A2250	Solucion de Interferencia Tipo Ducto	147	18-Jun-24	05-Dec-24
A2240	Solucion de Interferencia Tipo Tuberia	141	25-Jun-24	05-Dec-24
PER_DR-1.7	INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO	120	06-Aug-24	23-Dec-24
A2740	Instalaciones de Paisajismo e Infraestructura Verde	120	06-Aug-24	23-Dec-24
PER_DR-1.9	TRANSPORTE	225	11-Apr-24	28-Dec-24
A2370	Transporte de material excedente D<= 1km	225	11-Apr-24	28-Dec-24
A2380	Transporte de material excedente D> 1km	225	11-Apr-24	28-Dec-24
A2350	Transporte de material orgánico (a DMO) D<= 1km	222	15-Apr-24	28-Dec-24
A2360	Transporte de material orgánico (a DMO) D> 1km	222	15-Apr-24	28-Dec-24
A2410	Transporte de roca D<= 1km	185	28-May-24	28-Dec-24
A2420	Transporte de roca D> 1km	185	28-May-24	28-Dec-24
A2390	Transporte de material de prestamo (afirmado) D<= 1km	159	27-Jun-24	28-Dec-24
A2400	Transporte de material de prestamo (afirmado) D> 1km	159	27-Jun-24	28-Dec-24
A2430	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<= 1km	159	27-Jun-24	28-Dec-24
A2440	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D> 1 km	159	27-Jun-24	28-Dec-24
PER_DR-1.1	FIN DE OBRAS	0	30-Dec-24	30-Dec-24
A2780	Fin de Obras	0	30-Dec-24	30-Dec-24



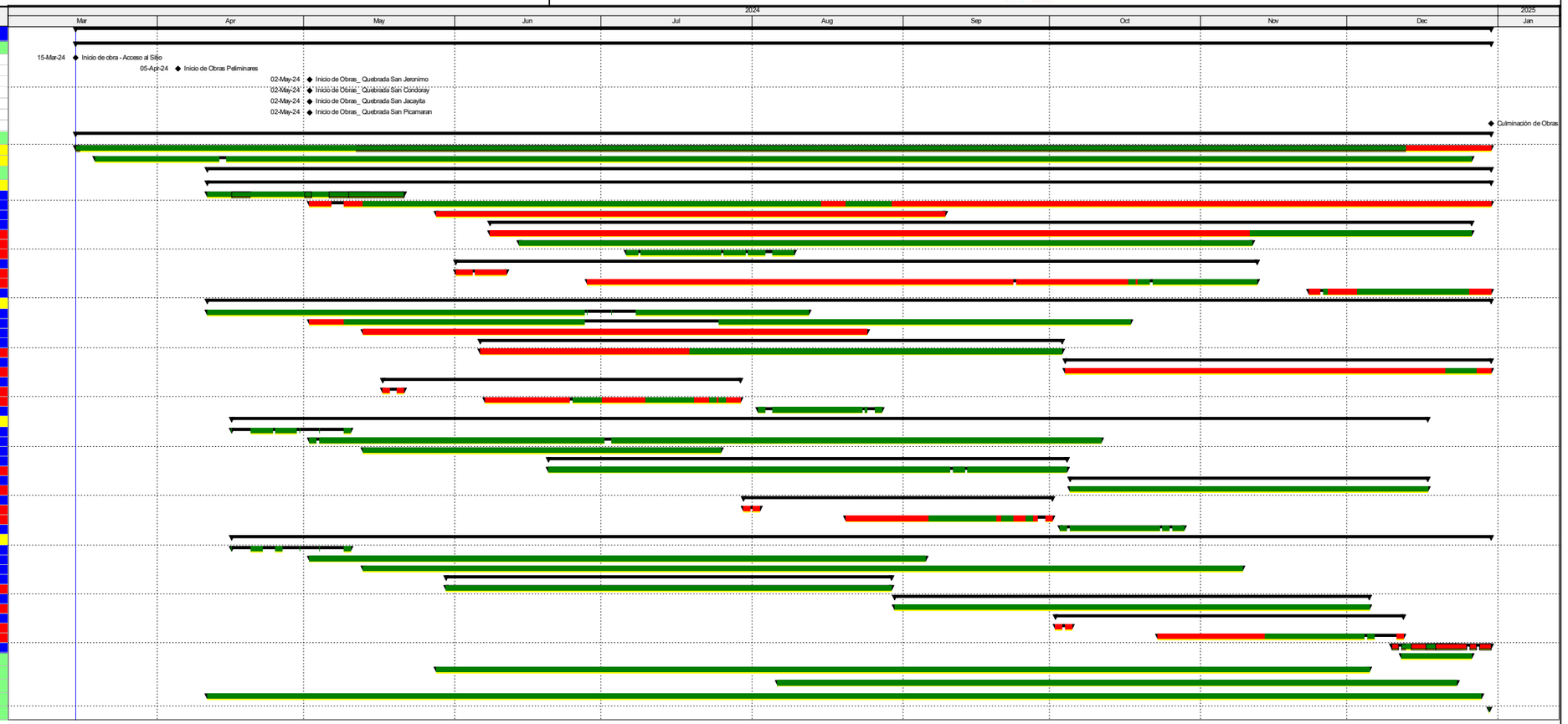
Base principal
Trabajo real
Trabajo restante
Trabajo restante crítico
Hito
Resumen

NIVEL 4

CRONOGRAMA DE LICITACION DE PROYECTO QUEBRADAS

OHLA Perú

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PER_DR-1	QUEBRADAS CAÑETE	249	15-Mar-24	30-Dec-24
PER_DR-1.2	HITOS	249	15-Mar-24	30-Dec-24
A2670	Inicio de obra - Acceso al Sitio	0	15-Mar-24	
A2680	Inicio de Obras Pelminares	0	05-Apr-24	
A2690	Inicio de Obras_ Quebrada San Jeronimo	0	02-May-24	
A2700	Inicio de Obras_ Quebrada San Condoray	0	02-May-24	
A2710	Inicio de Obras_ Quebrada San Jacayita	0	02-May-24	
A2720	Inicio de Obras_ Quebrada San Picamaran	0	02-May-24	
A2750	Culminación de Obras	0		30-Dec-24
PER_DR-1.5	TRABAJOS PRELIMINARES	249	15-Mar-24	30-Dec-24
PER_DR-1.5.1	OBRAS PROVISIONALES	249	15-Mar-24	30-Dec-24
PER_DR-1.5.2	MANTENIMIENTO DE VIAS	243	19-Mar-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12	CONSTRUCCION DE QUEBRADAS	226	11-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4	QUEBRADA SAN JERONIMO	226	11-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4.1	DEMOLICIONES	35	11-Apr-24	21-May-24
PER_DR-1.12.4.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	208	02-May-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4.6	ROCA RECEBADA	90	28-May-24	09-Sep-24
PER_DR-1.12.4.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	173	08-Jun-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	173	08-Jun-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	129	14-Jun-24	11-Nov-24
PER_DR-1.12.4.7.12	MUROS DE CONTENCIÓN	30	06-Jul-24	09-Aug-24
PER_DR-1.12.4.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	141	01-Jun-24	12-Nov-24
PER_DR-1.12.4.4.1	Obras de Concreto Simple	9	01-Jun-24	11-Jun-24
PER_DR-1.12.4.4.2	Obras de Concreto Armado	118	28-Jun-24	12-Nov-24
PER_DR-1.12.4.5	PAVIMENTO RIGIDO	32	23-Nov-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6	QUEBRADA CONDORAY	226	11-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.1	DEMOLICIONES	106	11-Apr-24	12-Aug-24
PER_DR-1.12.6.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	145	02-May-24	17-Oct-24
PER_DR-1.12.6.6	ROCA RECEBADA	90	13-May-24	24-Aug-24
PER_DR-1.12.6.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	103	06-Jun-24	03-Oct-24
PER_DR-1.12.6.10.1	Obras de Concreto Simple	103	06-Jun-24	03-Oct-24
PER_DR-1.12.6.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	75	04-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	75	04-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	63	17-May-24	29-Jul-24
PER_DR-1.12.6.4.1	Obras de Concreto Simple	4	17-May-24	21-May-24
PER_DR-1.12.6.4.2	Obras de Concreto Armado	45	07-Jun-24	29-Jul-24
PER_DR-1.12.6.5	PAVIMENTO RIGIDO	22	02-Aug-24	27-Aug-24
PER_DR-1.12.10	QUEBRADA JACAYITA	211	16-Apr-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.1	DEMOLICIONES	22	16-Apr-24	10-May-24
PER_DR-1.12.10.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	140	02-May-24	11-Oct-24
PER_DR-1.12.10.6	ROCA RECEBADA	64	13-May-24	25-Jul-24
PER_DR-1.12.10.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	92	20-Jun-24	04-Oct-24
PER_DR-1.12.10.10.1	Obras de Concreto Simple	92	20-Jun-24	04-Oct-24
PER_DR-1.12.10.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	63	05-Oct-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	63	05-Oct-24	17-Dec-24
PER_DR-1.12.10.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	55	30-Jul-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.4.1	Obras de Concreto Simple	4	30-Jul-24	02-Aug-24
PER_DR-1.12.10.4.2	Obras de Concreto Armado	37	20-Aug-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.5	PAVIMENTO RIGIDO	22	03-Oct-24	28-Oct-24
PER_DR-1.12.11	QUEBRADA PICAMARAN	222	16-Apr-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.11.1	DEMOLICIONES	22	16-Apr-24	10-May-24
PER_DR-1.12.11.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	109	02-May-24	05-Sep-24
PER_DR-1.12.11.6	ROCA RECEBADA	156	13-May-24	09-Nov-24
PER_DR-1.12.11.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	79	30-May-24	29-Aug-24
PER_DR-1.12.11.10.1	Obras de Concreto Simple	79	30-May-24	29-Aug-24
PER_DR-1.12.11.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	84	30-Aug-24	05-Dec-24
PER_DR-1.12.11.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	84	30-Aug-24	05-Dec-24
PER_DR-1.12.11.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	62	02-Oct-24	12-Dec-24
PER_DR-1.12.11.4.1	Obras de Concreto Simple	4	02-Oct-24	05-Oct-24
PER_DR-1.12.11.4.2	Obras de Concreto Armado	44	23-Oct-24	12-Dec-24
PER_DR-1.12.11.5	PAVIMENTO RIGIDO	18	10-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.3	SEÑALIZACION VIAL	13	12-Dec-24	26-Dec-24
PER_DR-1.8	SOLUCION DE INTERFERENCIAS	165	28-May-24	05-Dec-24
PER_DR-1.7	INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO	120	06-Aug-24	23-Dec-24
PER_DR-1.9	TRANSPORTE	225	11-Apr-24	28-Dec-24
PER_DR-1.1	FIN DE OBRAS	0	30-Dec-24	30-Dec-24



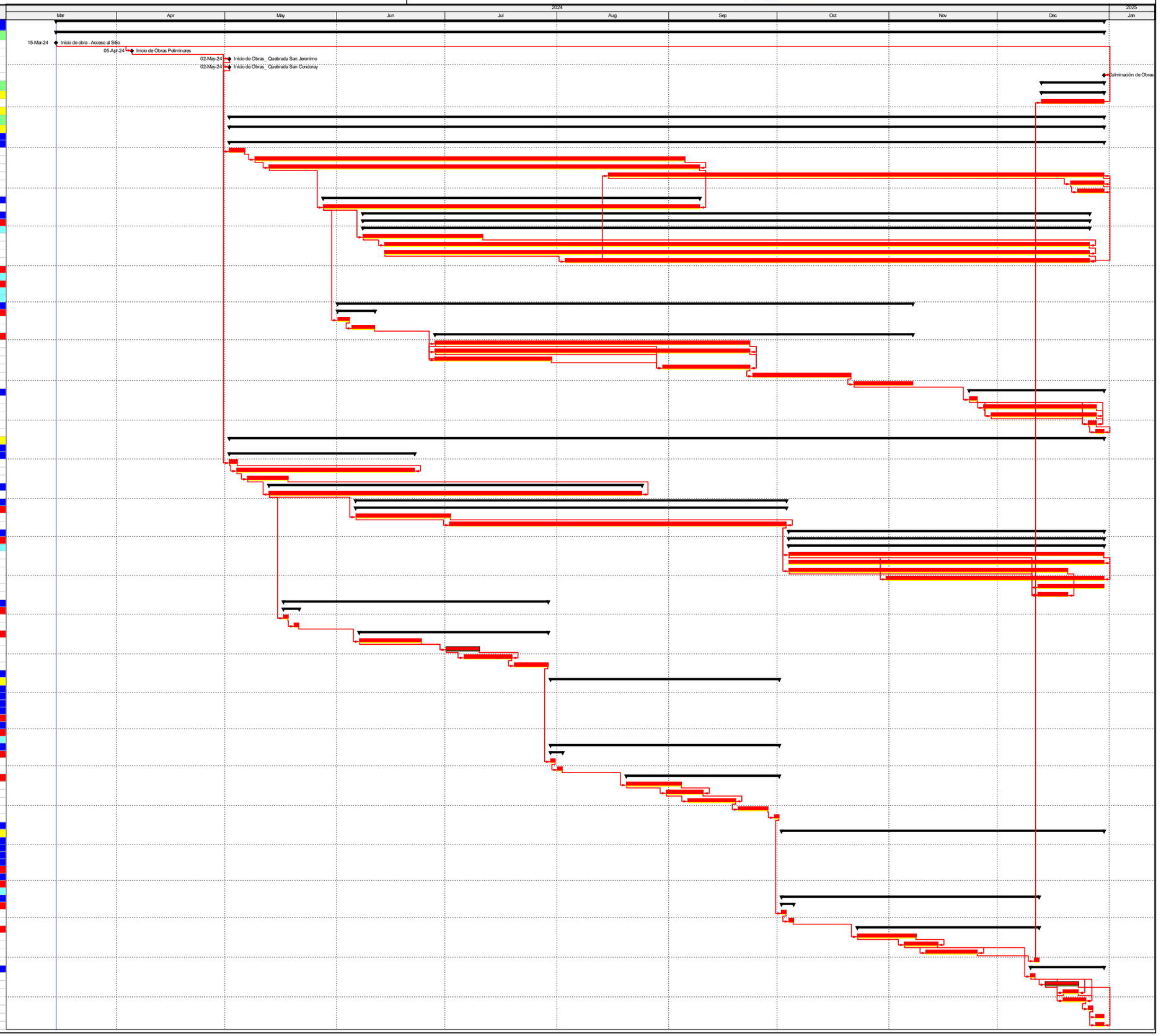
Base principal
Trabajo real
Trabajo restante
Trabajo restante crítico
Hito
Resumen

RUTA CRITICA

CRONOGRAMA DE LICITACION DE PROYECTO QUEBRADAS

OHLA Perú

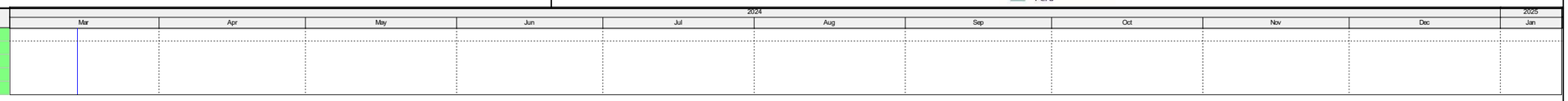
Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PER_DR-1	QUEBRADAS CAÑETE	249	15-Mar-24	30-Dec-24
PER_DR-1.2	HITOS	249	15-Mar-24	30-Dec-24
A2670	Inicio de obra - Acceso al Sitio	0	15-Mar-24	
A2680	Inicio de Obras Peliminares	0	05-Apr-24	
A2690	Inicio de Obras_ Quebrada San Jeronimo	0	02-May-24	
A2700	Inicio de Obras_ Quebrada San Condoray	0	02-May-24	
A2750	Culminación de Obras	0		30-Dec-24
PER_DR-1.5	TRABAJOS PRELIMINARES	15	13-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.5.1	OBRAS PROVISIONALES	15	13-Dec-24	30-Dec-24
A1560	Desmovilización	15	13-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.5.2	MANTENIMIENTO DE VIAS	0		
PER_DR-1.12	CONSTRUCCION DE QUEBRADAS	208	02-May-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4	QUEBRADA SAN JERONIMO	208	02-May-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4.1	DEMOLICIONES	0		
PER_DR-1.12.4.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	208	02-May-24	30-Dec-24
A1780	Desbroce	4	02-May-24	06-May-24
A1790	Excavación de cimentación	103	09-May-24	05-Sep-24
A1800	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	103	13-May-24	09-Sep-24
A1840	Relleno Estructural	118	15-Aug-24	30-Dec-24
A1850	Suministro de Roca	8	21-Dec-24	30-Dec-24
A1860	Colocación de Roca en Uña	7	23-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.4.6	ROCA RECEBADA	90	28-May-24	09-Sep-24
A1900	Roca Recebada	90	28-May-24	09-Sep-24
PER_DR-1.12.4.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	173	08-Jun-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	173	08-Jun-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.10.1	Obras de Concreto Simple	173	08-Jun-24	26-Dec-24
A2470	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	29	08-Jun-24	11-Jul-24
A2510	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	168	14-Jun-24	26-Dec-24
A2520	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	168	14-Jun-24	26-Dec-24
A1930	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30 % PM DMAX=6"	125	03-Aug-24	26-Dec-24
PER_DR-1.12.4.7.11	MURO DE CONTENCION CON RAPIDA	0		
PER_DR-1.12.4.7.11.2	Obras de Concreto Armado	0		
PER_DR-1.12.4.7.12	MUROS DE CONTENCIÓN	0		
PER_DR-1.12.4.7.12.1	Obras de Concreto Simple	0		
PER_DR-1.12.4.7.12.2	Obras de Concreto Armado	0		
PER_DR-1.12.4.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	137	01-Jun-24	07-Nov-24
PER_DR-1.12.4.4.1	Obras de Concreto Simple	9	01-Jun-24	11-Jun-24
A2090	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	3	01-Jun-24	04-Jun-24
A2760	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	6	05-Jun-24	11-Jun-24
PER_DR-1.12.4.4.2	Obras de Concreto Armado	114	23-Jun-24	07-Nov-24
A2140	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	75	28-Jun-24	23-Sep-24
A2150	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	75	28-Jun-24	23-Sep-24
A2160	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	28	28-Jun-24	30-Jul-24
A2130	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	21	30-Aug-24	23-Sep-24
A2120	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	24	24-Sep-24	21-Oct-24
A2770	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	15	22-Oct-24	07-Nov-24
PER_DR-1.12.4.5	PAVIMENTO RIGIDO	32	23-Nov-24	30-Dec-24
A1870	Subbase granular	2	23-Nov-24	25-Nov-24
A2610	Acero Longitudinal (Barra de armare Ø1/2" Corrugado)	28	27-Nov-24	28-Dec-24
A2620	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	26	29-Nov-24	28-Dec-24
A2660	Junta de Aislamiento	3	26-Dec-24	28-Dec-24
A2640	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	2	28-Dec-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6	QUEBRADA CONDORAY	208	02-May-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.1	DEMOLICIONES	0		
PER_DR-1.12.6.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	45	02-May-24	22-Jun-24
A2920	Desbroce	3	02-May-24	04-May-24
A2930	Excavación de cimentación	43	04-May-24	22-Jun-24
A2940	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	11	07-May-24	18-May-24
PER_DR-1.12.6.6	ROCA RECEBADA	90	13-May-24	24-Aug-24
A3020	Roca Recebada	90	13-May-24	24-Aug-24
PER_DR-1.12.6.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	103	06-Jun-24	03-Oct-24
PER_DR-1.12.6.10.1	Obras de Concreto Simple	103	06-Jun-24	03-Oct-24
A3240	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	23	06-Jun-24	02-Jul-24
A3270	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	81	02-Jul-24	03-Oct-24
PER_DR-1.12.6.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	75	04-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	75	04-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.6.7.11.2	Obras de Concreto Armado	75	04-Oct-24	30-Dec-24
A3080	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	75	04-Oct-24	30-Dec-24
A3090	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	75	04-Oct-24	30-Dec-24
A3100	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	67	04-Oct-24	20-Dec-24
A3050	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	52	31-Oct-24	30-Dec-24
A3110	Geocompuesto de Dranaje	16	12-Dec-24	30-Dec-24
A3120	Tubo PVC - D=6"	8	12-Dec-24	20-Dec-24
PER_DR-1.12.6.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	63	17-May-24	29-Jul-24
PER_DR-1.12.6.4.1	Obras de Concreto Simple	4	17-May-24	21-May-24
A3140	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	2	17-May-24	18-May-24
A3400	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	2	20-May-24	21-May-24
PER_DR-1.12.6.4.2	Obras de Concreto Armado	45	07-Jun-24	29-Jul-24
A3190	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	15	07-Jun-24	24-Jun-24
A3410	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	9	01-Jul-24	10-Jul-24
A3150	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	12	06-Jul-24	19-Jul-24
A3450	Pintura Bituminosa	8	20-Jul-24	29-Jul-24
PER_DR-1.12.6.5	PAVIMENTO RIGIDO	0		
PER_DR-1.12.10	QUEBRADA JACAYITA	55	30-Jul-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.1	DEMOLICIONES	0		
PER_DR-1.12.10.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0		
PER_DR-1.12.10.6	ROCA RECEBADA	0		
PER_DR-1.12.10.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	0		
PER_DR-1.12.10.10.1	Obras de Concreto Simple	0		
PER_DR-1.12.10.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	0		
PER_DR-1.12.10.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	0		
PER_DR-1.12.10.7.11.2	Obras de Concreto Armado	0		
PER_DR-1.12.10.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	55	30-Jul-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.4.1	Obras de Concreto Simple	4	30-Jul-24	02-Aug-24
A3740	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	2	30-Jul-24	31-Jul-24
A4000	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	2	01-Aug-24	02-Aug-24
PER_DR-1.12.10.4.2	Obras de Concreto Armado	37	20-Aug-24	01-Oct-24
A3790	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	14	20-Aug-24	04-Sep-24
A4010	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	9	31-Aug-24	10-Sep-24
A3750	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	12	06-Sep-24	19-Sep-24
A4050	Pintura Bituminosa	8	20-Sep-24	28-Sep-24
A3820	Tubo PVC - D=4"	2	30-Sep-24	01-Oct-24
PER_DR-1.12.10.5	PAVIMENTO RIGIDO	0		
PER_DR-1.12.11	QUEBRADA PICAMARAN	77	02-Oct-24	30-Dec-24
PER_DR-1.12.11.1	DEMOLICIONES	0		
PER_DR-1.12.11.8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0		
PER_DR-1.12.11.6	ROCA RECEBADA	0		
PER_DR-1.12.11.10	MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO	0		
PER_DR-1.12.11.10.1	Obras de Concreto Simple	0		
PER_DR-1.12.11.7	ESTRUCTURAS DE CANALIZACION	0		
PER_DR-1.12.11.7.11	MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA	0		
PER_DR-1.12.11.7.11.2	Obras de Concreto Armado	0		
PER_DR-1.12.11.4	PASO SUPERIOR TIPO MARCO	62	02-Oct-24	12-Dec-24
PER_DR-1.12.11.4.1	Obras de Concreto Simple	4	02-Oct-24	05-Oct-24
A4340	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	2	02-Oct-24	03-Oct-24
A4600	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	2	04-Oct-24	05-Oct-24
PER_DR-1.12.11.4.2	Obras de Concreto Armado	44	23-Oct-24	12-Dec-24
A4390	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	15	23-Oct-24	08-Nov-24
A4610	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	9	05-Nov-24	14-Nov-24
A4350	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	13	11-Nov-24	25-Nov-24
A4430	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	2	11-Dec-24	12-Dec-24
PER_DR-1.12.11.5	PAVIMENTO RIGIDO	18	10-Dec-24	30-Dec-24
A4210	Subbase granular	2	10-Dec-24	11-Dec-24
A4550	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	8	14-Dec-24	23-Dec-24
A4560	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	4	19-Dec-24	23-Dec-24
A4580	Junta Transversal de Contraccion	6	19-Dec-24	25-Dec-24
A4570	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	2	26-Dec-24	27-Dec-24
A4510	Pavimiento Hidraulico (F'C 300KG/CM2)	2	28-Dec-24	30-Dec-24
A4530	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	2	28-Dec-24	30-Dec-24



CRONOGRAMA DE LICITACION DE PROYECTO QUEBRADAS

OHLA Perú

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PER_DR-1.3	SEÑALIZACION VIAL	0		
PER_DR-1.8	SOLUCION DE INTERFERENCIAS	0		
PER_DR-1.7	INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO	0		
PER_DR-1.9	TRANSPORTE	0		
PER_DR-1.1	FIN DE OBRAS	0		



Base principal
Trabajo real
Trabajo restante
Trabajo restante crítico
Hito
Resumen

ANEXO 07: Cronograma Valorizado

CRONOGRAMA VALORIZADO

Activity ID	Activity Name		01-Mar-24	01-Apr-24	01-May-24	01-Jun-24	01-Jul-24	01-Aug-24	01-Sep-24	01-Oct-24	01-Nov-24	01-Dec-24
PER_DR-1.5	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**4,775,724.65**	**1,674,763.25**	**2,269,989.17**	**26,383.33**	**72,397.82**	**170,426.22**	**234,959.00**	**176,926.41**	**104,782.64**	**36,738.22**	**8,358.59**
PER_DR-1.5.1	**OBRAS PROVISIONALES**	**3,692,585.06**	**1,538,897.14**	**2,111,807.80**	**2,919.93**	**5,617.39**	**9,792.19**	**10,793.31**	**6,907.02**	**4,070.52**	**1,362.63**	**417.13**
A2840	Trazo y Replanteo Inicial	43103.71	243.33	980.26	2,919.93	5,617.39	9,792.19	10,793.31	6,907.02	4,070.52	1,362.63	417.13
A1550	Campamento Provisional de Obra	2090295.07	355,350.16	1,734,944.91								
A2830	Movilización de Maquinaria Pesada	992040	972,199.20	19,840.80								
A1580	Habilitación de plataformas	567146.28	211,104.45	356,041.83								
A1600	Instalación de Plantas de Concreto	0										
A1560	Desmovilización	0										
PER_DR-1.5.2	**MANTENIMIENTO DE VIAS**	**1,083,139.59**	**135,866.11**	**158,181.37**	**23,463.40**	**66,780.44**	**160,634.03**	**224,165.69**	**170,019.39**	**100,712.12**	**35,375.58**	**7,941.46**
A1590	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	278414.02	125,286.31	153,127.71								
A1570	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	10579.8	10,579.80									
A1640	Mantenimiento de caminos de acceso	794145.76		5,053.65	23,463.40	66,780.44	160,634.03	224,165.69	170,019.39	100,712.12	35,375.58	7,941.46
PER_DR-1.12	**CONSTRUCCION DE QUEBRADAS**	**47,934,083.49**		**164,454.57**	**1,289,845.64**	**4,617,097.20**	**8,135,380.52**	**10,148,208.99**	**8,215,546.14**	**7,473,939.87**	**4,694,624.48**	**3,194,986.08**
PER_DR-1.12.4	**QUEBRADA SAN JERONIMO**	**18,138,623.57**		**112,039.68**	**144,718.25**	**883,856.19**	**2,786,683.10**	**2,432,758.90**	**2,972,349.82**	**4,186,518.74**	**1,978,800.64**	**2,640,898.25**
PER_DR-1.12.4.1	**DEMOLICIONES**	**190,107.74**		**112,039.68**	**78,068.06**							
A1690	Demolicion de Canales en Quebradas	84771.4		65,650.74	19,120.66							
A1720	Demolicion de Baden	14686.22		14,686.22								
A1730	Demolicion de Pavimentos	32837.09		31,702.72	1,134.37							
A1740	Demolicion de Veredas	380.15			380.15							
A1750	Demolicion de Cerco Perimétrico	23933.28			23,933.28							
A1760	Eliminacion de material de demolicion	33499.6			33,499.60							
PER_DR-1.12.4.8	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	**4,787,228.90**			**58,559.36**	**367,456.76**	**604,404.04**	**200,177.58**	**309,561.31**	**911,263.32**	**562,220.68**	**1,773,585.85**
A1780	Desbroce	16314.9			16,314.90							
A1790	Excavación de cimentación	802937.21			30,714.30	254,211.48	420,489.64	94,403.59	3,118.20			
A1800	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	62425.71			1,842.47	16,127.65	34,146.26	9,885.08	424.25			
A1810	Conformación de material excedente en DME	282808.47			9,687.69	97,117.63	149,768.15	26,235.00				
A1840	Relleno Estructural	1908574.23						34,613.13	306,018.85	911,263.32	562,220.68	94,458.25
A1820	Conformación de material excedente en DMO	26931.29						26,931.29				
A1830	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	8109.5						8,109.50				
A1850	Suministro de Roca	1653665.64										1,653,665.64
A1860	Colocación de Roca en Uña	25461.96										25,461.96
PER_DR-1.12.4.6	**ROCA RECEBADA**	**1,820,435.73**			**8,090.83**	**271,042.65**	**1,110,465.80**	**416,677.51**	**14,158.94**			
A1900	Roca Recebada	1820435.73			8,090.83	271,042.65	1,110,465.80	416,677.51	14,158.94			
PER_DR-1.12.4.7	**ESTRUCTURAS DE CANALIZACION**	**9,855,603.91**				**218,539.65**	**685,122.64**	**1,742,825.30**	**2,410,088.13**	**2,931,823.07**	**1,334,533.46**	**532,671.66**
PER_DR-1.12.4.7.10	**MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO**	**6,787,209.62**				**184,881.22**	**120,441.96**	**440,062.27**	**1,523,357.28**	**2,664,166.45**	**1,321,628.78**	**532,671.66**
PER_DR-1.12.4.7.10.1	**Obras de Concreto Simple**	**6,787,209.62**				**184,881.22**	**120,441.96**	**440,062.27**	**1,523,357.28**	**2,664,166.45**	**1,321,628.78**	**532,671.66**
A2470	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	215190.84				174,898.21	40,292.63					
A2510	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	678862.3				5,657.19	45,419.12	139,651.67	232,348.70	182,080.57	60,612.71	13,092.34
A2520	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	519099.24				4,325.83	34,730.21	106,786.13	177,667.89	139,229.83	46,348.15	10,011.20
A1930	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30% PM DMAX=6"	4840611.68						193,624.47	1,113,340.69	2,342,856.05	1,032,018.41	158,772.06
A2490	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	474414.34									182,649.52	291,764.82
A1940	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30% PM DMAX=4"	59031.23										59,031.23
PER_DR-1.12.4.7.11	**MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA**	**2,877,361.89**				**33,658.43**	**425,955.78**	**1,250,455.53**	**886,730.84**	**267,656.63**	**12,904.68**	
PER_DR-1.12.4.7.11.2	**Obras de Concreto Armado**	**2,877,361.89**				**33,658.43**	**425,955.78**	**1,250,455.53**	**886,730.84**	**267,656.63**	**12,904.68**	
A2000	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	62805.63				788.72	8,427.64	26,105.72	20,998.50	6,046.87	438.18	
A2010	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	399999.57				5,023.25	53,674.36	166,263.39	133,736.29	38,511.59	2,790.69	
A2020	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	1392322.64				27,846.45	328,190.34	759,810.36	256,585.17	19,890.32		
A1950	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	891586.05					35,663.44	298,276.06	414,182.25	136,169.51	7,294.79	
A2030	Geocompuesto de Drenaje	98136.28							28,716.93	67,038.34	2,381.01	
A2040	Tubo PVC - D=6"	19317.74							19,317.74			
A2050	Tubo PVC - D=4"	13193.96							13,193.96			
PER_DR-1.12.4.7.12	**MUROS DE CONTENCIÓN**	**191,032.40**					**138,724.90**	**52,307.50**				
PER_DR-1.12.4.7.12.1	**Obras de Concreto Simple**	**8,007.08**					**8,007.08**					
A2810	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	8007.08					8,007.08					
PER_DR-1.12.4.7.12.2	**Obras de Concreto Armado**	**183,025.32**					**130,717.82**	**52,307.50**				
A1960	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	20356.13					20,356.13					
A2530	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	36949.35					36,949.35					
A1970	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	21808.78					21,808.78					
A2500	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	48446.71					48,446.71					
A2820	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Muros	39460.63					3,156.85	36,303.78				
A2540	Barrera de Seguridad Rigida Tipo New Jersey Prefabricada	9122.25						9,122.25				
A2550	Pintura Bituminosa	6881.47						6,881.47				
PER_DR-1.12.4.4	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**	**1,141,855.37**				**26,817.12**	**386,690.62**	**73,078.51**	**238,541.45**	**343,432.35**	**73,295.32**	
PER_DR-1.12.4.4.1	**Obras de Concreto Simple**	**23,940.70**				**23,940.70**						
A2090	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	21981.53				21,981.53						

CRONOGRAMA VALORIZADO

Activity ID	Activity Name		01-Mar-24	01-Apr-24	01-May-24	01-Jun-24	01-Jul-24	01-Aug-24	01-Sep-24	01-Oct-24	01-Nov-24	01-Dec-24
A2760	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	1959.17				1,959.17						
PER_DR-1.12.4.4.2	**Obras de Concreto Armado**	**1,117,914.67**				**2,876.42**	**386,690.62**	**73,078.51**	**238,541.45**	**343,432.35**	**73,295.32**	
A2140	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	44135.96				117.7	10,916.29	29,453.40	3,648.57			
A2150	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	62339.55				166.24	15,418.65	41,601.26	5,153.40			
A2160	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	362948.16				2,592.49	360,355.67					
A2130	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	212504.37						2,023.85	210,480.52			
A2120	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	240736.89							19,258.95	221,477.94		
A2180	Tubo PVC - D=6"	1175.41								1,175.41		
A2190	Tubo PVC - D=4"	518.46								518.46		
A2770	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	144507.03								105,490.13	39,016.90	
A2850	Pintura Bituminosa	22944.32								14,770.41	8,173.91	
A2170	Geocompuesto de Drenaje	5882.06									5,882.06	
A2200	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	20222.45									20,222.45	
PER_DR-1.12.4.5	**PAVIMENTO RIGIDO**	**343,391.92**									**8,751.18**	**334,640.74**
A1870	Subbase granular	0										
A2590	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	34084.81									2,107.06	31,977.75
A2600	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	6384.89									6,384.89	
A2610	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	4314.26									98.61	4,215.65
A2620	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	20880.18									160.62	20,719.56
A2650	Junta Transversal de Contraccion	5543.22										5,543.22
A2630	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	86760.29										86,760.29
A2660	Junta de Aislamiento	2169.3										2,169.30
A2580	Pavimiento Hidraulico (F'C 300KG/CM2)	180200.61										180,200.61
A2640	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	3054.36										3,054.36
PER_DR-1.12.6	**QUEBRADA CONDORAY**	**9,738,881.53**		**21,489.76**	**547,973.06**	**1,349,562.96**	**1,506,517.05**	**1,920,286.53**	**1,444,851.45**	**1,667,324.89**	**917,911.68**	**362,964.15**
PER_DR-1.12.6.1	**DEMOLICIONES**	**281,104.42**		**21,489.76**	**148,393.81**	**61,687.50**	**41,911.61**	**7,621.74**				
A2860	Demolicion de Canales en Quebradas	181200.66		21,489.76	148,393.81	11,317.09						
A2870	Demolicion de Baden	15382.36				15,382.36						
A2880	Demolicion de Pavimentos	34988.05				34,988.05						
A2890	Demolicion de Veredas	0										
A2900	Demolicion de Cerco Perimétrico	0										
A2910	Eliminacion de material de demolicion	49533.35					41,911.61	7,621.74				
PER_DR-1.12.6.8	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	**2,842,236.07**			**320,169.67**	**216,133.25**	**7,285.45**	**338,166.17**	**501,603.04**	**1,458,878.49**		
A2920	Desbroce	11671.43			11,671.43							
A2930	Excavación de cimentación	335392.89			212,545.49	122,847.40						
A2940	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	42565.59			42,565.59							
A2950	Conformación de material excedente en DME	127182.7			53,387.16	73,795.54						
A2960	Conformación de material excedente en DMO	19200.25				19,200.25						
A2970	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	290.06				290.06						
A2980	Relleno Estructural	886396.07					7,285.45	338,166.17	501,603.04	39,341.41		
A2990	Suministro de Roca	1415395.26								1,415,395.26		
A3000	Colocación de Roca en Uña	4141.82								4,141.82		
PER_DR-1.12.6.6	**ROCA RECEBADA**	**1,814,120.25**			**66,517.74**	**701,459.83**	**925,201.33**	**120,941.35**				
A3020	Roca Recebada	1814120.25			66,517.74	701,459.83	925,201.33	120,941.35				
PER_DR-1.12.6.10	**MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO**	**2,523,035.22**				**170,797.18**	**113,626.16**	**1,264,783.10**	**943,248.42**	**30,580.36**		
PER_DR-1.12.6.10.1	**Obras de Concreto Simple**	**2,523,035.22**				**170,797.18**	**113,626.16**	**1,264,783.10**	**943,248.42**	**30,580.36**		
A3240	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	172295.4				170,797.18	1,498.22					
A3270	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	249733.13					37,829.94	164,823.87	46,154.38	924.94		
A3280	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	196201.75					29,720.93	129,493.16	36,260.99	726.67		
A3030	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30% PM DMAX=6"	1485901.9					44,577.06	957,281.04	477,289.70	6,754.10		
A3250	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	400260.1						13,185.04	383,543.35	3,531.71		
A3040	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30% PM DMAX=4"	18642.94								18,642.94		
PER_DR-1.12.6.7	**ESTRUCTURAS DE CANALIZACION**	**1,458,741.86**								**177,866.03**	**917,911.68**	**362,964.15**
PER_DR-1.12.6.7.11	**MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA**	**1,458,741.86**								**177,866.03**	**917,911.68**	**362,964.15**
PER_DR-1.12.6.7.11.2	**Obras de Concreto Armado**	**1,458,741.86**								**177,866.03**	**917,911.68**	**362,964.15**
A3080	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	31914.6								4,787.19	21,701.93	5,425.48
A3090	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	230506.35								34,575.95	156,744.32	39,186.08
A3100	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	663490.34								137,550.46	470,880.08	55,059.80
A3050	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	495263.75								952.43	268,585.34	225,725.98
A3110	Geocompuesto de Drenaje	25624.42										25,624.42
A3120	Tubo PVC - D=6"	7061.7										7,061.70
A3130	Tubo PVC - D=4"	4880.69										4,880.69
PER_DR-1.12.6.4	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**	**630,869.55**			**12,891.83**	**199,485.20**	**418,492.52**					
PER_DR-1.12.6.4.1	**Obras de Concreto Simple**	**12,891.83**			**12,891.83**							
A3140	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	1035.74			1,035.74							
A3400	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	11856.09			11,856.09							

CRONOGRAMA VALORIZADO

Activity ID	Activity Name		01-Mar-24	01-Apr-24	01-May-24	01-Jun-24	01-Jul-24	01-Aug-24	01-Sep-24	01-Oct-24	01-Nov-24	01-Dec-24
PER_DR-1.12.6.4.2	**Obras de Concreto Armado**	**617,977.72**				**199,485.20**	**418,492.52**					
A3190	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	191031.86				191,031.86						
A3170	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	21519.03				2,481.02	19,038.01					
A3180	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	51800.77				5,972.32	45,828.45					
A3410	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	84533.21					84,533.21					
A3150	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	117786.69					117,786.69					
A3160	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	126347.13					126,347.13					
A3210	Tubo PVC - D=6"	696.7					696.7					
A3230	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	10079.06					10,079.06					
A3450	Pintura Bituminosa	11453.57					11,453.57					
A3220	Tubo PVC - D=4"	429.07					429.07					
A3200	Geocompuesto de Drenaje	2300.63					2,300.63					
PER_DR-1.12.6.5	**PAVIMENTO RIGIDO**	**188,774.16**						**188,774.16**				
A3010	Subbase granular	0										
A3320	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	19767.2						19,767.20				
A3340	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	2094.3						2,094.30				
A3350	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	5606.4						5,606.40				
A3390	Junta de Aislamiento	1301.58						1,301.58				
A3360	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	42553.05						42,553.05				
A3380	Junta Transversal de Contraccion	2626.68						2,626.68				
A3330	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	3100.16						3,100.16				
A3370	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	1845.8						1,845.80				
A3310	Pavimiento Hidraulico (F'C 300KG/CM2)	109878.99						109,878.99				
PER_DR-1.12.10	**QUEBRADA JACAYITA**	**8,506,163.07**		**19,397.17**	**381,472.54**	**1,247,692.50**	**1,128,780.89**	**1,706,297.28**	**2,565,683.20**	**356,987.51**	**1,007,723.41**	**92,128.57**
PER_DR-1.12.10.1	**DEMOLICIONES**	**23,546.28**		**19,397.17**	**4,149.11**							
A3460	Demolicion de Canales en Quebradas	0										
A3470	Demolicion de Baden	10966.55		10,966.55								
A3480	Demolicion de Pavimentos	8430.62		8,430.62								
A3490	Demolicion de Veredas	0										
A3500	Demolicion de Cerco Perimétrico	0										
A3510	Eliminacion de material de demolicion	4149.11			4,149.11							
PER_DR-1.12.10.8	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	**2,994,417.25**			**259,474.60**	**300,070.92**	**119,893.50**	**395,952.12**	**1,895,125.34**	**23,900.77**		
A3520	Desbroce	8345.7			8,345.70							
A3530	Excavación de cimentación	371933.31			168,857.72	202,331.72	743.87					
A3540	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	30981.78			30,981.78							
A3550	Conformación de material excedente en DME	129697.33			51,289.40	78,407.93						
A3560	Conformación de material excedente en DMO	13735.59				13,735.59						
A3570	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	5595.68				5,595.68						
A3580	Relleno Estructural	558134.76					119,149.64	395,952.12	43,033.00			
A3590	Suministro de Roca	1798477.09							1,798,477.09			
A3600	Colocación de Roca en Uña	77516.02							53,615.25	23,900.77		
PER_DR-1.12.10.6	**ROCA RECEBADA**	**1,274,041.40**			**117,848.83**	**919,698.64**	**236,493.93**					
A3620	Roca Recebada	1274041.4			117,848.83	919,698.64	236,493.93					
PER_DR-1.12.10.10	**MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO**	**2,161,472.68**				**27,922.94**	**771,356.67**	**1,103,997.24**	**246,060.60**	**12,135.23**		
PER_DR-1.12.10.10.1	**Obras de Concreto Simple**	**2,161,472.68**				**27,922.94**	**771,356.67**	**1,103,997.24**	**246,060.60**	**12,135.23**		
A3840	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	229429.39				25,755.30	203,674.09					
A3870	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	204047.5				1,236.65	86,565.61	112,906.28	3,338.96			
A3880	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	153612.95				930.99	65,169.13	84,999.16	2,513.67			
A3630	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30% PM DMAX=6"	1349020.04					415,947.85	906,091.79	26,980.40			
A3640	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30% PM DMAX=4"	15329.9							15,329.90			
A3850	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	210032.91							197,897.68	12,135.23		
PER_DR-1.12.10.7	**ESTRUCTURAS DE CANALIZACION**	**1,292,257.64**								**192,405.66**	**1,007,723.41**	**92,128.57**
PER_DR-1.12.10.7.11	**MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA**	**1,292,257.64**								**192,405.66**	**1,007,723.41**	**92,128.57**
PER_DR-1.12.10.7.11.2	**Obras de Concreto Armado**	**1,292,257.64**								**192,405.66**	**1,007,723.41**	**92,128.57**
A3700	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	559224.68								155,503.70	391,359.17	12,361.81
A3680	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	36433.73								5,862.52	29,113.86	1,457.35
A3690	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	169890.73								27,336.96	135,758.14	6,795.63
A3650	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	493663.68								3,702.48	440,594.83	49,366.37
A3720	Tubo PVC - D=6"	6212.21									6,212.21	
A3730	Tubo PVC - D=4"	4290.72									4,290.72	
A3710	Geocompuesto de Drenaje	22541.9									394.48	22,147.42
PER_DR-1.12.10.4	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**	**632,096.50**					**1,036.78**	**206,347.92**	**424,497.26**	**214.54**		
PER_DR-1.12.10.4.1	**Obras de Concreto Simple**	**12,926.58**					**1,036.78**	**11,889.80**				
A3740	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	1036.78					1,036.78					
A4000	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	11889.8						11,889.80				
PER_DR-1.12.10.4.2	**Obras de Concreto Armado**	**619,169.92**						**194,458.12**	**424,497.26**	**214.54**		

CRONOGRAMA VALORIZADO

Activity ID	Activity Name		01-Mar-24	01-Apr-24	01-May-24	01-Jun-24	01-Jul-24	01-Aug-24	01-Sep-24	01-Oct-24	01-Nov-24	01-Dec-24
A3770	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	21689.22						5,623.70	16,065.52			
A3780	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	51942.8						13,468.03	38,474.77			
A3790	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	183655.31						174,210.18	9,445.13			
A4010	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	86715.94						1,156.21	85,559.73			
A3750	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	123699.99							123,699.99			
A3760	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	126592							126,592.00			
A3810	Tubo PVC - D=6"	698.28							698.28			
A4050	Pintura Bituminosa	11349.9							11,349.90			
A3800	Geocompuesto de Drenaje	2318.35							2,318.35			
A3830	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	10079.06							10,079.06			
A3820	Tubo PVC - D=4"	429.08							214.54	214.54		
PER_DR-1.12.10.5	**PAVIMENTO RIGIDO**	**128,331.30**								**128,331.30**		
A3610	Subbase granular	0										
A3920	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	9623.08								9,623.08		
A3940	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	1570.73								1,570.73		
A3950	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	9967.88								9,967.88		
A3960	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	32507.72								32,507.72		
A3980	Junta Transversal de Contraccion	1770.57								1,770.57		
A3930	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	2295.76								2,295.76		
A3990	Junta de Aislamiento	1174.31								1,174.31		
A3970	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	1582.11								1,582.11		
A3910	Pavimiento Hidraulico (F'C 300KG/CM2)	67839.14								67,839.14		
PER_DR-1.12.11	**QUEBRADA PICAMARAN**	**11,550,415.31**		**11,527.95**	**215,681.80**	**1,135,985.55**	**2,713,399.48**	**4,088,866.28**	**1,232,661.66**	**1,263,108.73**	**790,188.74**	**98,995.12**
PER_DR-1.12.11.1	**DEMOLICIONES**	**13,993.47**		**11,527.95**	**2,465.52**							
A4060	Demolicion de Canales en Quebradas	0										
A4070	Demolicion de Baden	5339.72		5,339.72								
A4080	Demolicion de Pavimentos	6188.23		6,188.23								
A4090	Demolicion de Veredas	0										
A4100	Demolicion de Cerco Perimétrico	0										
A4110	Eliminacion de material de demolicion	2465.52			2,465.52							
PER_DR-1.12.11.8	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	**3,990,584.53**			**171,835.78**	**545,347.31**	**605,338.10**	**2,252,433.89**	**415,629.45**			
A4120	Desbroce	16628.64			16,628.64							
A4130	Excavación de cimentación	646064.38			71,923.31	385,381.29	183,311.04	5,448.74				
A4140	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	62442.54			62,442.54							
A4150	Conformación de material excedente en DME	223299.53			20,841.29	142,167.37	59,397.67	893.2				
A4180	Relleno Estructural	566320.68				17,798.65	339,792.41	205,493.50	3,236.12			
A4160	Conformación de material excedente en DMO	27514.44					22,836.99	4,677.45				
A4170	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	37184.4						37,184.40				
A4190	Suministro de Roca	2408116.38						1,998,736.60	409,379.78			
A4200	Colocación de Roca en Uña	3013.55							3,013.55			
PER_DR-1.12.11.6	**ROCA RECEBADA**	**3,119,512.18**			**39,593.81**	**257,959.66**	**848,267.35**	**1,203,411.81**	**584,708.57**	**169,573.48**	**15,997.50**	
A4220	Roca Recebada	3119512.18			39,593.81	257,959.66	848,267.35	1,203,411.81	584,708.57	169,573.48	15,997.50	
PER_DR-1.12.11.10	**MURO DE CONTENCIÓN CICLOPEO**	**2,224,629.84**			**1,786.69**	**332,678.58**	**1,259,794.03**	**630,370.54**				
PER_DR-1.12.11.10.1	**Obras de Concreto Simple**	**2,224,629.84**			**1,786.69**	**332,678.58**	**1,259,794.03**	**630,370.54**				
A4440	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	134001.91			1,786.69	132,215.22						
A4230	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)-Premezclado - muros +30% PM DMAX=6"	1131902.39				147,147.31	792,331.67	192,423.41				
A4470	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	229834.33				29,878.46	160,884.03	39,071.84				
A4480	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	180289.18				23,437.59	126,202.43	30,649.16				
A4450	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losa	525598.65					180,375.90	345,222.75				
A4240	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros+30% PM DMAX=4"	23003.39						23,003.39				
PER_DR-1.12.11.7	**ESTRUCTURAS DE CANALIZACION**	**1,468,628.28**						**2,650.04**	**232,323.64**	**939,259.38**	**290,199.14**	**4,196.08**
PER_DR-1.12.11.7.11	**MURO DE CONTENCIÓN CON RAPIDA**	**1,468,628.28**						**2,650.04**	**232,323.64**	**939,259.38**	**290,199.14**	**4,196.08**
PER_DR-1.12.11.7.11.2	**Obras de Concreto Armado**	**1,468,628.28**						**2,650.04**	**232,323.64**	**939,259.38**	**290,199.14**	**4,196.08**
A4280	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	28127.13						66.97	4,212.37	18,061.64	5,652.21	133.94
A4290	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	258956.47						616.56	38,781.81	166,287.05	52,037.92	1,233.13
A4300	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	668611.07						1,966.50	175,608.73	461,144.99	29,890.85	
A4250	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	480932.71							13,720.73	291,812.99	172,569.97	2,829.02
A4320	Tubo PVC - D=6"	5816.62								1,952.72	3,863.90	
A4330	Tubo PVC - D=4"	4022.55									4,022.55	
A4310	Geocompuesto de Drenaje	22161.74									22,161.74	
PER_DR-1.12.11.4	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**	**653,448.91**								**154,275.87**	**483,992.11**	**15,180.93**
PER_DR-1.12.11.4.1	**Obras de Concreto Simple**	**13,688.69**								**13,688.69**		
A4340	Encofrado y Desencofrado en Estructuras	1034.7								1,034.70		
A4600	Concreto Clase F (F'C=100 KG/CM2) - Solados	12653.99								12,653.99		
PER_DR-1.12.11.4.2	**Obras de Concreto Armado**	**639,760.22**								**140,587.18**	**483,992.11**	**15,180.93**
A4370	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	22509.44								8,378.51	14,130.93	

CRONOGRAMA VALORIZADO

Activity ID	Activity Name		01-Mar-24	01-Apr-24	01-May-24	01-Jun-24	01-Jul-24	01-Aug-24	01-Sep-24	01-Oct-24	01-Nov-24	01-Dec-24
A4380	Encofrado y Desencofrado Cara Vista	53681.78								19,981.55	33,700.23	
A4390	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	194613.49								112,227.11	82,386.38	
A4610	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - losas	85880.94									85,880.94	
A4350	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - muros	130455.83									130,455.83	
A4360	Concreto Clase A(F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Cimentacion	127517.93									127,517.93	
A4410	Tubo PVC - D=6"	706.72									706.72	
A4650	Pintura Bituminosa	11445.06									8,784.08	2,660.98
A4420	Tubo PVC - D=4"	429.07									429.07	
A4400	Geocompuesto de Drenaje	2333.67										2,333.67
A4430	Baranda Metalica Tipica H=0.50M	10186.28										10,186.28
PER_DR-1.12.11.5	**PAVIMENTO RIGIDO**	**79,618.11**										**79,618.11**
A4210	Subbase granular	0										
A4520	Acero FY=4200 KG/CM2, Grado 60	12081.64										12,081.64
A4540	Acero Longitudinal (Barra de amarre Ø1/2" Corrugado)	858.66										858.66
A4550	Acero Transversal (Pasa Juntas Dowells Ø 1 1/4" Liso)	6422.03										6,422.03
A4590	Junta de Aislamiento	1326.17										1,326.17
A4560	Canastilla para Ø5/16" para Dowells	18389.35										18,389.35
A4580	Junta Transversal de Contraccion	1317.96										1,317.96
A4570	Concreto Clase A (F'C=280 KG/CM2)- Premezclado - Losas	1428.3										1,428.30
A4510	Pavimiento Hidraulico (F'C 300KG/CM2)	36541.26										36,541.26
A4530	Encofrado y Desencofrado de Pavimientos	1252.74										1,252.74
PER_DR-1.3	**SEÑALIZACION VIAL**	**73,667.47**										**73,667.47**
A2730	Instalacion de Señalizacion Vial	73667.47										73,667.47
PER_DR-1.8	**SOLUCION DE INTERFERENCIAS**	**9,165,002.21**			**741.69**	**103,187.62**	**843,304.38**	**2,717,873.76**	**3,326,680.04**	**1,802,257.24**	**346,658.12**	**24,299.36**
A2270	Solucion de Interferencia Tipo Canales	305945.79			741.69	9,271.08	44,779.34	100,313.13	93,267.11	47,004.40	9,827.35	741.69
A2290	Solucion de Interferencia Tipo Badenes	293716.63				7,342.92	36,163.86	94,907.18	95,274.33	49,381.11	9,912.94	734.29
A2280	Solucion de Interferencia Tipo Alcantarillas y Buzones	1336203.67				22,413.74	134,482.43	421,981.74	461,205.78	245,258.03	47,413.68	3,448.27
A2260	Solucion de Interferencia Tipo Sifones	5842205.04				58,035.15	540,887.59	1,743,762.79	2,119,443.65	1,148,709.06	215,890.76	15,476.04
A2250	Solucion de Interferencia Tipo Ducto	306468.53				2,293.30	24,309.00	85,873.73	116,875.01	63,858.03	12,425.53	833.93
A2240	Solucion de Interferencia Tipo Tuberia	1080462.55				3,831.43	62,682.15	271,035.18	440,614.16	248,046.62	51,187.87	3,065.14
PER_DR-1.7	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**	**2,994,951.07**						**112,310.67**	**696,326.12**	**1,489,988.16**	**613,964.97**	**82,361.15**
A2740	Instalaciones de Paisajismo e Infraestructura Verde	2994951.07						112,310.67	696,326.12	1,489,988.16	613,964.97	82,361.15
PER_DR-1.9	**TRANSPORTE**	**5,133,448.62**		**13,373.91**	**60,852.16**	**224,527.66**	**627,462.48**	**1,277,167.57**	**1,430,383.59**	**1,032,656.77**	**376,423.89**	**90,600.59**
A2370	Transporte de material excedente D<= 1km	1273858.27		9,624.71	39,631.15	116,345.72	256,470.13	351,584.88	266,661.00	159,939.98	58,314.40	15,286.30
A2380	Transporte de material excedente D> 1km	345577.06		2,611.03	10,751.29	31,562.70	69,576.18	95,379.27	72,340.80	43,389.12	15,819.75	4,146.92
A2350	Transporte de material orgánico (a DMO) D<= 1km	139810.49		881.69	4,068.36	11,524.92	27,357.51	39,109.15	30,267.08	18,187.96	6,675.64	1,738.18
A2360	Transporte de material orgánico (a DMO) D> 1km	40672.24		256.49	1,183.53	3,352.71	7,958.57	11,377.23	8,804.99	5,291.06	1,942.01	505.65
A2410	Transporte de roca D<= 1km	586614.96			1,268.36	14,586.10	56,917.51	151,251.53	182,326.27	123,823.32	45,343.75	11,098.12
A2420	Transporte de roca D> 1km	1826639.02			3,949.49	45,419.13	177,233.35	470,976.66	567,739.15	385,568.94	141,194.26	34,558.04
A2390	Transporte de material de prestamo (afirmado) D<= 1km	224568.55				423.71	7,796.34	38,430.88	73,754.53	72,342.15	26,143.17	5,677.77
A2400	Transporte de material de prestamo (afirmado) D> 1km	326495.16				616.03	11,334.93	55,873.79	107,230.05	105,176.62	38,008.96	8,254.78
A2430	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<= 1km	216536.3				408.56	7,517.49	37,056.31	71,116.51	69,754.65	25,208.09	5,474.69
A2440	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D> 1km	152676.53				288.07	5,300.47	26,127.85	50,143.20	49,182.97	17,773.85	3,860.12
PER_DR-1.1	**FIN DE OBRAS**	**-**										
A2780	Fin de Obras											
TOTAL COSTO DIRECTO			**1,674,763.25**	**2,447,817.65**	**1,377,822.82**	**5,017,210.30**	**9,776,573.59**	**14,490,519.97**	**13,845,862.30**	**11,903,624.67**	**6,068,409.67**	**3,474,273.24**

ANEXO 08: Presupuesto Actualizado

Referencia: TDR-Anexo 13

Proyecto:	PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA
Paquete:	CAÑETE PAQUETE 5
	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN QUEBRADAS - RÍO CAÑETE
Río:	
Cliente:	OHLA
Postor:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Lugar:	
Plazo:	291 días calendario
Fecha de oferta:	22/10/2023
Fecha de inicio para la ejecución:	15/03/2024

A.	**TOTAL COSTO DIRECTO**		**70,079,442.16**
B.	GASTOS GENERALES		**17,411,123.33**
C.	UTILIDAD		**7,007,944.22**
D.	**TOTAL COSTO DETERMINADO (A+B+C)**		94,498,509.71
E.	**IGV (18% D)**	18.00%	17,009,731.75
F.	**TOTAL PRESUPUESTO INICIAL INCLUYE IGV (D+E)**		**111,508,241.45**

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA
Río: CAÑETE
N° del Paquete: PAQUETE 5
Nombre del Paquete: SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN QUEBRADAS - RÍO CAÑETE
Referencia: TDR Anexo 13

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (S/)	Total (S/)
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO		
1.00	**OBRAS PROVISIONALES**				
01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	glb	1.00	2,090,295.07	2,090,295.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	992,040.00	992,040.00
01.03	MEJORAMIENTO Y HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO	km	4.98	55,906.43	278,414.02
01.04	LIMPIEZA MANUAL DE MATERIAL VEGETAL Y DE RESIDUOS	m2	6,045.60	1.75	10,579.80
01.05	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	mes	8.00	99,268.22	794,145.76
01.06	HABILITACION DE PLATAFORMAS	ha	4.00	141,786.57	567,146.28
1.07	DEMOLICIÓN				
01.07.01	DEMOLICIÓN DE CANALES EN QUEBRADAS	m3	1,658.18	160.40	265,972.07
01.07.02	DEMOLICIÓN DE BADEN	m3	289.12	160.40	46,374.85
01.07.03	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS	m3	513.99	160.40	82,444.00
01.07.04	DEMOLICIÓN DE VEREDAS	m3	2.37	160.40	380.15
01.07.05	DEMOLICIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO	m3	149.21	160.40	23,933.28
01.07.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	2,612.87	34.31	89,647.57
2.00	**TOPOGRAFÍA**				
2.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	glb	1.00	43,103.70	43,103.70
3.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
03.01	DESBROCE	ha	8.44	6,274.96	52,960.66
03.02	EXCAVACION DE CIMENTACIÓN	m3	205,364.55	10.50	2,156,327.78
03.03	PERFILADO Y CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE FUNDACIÓN	m2	100,718.59	1.97	198,415.62
03.04	CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME	m3	221,155.95	3.45	762,988.03
03.05	CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DMO	m3	25,327.99	3.45	87,381.57
03.06	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR (INCLUYE EXTRACCIÓN DE MATERIAL, ZARANDEO Y COMBINACIÓN DE MATERIAL)	m3	465.82	109.87	51,179.64
03.07	RELLENO ESTRUCTURAL	m3	39,754.80	98.59	3,919,425.73
03.08	SUMINISTRO DE ROCA	ton	98,479.35	73.88	7,275,654.38
03.09	COLOCACIÓN DE ROCA EN UÑA	m3	7,680.15	14.34	110,133.35
03.10	ROCA RECEBADA	m3	39,665.69	200.47	7,951,780.87
03.11	SUBBASE GRANULAR	m3	924.30	82.58	76,328.69
4.00	**ESTRUCTURAS CANALIZADAS**				
4.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	1,336.39	561.90	750,917.54
04.01.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS+30% PM DMAX=6"	m3	15,472.00	569.25	8,807,436.00
04.01.03	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2)- PREMEZCLADO-MUROS+30% PM DMAX=4"	m3	203.79	569.25	116,007.46
04.01.04	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	2,198.49	732.46	1,610,305.99
04.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	8,446.33	124.22	1,049,203.11
04.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	10,968.26	124.22	1,362,477.26
4.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.02.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	3,054.99	772.98	2,361,446.17
04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	8,528.04	124.22	1,059,353.13
04.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	1,282.25	124.22	159,281.10
04.02.04	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	526,225.76	6.24	3,283,648.74
04.02.05	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2	3,518.47	47.88	168,464.34
04.02.06	TUBO PVC - D=6"	m	1,455.41	26.39	38,408.27
04.02.07	TUBO PVC - D=4"	m	1,033.20	25.54	26,387.93
5.00	**PASO SUPERIOR TIPO MARCO**				
5.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
05.01.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	103.90	561.90	58,381.41
05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRUCTURAS	m2	48.72	103.99	5,066.39
5.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
05.02.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	548.34	732.46	401,637.12
05.02.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	792.62	772.98	612,679.41
05.02.03	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - CIMIENTOS	m3	774.88	765.23	592,961.42
05.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	1,717.45	127.96	219,764.90
05.02.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	858.50	127.96	109,853.66
05.02.06	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	149,398.85	6.24	932,248.82
05.02.07	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2	268.06	47.88	12,834.71
05.02.08	TUBO PVC - D=6"	m	124.18	26.39	3,277.11
05.02.09	TUBO PVC - D=4"	m	70.70	25.54	1,805.68
05.02.10	BARANDA METÁLICA TÍPICA H=0.50M	m	94.32	536.12	50,566.84
5.03	ARQUITECTURA				
05.03.01	PINTURA BITUMINOSA	m2	1,815.07	31.51	57,192.86
6.00	**INTERFERENCIAS**				
6.01	INTERFERENCIAS TIPO TUBERÍA				
06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.01.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	876.78	1.75	1,534.37
06.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	876.78	2.41	2,113.04
06.01.01.03	DESVÍO PROVISIONAL CON TUBERÍA	m	245.14	729.94	178,937.49
06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.01.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL	m3	174.19	13.68	2,382.92
06.01.02.02	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ZANJAS EN TERRENO NORMAL	m3	10.50	21.16	222.18
06.01.02.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	119.55	14.52	1,735.87
06.01.02.04	RELLENO ESTRUCTURAL COMPACTADO	m3	1,298.81	105.18	136,608.84
06.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.0M	m3	219.74	10.36	2,276.51
06.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.01.03.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	36.91	561.90	20,739.73
06.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.01.04.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	184.12	732.46	134,860.54
06.01.04.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	134.19	772.98	103,726.19
06.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	898.59	103.99	93,444.37
06.01.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	402.58	93.21	37,524.48
06.01.04.05	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	25,425.97	6.24	158,658.05
06.01.04.06	CABLE PRINCIPAL Ø1/2" SERIE 6X19 BOA ALMA DE ACERO	m	84.59	794.05	67,168.69
06.01.04.07	CABLE SECUNDARIO Ø5/16" SERIE 6X19 BOA ALMA DE ACERO	m	59.37	598.67	35,543.04
06.01.04.08	PERNOS CON HUACHA 5/16"X 1 1/4"	und	40.00	63.60	2,544.00
06.01.04.09	GRAPAS DE 3/8"	und	170.00	20.74	3,525.80
06.01.05	CARPINTERIA METÁLICA				

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (S/)	Total (S/)
06.01.05.01	SOPORTE METÁLICO TIPO L	und	9.00	195.84	1,762.56
06.01.06	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
06.01.06.03	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN280mm	m	90.75	247.84	22,491.48
06.01.06.04	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN160mm	m	75.00	69.23	5,192.25
06.01.06.05	UNION ACERROJADA HD DN150mm	und	2.00	900.45	1,800.90
06.01.06.06	UNION ACERROJADA HD DN280mm	und	4.00	1,631.85	6,527.40
06.01.06.07	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.30mx0.30m	und	4.00	6,713.74	26,854.96
06.01.06.08	VÁLVULA COMPUERTA ELASTOMÉRICA HD DN150mm	und	5.00	1,320.42	6,602.10
06.01.06.09	JUNTA WATERSTOP 4"	m	18.00	46.97	845.46
06.01.07	ARQUITECTURA				
06.01.07.01	PINTURA BITUMINOSA	m2	788.30	31.51	24,839.33
6.02	INTERFERENCIAS TIPO DUCTO				
06.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	213.55	1.75	373.71
06.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	213.55	2.41	514.66
06.02.01.03	DESVÍO PROVISIONAL CON TUBERÍA	m	87.03	729.94	63,526.68
06.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL	m3	26.00	13.68	355.68
06.02.02.02	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ZANJAS EN TERRENO NORMAL	m3	205.52	21.16	4,348.80
06.02.02.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	86.63	14.52	1,257.87
06.02.02.04	RELLENO ESTRUCTURAL COMPACTADO	m3	79.38	105.18	8,349.19
06.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.0M	m3	289.41	10.36	2,998.29
06.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.02.03.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	5.56	561.90	3,124.16
06.02.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA F'C=175KG/CM2 e=0.30m	m2	6.84	179.60	1,228.46
06.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.02.04.01	CONCRETO CLASE B (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	31.84	732.46	23,321.53
06.02.04.02	CONCRETO CLASE B (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	33.30	745.80	24,835.14
06.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	171.31	103.99	17,814.53
06.02.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	232.54	93.21	21,675.05
06.02.04.05	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	6,030.15	6.24	37,628.14
06.02.04.06	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.15M (F'C=280 KG/CM2) 0.70Mx0.70M	und	11.00	554.01	6,094.11
06.02.04.07	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.15M (F'C=280 KG/CM2) 0.80Mx0.70M	und	4.00	580.51	2,322.04
06.02.05	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
06.02.05.01	JUNTA WATERSTOP 4"	m	21.90	46.97	1,028.64
06.02.05.02	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.50mx0.50m	und	5.00	15,550.74	77,753.70
06.02.06	ARQUITECTURA				
06.02.06.01	PINTURA BITUMINOSA	m2	251.29	31.51	7,918.15
6.03	INTERFERENCIAS TIPO SIFONES				
06.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.03.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	3,849.22	1.75	6,736.14
06.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3,849.22	2.41	9,276.62
06.03.01.03	DESVÍO PROVISIONAL CON TUBERÍA	m	633.92	729.94	462,723.56
06.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.03.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL	m3	11,514.80	17.57	202,315.04
06.03.02.02	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	1,341.72	14.52	19,481.77
06.03.02.03	CAMA DE APOYO CON ARENA E=0.20m	m2	420.55	205.52	86,431.44
06.03.02.04	RELLENO ESTRUCTURAL COMPACTADO	m3	10,133.03	105.18	1,065,792.10
06.03.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.0M	m3	14,393.50	10.36	149,116.66
06.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.03.03.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	52.09	561.90	29,269.37
06.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.03.04.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	179.19	732.46	131,249.51
06.03.04.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	185.73	745.80	138,517.43
06.03.04.03	CONCRETO CLASE A (F'C=280KG/CM2)- DADOS DE ANCLAJE	m3	95.33	745.80	71,097.11
06.03.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	641.99	103.99	66,760.54
06.03.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	1,087.85	93.21	101,398.50
06.03.04.06	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	21,585.40	6.24	134,692.90
06.03.04.07	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.12M (F'C=280KG/CM2) 0.60MX.80M	und	5.00	543.41	2,717.05
06.03.04.08	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.12M (F'C=280KG/CM2) 0.40MX1.20M	und	25.00	564.61	14,115.25
06.03.04.09	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.12M (F'C=280KG/CM2) 0.40MX1.50M	und	6.00	617.61	3,705.66
06.03.04.10	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.12M (F'C=280KG/CM2) 0.40MX3.00M	und	3.00	935.61	2,806.83
06.03.04.11	TAPA DE CONCRETO PREFABRICADA E=0.12M (F'C=280KG/CM2) 1.55MX1.20M	und	2.00	1,190.01	2,380.02
06.03.05	CARPINTERIA METÁLICA				
06.03.05.01	REJILLA METALICA CON PLATINAS 3/8" DE 1.14X1.07m	und	3.00	7,311.88	21,935.64
06.03.05.02	REJILLA METALICA CON PLATINAS 3/8" DE 1.64X1.29m	und	2.00	12,399.88	24,799.76
06.03.05.03	REJILLA METALICA CON PLATINAS 3/8" DE 2.14X1.15m	und	1.00	14,413.88	14,413.88
06.03.05.04	REJILLA METALICA CON PLATINAS 3/8" DE 2.24X1.07m	und	1.00	13,989.88	13,989.88
06.03.05.05	REJILLA METALICA CON PLATINAS 3/8" DE 3.14X1.32m	und	3.00	21,091.88	63,275.64
06.03.05.06	PLATAFORMA METÁLICA	und	10.00	1,740.10	17,401.00
06.03.05.07	ESCALERA DE GATO	und	10.00	1,590.00	15,900.00
06.03.05.08	SOPORTE P/ ARNES DE SEGURIDAD	und	20.00	181.74	3,634.80
06.03.05.09	ABRAZADERA P/TUBERÍA 160-200	und	10.00	526.92	5,269.20
06.03.05.10	TAPA DE H°D° HERMÉTICO DOBLE PESTILLO	und	10.00	1,439.04	14,390.40
06.03.06	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
06.03.06.01	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN160mm	m	422.31	69.23	29,236.52
06.03.06.02	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN200mm	m	480.51	98.72	47,435.95
06.03.06.03	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN400mm	m	336.71	931.17	313,534.25
06.03.06.04	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN450mm	m	34.77	1,125.78	39,143.37
06.03.06.05	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN500mm	m	29.99	1,276.82	38,291.83
06.03.06.06	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN630mm	m	37.91	1,649.03	62,514.73
06.03.06.07	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN800mm	m	109.39	2,017.64	220,709.64
06.03.06.08	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN900mm	m	31.50	2,453.35	77,280.53
06.03.06.09	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427 PE-100 SDR 21 DN1200mm	m	101.46	6,261.71	635,313.10
06.03.06.10	CODO 11.25º HDPE PE-100 DN 160mm	und	5.00	421.82	2,109.10
06.03.06.11	CODO 11.25º HDPE PE-100 DN 200mm	und	6.00	482.24	2,893.44
06.03.06.13	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 160mm	und	4.00	421.82	1,687.28
06.03.06.14	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 200mm	und	15.00	482.24	7,233.60
06.03.06.15	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 400mm	und	2.00	2,574.41	5,148.82
06.03.06.16	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 450mm	und	6.00	3,655.61	21,933.66
06.03.06.17	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 500mm	und	2.00	3,429.91	6,859.82
06.03.06.18	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 630mm	und	1.00	10,343.72	10,343.72
06.03.06.19	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 800mm	und	6.00	3,461.38	20,768.28
06.03.06.20	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 900mm	und	2.00	15,351.40	30,702.80
06.03.06.21	CODO 22.5º HDPE PE-100 DN 1200mm	und	8.00	35,707.22	285,657.76
06.03.06.22	CODO 45º HDPE PE-100 DN 160mm	und	10.00	430.61	4,306.10
06.03.06.23	CODO 45º HDPE PE-100 DN 200mm	und	16.00	491.03	7,856.48
06.03.06.24	CODO 45º HDPE PE-100 DN 400mm	und	10.00	2,235.58	22,355.80
06.03.06.25	CODO 45º HDPE PE-100 DN 630mm	und	2.00	10,358.36	20,716.72
06.03.06.26	CODO 45º HDPE PE-100 DN 800mm	und	2.00	12,447.00	24,894.00

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (S/)	Total (S/)
06.03.06.27	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN400mm	und	20.00	668.28	13,365.60
06.03.06.28	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN450mm	und	5.00	743.54	3,717.70
06.03.06.29	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN500mm	und	5.00	817.74	4,088.70
06.03.06.30	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN630mm	und	8.00	1,013.84	8,110.72
06.03.06.31	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN800mm	und	48.00	1,269.30	60,926.40
06.03.06.32	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN900mm	und	14.00	1,419.82	19,877.48
06.03.06.33	ACCESORIO DE RESTRICCIÓN AXIAL DN1200mm	und	48.00	1,871.38	89,826.24
06.03.06.34	JUNTA WATERSTOP 4"	m	57.00	46.97	2,677.29
06.03.06.35	SALIDA HDPE DN450X200mm	und	1.00	1,325.04	1,325.04
06.03.06.36	SALIDA HDPE DN500X200mm	und	1.00	1,424.68	1,424.68
06.03.06.37	SALIDA HDPE DN630X200mm	und	1.00	1,678.02	1,678.02
06.03.06.38	SALIDA HDPE DN800X200mm	und	1.00	1,923.32	1,923.32
06.03.06.39	SALIDA HDPE DN800X160mm	und	2.00	1,881.98	3,763.96
06.03.06.40	SALIDA HDPE DN900X200mm	und	2.00	2,097.16	4,194.32
06.03.06.41	SALIDA HDPE DN1200X160mm	und	2.00	4,916.69	9,833.38
06.03.06.42	SALIDA HDPE DN1200X200mm	und	1.00	5,071.68	5,071.68
06.03.06.43	VALVULA COMPUERTA ELASTOMÉRICA DN150mm BB HD PN16	und	4.00	1,320.42	5,281.68
06.03.06.44	VALVULA COMPUERTA ELASTOMÉRICA DN200mm BB HD PN16	und	6.00	2,029.56	12,177.36
06.03.06.45	FLANGE ADAPTER DN160mm	und	8.00	243.89	1,951.12
06.03.06.46	FLANGE ADAPTER DN200mm	und	12.00	343.90	4,126.80
06.03.06.47	UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE DN150 HD PN 16	und	4.00	1,339.11	5,356.44
06.03.06.48	UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE DN200 HD PN 16	und	6.00	2,059.91	12,359.46
06.03.06.49	NIPLE BRIDA-BRIDA CON BRIDA DE ANCLAJE L=1.00m DN150mm HD	und	3.00	2,263.82	6,791.46
06.03.06.50	NIPLE BRIDA-BRIDA CON BRIDA DE ANCLAJE L=1.00m DN200mm HD	und	7.00	3,047.16	21,330.12
06.03.06.51	BACKING RING DN160mm	und	8.00	97.74	781.92
06.03.06.52	BACKING RING DN200mm	und	12.00	122.07	1,464.84
06.03.06.53	COMPUERTA DESLIZANTE 0.5mx0.4m	und	10.00	7,438.30	74,383.00
06.03.06.54	CAMARA DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (3.00 A 4.00m)	und	1.00	15,132.39	15,132.39
06.03.06.56	CAMARA DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (5.00 A 6.00m)	und	2.00	25,220.65	50,441.30
06.03.06.57	CAMARA DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (6.00 A 7.00m)	und	4.00	30,264.78	121,059.12
06.03.06.58	CAMARA DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (7.00 A 8.00m)	und	3.00	35,308.91	105,926.73
06.03.06.59	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.30mx0.50m	und	3.00	10,211.74	30,635.22
06.03.06.60	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.30mx0.60m	und	2.00	12,087.94	24,175.88
06.03.06.61	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.50mx0.50m	und	3.00	15,550.74	46,652.22
06.03.06.62	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.50mx0.60m	und	1.00	19,539.74	19,539.74
06.03.06.63	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.50mx0.80m	und	1.00	25,761.94	25,761.94
06.03.06.64	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.60mx0.50m	und	1.00	19,539.74	19,539.74
06.03.06.65	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.60mx0.60m	und	3.00	22,003.74	66,011.22
06.03.06.66	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.75mx0.50m	und	1.00	24,309.74	24,309.74
06.03.06.67	COMPUERTA TIPO TARJETA 0.90mx0.80m	und	1.00	45,859.54	45,859.54
06.03.07	ARQUITECTURA				
06.03.07.01	PINTURA BITUMINOSA	m2	1,105.38	31.51	34,830.52
6.04	CANALES				
06.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.04.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	4,894.20	1.75	8,564.85
06.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	4,894.20	2.41	11,795.02
06.04.01.03	DESVÍO PROVISIONAL EN TIERRAS	m	2,852.26	56.98	162,521.77
06.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.04.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL	m3	2,060.09	13.68	28,182.03
06.04.02.02	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	3,444.34	14.52	50,011.82
06.04.02.03	RELLENO ESTRUCTURAL COMPACTADO	m3	34.63	105.18	3,642.38
06.04.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.0M	m3	2,060.09	10.36	21,342.53
06.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRUCTURAS	m2	58.78	103.99	6,112.53
06.04.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA F'C=175KG/CM2 e=0.20m	m2	104.88	119.73	12,557.28
06.04.04	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
06.04.04.01	JUNTA WATERSTOP 4"	m	25.88	46.97	1,215.58
06.05	ALCANTARILLAS Y BUZONES				
06.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.05.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	590.09	1.75	1,032.66
06.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	590.09	2.41	1,422.12
06.05.01.03	DESVÍO PROVISIONAL CON TUBERÍA	m	138.79	729.94	101,308.37
06.05.01.04	DESMONTAJE DE TUBERIAS PVC Ø8"	m	310.12	8.27	2,564.69
06.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.05.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO NORMAL	m3	613.03	13.68	8,386.25
06.05.02.02	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ZANJAS EN TERRENO NORMAL	m3	1,187.27	21.16	25,122.63
06.05.02.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	488.38	14.52	7,091.28
06.05.02.04	CAMA DE APOYO CON ARENA E=0.10m	m2	205.34	20.55	4,219.74
06.05.02.05	RELLENO ESTRUCTURAL COMPACTADO	m3	1,805.44	105.18	189,896.18
06.05.02.06	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.0M	m3	2,250.37	10.36	23,313.83
06.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.05.03.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	46.44	561.90	26,094.64
06.05.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRUCTURAS	m2	29.96	103.99	3,115.54
06.05.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA F'C=175KG/CM2 e=0.20m	m2	50.09	119.73	5,997.28
06.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.05.04.01	CONCRETO CLASE B (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	140.45	732.46	102,874.01
06.05.04.02	CONCRETO CLASE B (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	290.71	745.80	216,811.52
06.05.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	923.81	103.99	96,067.00
06.05.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	916.28	93.21	85,406.46
06.05.04.05	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	43,223.29	6.24	269,713.33
06.05.05	CARPINTERIA METÁLICA				
06.05.05.01	MARCO Y TAPA DE HD CON DOBLE PESTILLO Ø600mm	und	11.00	1,439.04	15,829.44
06.05.05.02	ESCALERA DE GATO	und	11.00	1,590.00	17,490.00
06.05.05.03	SOPORTE P/ ARNES DE SEGURIDAD	und	8.00	181.74	1,453.92
06.05.06	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
06.05.06.01	TUBERIA PVC NTP ISO 4435:2005 -CP D=8"	m	256.68	61.87	15,880.79
06.05.06.02	JUNTA WATERSTOP 4"	m	187.30	46.97	8,797.48
06.05.06.03	BUZON DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (1.20 A 1.50m)	und	4.00	4,177.22	16,708.88
06.05.06.04	BUZON DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (1.50 A 2.00m)	und	1.00	5,056.94	5,056.94
06.05.06.05	BUZON DE CONCRETO TIPO A, d=1.20m, h, PROM (2.00 A 3.00m)	und	3.00	7,653.36	22,960.08
06.05.06.06	BUZON DE CONCRETO TIPO A, d=1.50m, h, PROM (3.00 A 3.50m)	und	1.00	10,422.10	10,422.10
06.05.06.07	BUZON DE CONCRETO TIPO A, d=1.50m, h, PROM (3.50 A 4.00m)	und	2.00	12,082.37	24,164.74
06.05.07	ARQUITECTURA				
06.05.07.01	PINTURA BITUMINOSA	m2	938.32	31.51	29,566.46
06.06	BADENES				
06.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.06.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	413.00	7.94	3,279.22
06.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	413.00	2.41	995.33
06.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.06.02.01	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	413.16	14.52	5,999.08

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (S/)	Total (S/)
06.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.06.03.01	CONCRETO CLASE E (F'C=100 KG/CM2) - CONCRETO DE NIVELACION	m3	41.32	561.90	23,217.71
06.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.06.04.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	195.73	732.46	143,364.40
06.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	206.23	93.21	19,222.70
06.06.04.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	15,484.91	6.24	96,625.84
06.06.05	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
06.06.05.01	JUNTAS DE DILATACION	m	14.00	72.31	1,012.34
7.00	**SEÑALIZACIÓN**				
07.01	SEÑALIZACIÒN VERTICAL				
07.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 0.60x0.60	und	10.00	420.43	4,204.30
07.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES PREVENTIVAS 0.80x0.80	und	29.00	469.19	13,606.51
07.01.03	TUBO DE SOPORTE PARA SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS	und	39.00	758.18	29,569.02
07.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES INFORMATIVAS E2 (PÓRTICO)	m2	14.09	126.27	1,779.14
07.01.05	TUBO DE SOPORTE DE SEÑAL INFORMATIVA	und	18.00	945.37	17,016.66
07.02	SEÑALIZACIÒN HORIZONTAL				
07.02.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO A=0.15 M(02 MANOS)	m	147.87	20.45	3,023.94
07.03	SEGURIDAD VIAL				
07.03.01	MARCADORES EN ZONAS SINGULARES	und	7.00	45.15	316.05
07.03.02	POSTES DELINEADORES	und	15.00	276.79	4,151.85
8.00	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**				
08.01	PREPARACIÓN DEL TERRENO				
08.01.01	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	11,712.64	3.26	38,183.21
08.01.02	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO	m2	10,955.03	2.14	23,443.76
08.01.03	PREPARACIÓN Y APORTE DEL SUSTRATO	m2	14,241.54	113.18	1,611,857.50
08.01.04	RIEGO DE ÁREAS VEGETADAS CON CAMIÓN CISTERNA	glb	1.00	43,380.48	43,380.48
08.02	ESPECIES ARBÓREAS				
08.02.01	SCHINUS MOLLE (MOLLE) INCLUYE SIEMBRA Y TRANSPORTE	und	170.00	162.53	27,630.10
08.02.02	ACACIA MACRACANTHA (HUARANGO) INCLUYE SIEMBRA Y TRANSPORTE	und	170.00	178.00	30,260.00
08.02.03	PROSOPIS PALLIDA (ALGARROBO) INCLUYE SIEMBRA Y TRANSPORTE	und	36.00	249.28	8,974.08
08.03	ESPECIES ARBUSTIVAS				
08.03.01	GALVEZIA FRUTICOSA (GALVEZIA). INCLUYE SIEMBRA Y TRANSPORTE	und	810.00	66.75	54,067.50
08.03.02	BOUGAINVILLEA PERUVIANA (BUGANVILLA) INCLUYE SIEMBRA Y TRANSPORTE	und	945.00	91.80	86,751.00
08.06	ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS				
08.06.01	BARANDA RÚSTICA DE MADERA DE HUAYRURO DE ALTURA H=1.00 M EN TERRENO NATURAL	m	1,591.82	672.44	1,070,403.44
9.00	**TRANSPORTES**				
09.01	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D<=1KM	m3Km	25,327.99	5.52	139,810.50
09.02	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D>1KM	m3Km	19,005.72	2.14	40,672.24
09.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1KM	m3Km	221,155.95	5.76	1,273,858.27
09.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1KM	m3Km	154,967.29	2.23	345,577.06
09.05	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D<= 1KM	m3Km	40,682.71	5.52	224,568.56
09.06	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D> 1KM	m3Km	152,567.83	2.14	326,495.16
09.07	TRANSPORTE DE ROCA D<=1KM	m3Km	47,345.84	12.39	586,614.96
09.08	TRANSPORTE DE ROCA D>1KM	m3Km	705,266.03	2.59	1,826,639.02
09.09	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D<=1KM	m3Km	39,227.59	5.52	216,536.30
09.10	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D>1KM	m3Km	71,344.18	2.14	152,676.55
11.00	**MUROS DE CONTENCION**				
11.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
11.01.01	CONCRETO CLASE F (F'C=100 KG/CM2) - SOLADOS	m3	14.25	561.90	8,007.08
11.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
11.02.01	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS	m3	51.05	772.98	39,460.63
11.02.02	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - CIMIENTOS	m3	63.31	765.23	48,446.71
11.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	209.72	103.99	21,808.78
11.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA	m2	218.39	93.21	20,356.13
11.02.05	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	5,921.37	6.24	36,949.35
11.02.06	BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA TIPO NEW JERSEY PREFABRICADA	m	25.00	364.89	9,122.25
11.03	ARQUITECTURA				
11.03.01	PINTURA BITUMINOSA	m2	218.39	31.51	6,881.47
12.00	**PAVIMENTO RÍGIDO**				
12.01	PAVIMENTO HIDRAULICO (F'C 300KG/CM2)	m3	510.06	773.36	394,460.00
12.02	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2	kg	12,108.45	6.24	75,556.73
12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PAVIMENTOS	m2	139.83	93.21	13,033.55
12.04	ACERO LONGITUDINAL (BARRA DE AMARRE Ø1/2" CORRUGADO)	m	987.48	8.95	8,837.95
12.05	ACERO TRANSVERSAL (PASA JUNTA DOWELS Ø 1 1/4" LISO)	m	799.04	53.66	42,876.49
12.06	CANASTILLA Ø5/16" PARA DOWELLS	m	1,529.54	117.82	180,210.40
12.07	CONCRETO CLASE A (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - LOSA	m3	10.80	732.46	7,910.57
12.08	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m	584.55	19.26	11,258.43
12.09	JUNTA DE AISLAMIENTO	m	82.58	72.31	5,971.36
	TOTAL COSTO DIRECTO				**70,079,442.16**

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

Plazo: 291.00 dias calendarios

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
1. PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA				**8,152,161.00**
1.1. DIRECCION				
Residente de Obra	1.00	10.00	29,250.00	292,500.00
Administración contractual	1.00	10.00	17,550.00	175,500.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1.00	10.00	15,000.00	150,000.00
Supervisor SSO - Accesos, campamentos, plataformas de acopio	1.00	1.00	10,822.50	10,822.50
Supervisor SSO - Quebradas San Jeronimo	1.00	9.00	10,822.50	97,402.50
Supervisor SSO - Quebradas San Condoray	1.00	9.00	10,822.50	97,402.50
Supervisor SSO - Quebradas San Jacayita	1.00	9.00	10,822.50	97,402.50
Supervisor SSO - Quebradas Picamaran	1.00	9.00	10,822.50	97,402.50
Supervisor SSO - Interferencias y Paisajismo	1.00	8.00	10,822.50	86,580.00
Supervisor SSO - Procesamiento de materiales	2.00	18.00	10,822.50	194,805.00
Supervisor SSO - Producción de Concreto	2.00	16.00	10,822.50	173,160.00
Capacitadores / SBC	1.00	9.00	9,652.50	86,872.50
Supervisor de medio ambiente	2.00	17.00	10,822.50	183,982.50
Medico Ocupacional	1.00	10.00	15,000.00	150,000.00
Enfermero ocupacional	0.00	0.00	8,800.00	0.00
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	10.00	21,937.50	219,375.00
Ing. Oficina Técnica	1.00	10.00	18,720.00	187,200.00
Responsable de EDP	1.00	10.00	13,893.75	138,937.50
Responsable de SDC y ODC	1.00	10.00	12,000.00	120,000.00
Jefe de Topografía	1.00	10.00	15,210.00	152,100.00
Topografo	3.00	27.00	9,945.00	268,515.00
Auxiliar de Topografia	3.00	27.00	5,850.00	157,950.00
Dibujante Cadista	2.00	18.00	9,360.00	168,480.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	9.00	12,285.00	110,565.00
Asistente de planeamiento y costos	0.00	0.00	8,190.00	0.00
Jefe de Ingeniería	1.00	10.00	21,937.50	219,375.00
Especialista Estructural	1.00	10.00	18,720.00	187,200.00
Dibujante proyectista	1.00	10.00	9,360.00	93,600.00
Responsable de Calidad	1.00	10.00	21,645.00	216,450.00
Supervisor de Control de Calidad	3.00	27.00	11,700.00	315,900.00
Técnico de campo	3.00	27.00	8,775.00	236,925.00
Asistente de campo	3.00	27.00	5,382.00	145,314.00
Jefe de Laboratorio de suelos y concreto	2.00	17.00	10,003.50	170,059.50
Técnico de laboratorio de suelos y concreto	2.00	17.00	7,692.75	130,776.75
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	0.00	0.00	23,400.00	0.00
Jefe de producción - Obras civiles	1.00	10.00	23,400.00	234,000.00
Supervisor de Obras - Accesos, campamentos, plataformas de acopio, polv	1.00	1.00	14,040.00	14,040.00
Supervisor de Obras - Quebradas San Jeronimo y Condoray	1.00	9.00	14,040.00	126,360.00
Supervisor de Obras - Quebradas San Condoray	0.00	0.00	14,040.00	0.00
Supervisor de Obras - Quebradas San Jacayita y Picamaran	1.00	9.00	14,040.00	126,360.00
Supervisor de Obras - Quebradas Picamaran	0.00	0.00	14,040.00	0.00

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

Plazo: **291.00** **dias calendarios**

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
Supervisor de Obras - Interferencias y Paisajismo	1.00	9.00	14,040.00	126,360.00
Supervisor de Obras - Procesamiento de materiales	1.00	9.00	14,040.00	126,360.00
Supervisor de Obras - Jefe de planta de Concreto	2.00	16.00	14,040.00	224,640.00
Jefe/Responsable de Mantenimiento	1.00	10.00	15,414.75	154,147.50
Mecánicos	6.00	50.00	0.00	0.00
Ayudantes mecánicos	6.00	50.00	0.00	0.00
1.5. GESTIÓN SOCIAL				
Relacionista comunitario	1.00	10.00	9,243.00	92,430.00
1.6. ADMINISTRACIÓN				
Administrador de Obra	1.00	10.00	12,402.00	124,020.00
Comprador	1.00	9.00	11,553.75	103,983.75
Jefe de Recursos Humanos	1.00	10.00	10,530.00	105,300.00
Asistente de RRHH	1.00	9.00	5,382.00	48,438.00
Responsable de Servicios Generales	1.00	9.00	7,020.00	63,180.00
Asistente administrativo	1.00	9.00	4,680.00	42,120.00
Personal de Mantenimiento y Limpieza	1.00	9.00	3,802.50	34,222.50
Encargado/Resp de Almacén	1.00	9.00	7,312.50	65,812.50
Auxiliar de Almacén	1.00	9.00	4,387.50	39,487.50
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA				
Tareadores	3.00	28.00	3,393.00	95,004.00
Servicio de vigilancia (24horas de L-D)	4.00	33.00	8,700.00	287,100.00
Choferes de Camionetas	9.00	90.00	3,802.50	342,225.00
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2.00	18.00	7,605.00	136,890.00
Choferes de Minivan, Coaster y Bus	10.00	70.00	4,387.50	307,125.00
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				**1,262,180.00**
Exámen médico personal directo Mano de Obra Calificada (ingreso y salida	237.00	474.00	310.00	146,940.00
Exámen médico personal directo Mano de Obra No calificada (ingreso y sal	112.00	224.00	310.00	69,440.00
Exámenes médicos personal indirecto (ingreso y salida)	110.00	220.00	320.00	70,400.00
Fotocheck - GG	110.00	110.00	80.00	8,800.00
Equipo de Protección Personal directo (cada 6 meses)	334.00	664.00	1,300.00	863,200.00
Equipo de Protección Personal indirecto (cada 6 meses)	110.00	220.00	470.00	103,400.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				**1,582,650.00**
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	60.00	552.00	50.00	27,600.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	159.00	969.00	50.00	48,450.00
Custer de 30 pasajeros GG	2.00	17.00	13,800.00	234,600.00
Bus de 50 pasajeros GG	1.00	9.00	24,000.00	216,000.00
Bus de 50 pasajeros CD_1T	7.00	44.00	24,000.00	1,056,000.00
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION				**3,693,315.00**
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	159.00	971.00	1,775.00	1,723,525.00
MOC (almuerzo)	52.00	315.00	468.00	147,420.00
MONC (almuerzo)	107.00	650.00	468.00	304,200.00
Personal indirecto - staff (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderi	60.00	552.00	2,259.00	1,246,968.00
Personal indirecto - asistente (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lava	10.00	70.00	1,775.00	124,250.00
Personal indirecto (almuerzo)	35.00	314.00	468.00	146,952.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				**338,429.50**
Telefonía móvil	54.00	498.00	50.00	24,900.00
Equipos de Computo	54.00	498.00	140.00	69,720.00
Impresoras y Ploter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	8.50	1,750.00	14,875.00
Agua en Botellas GG	105.00	902.00	34.50	31,119.00

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

Plazo: **291.00** **dias calendarios**

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
Agua en Botellas cd	318.00	1,919.00	34.50	66,205.50
Mensajeria, Encomiendas y otros	1.00	9.00	780.00	7,020.00
Licencias software	1.00	9.00	4,000.00	36,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	26.00	228.00	250.00	57,000.00
Emisoras en vehículos	6.00	54.00	585.00	31,590.00
Equipamiento de taller	0.00	0.00	168,000.00	0.00
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				**1,505,453.83**
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta (Dirección y Administracion de Ol	6.00	60.00	5,850.00	351,000.00
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	9.00	25,000.00	225,000.00
Camion Grua	0.00	0.00	36,800.00	0.00
Cisterna de combustible 5,000 glns	1.00	9.00	24,000.00	216,000.00
Combustible	3,967.60	35,708.40	19.98	713,453.83
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				**456,000.00**
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	11.00	78.00	900.00	70,200.00
Lavamanos	6.00	41.00	800.00	32,800.00
Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no p	1.00	9.00	8,000.00	72,000.00
Tratamiento de residuos	1.00	9.00	4,000.00	36,000.00
Casetas vigías	2.00	2.00	10,000.00	20,000.00
Ensayos de calidad	1.00	9.00	25,000.00	225,000.00
8. EQUIPOS AUXILIARES				**301,734.00**
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Inicializacion	17.00	57.00	2,350.00	133,950.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia	56.00	374.00	180.00	67,320.00
Equipos de topografía	3.00	28.00	3,588.00	100,464.00
9. GASTOS VARIOS				**119,200.00**
Utiles de Oficina	1.00	10.00	2,000.00	20,000.00
Visitas de gerencia	2.00	18.00	400.00	7,200.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	9.00	2,000.00	18,000.00
Articulos de Limpieza	1.00	10.00	2,000.00	20,000.00
Programa de Capacitación , entrenamiento, Campañas de seguridad	0.00	0.00	1,000.00	0.00
Programa de Mejoramiento Conductual	0.00	0.00	1,000.00	0.00
Materiales para señalización	1.00	9.00	6,000.00	54,000.00
10. COSTES COVID				**0.00**
Costes Covid	1.00	1.00		0.00

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	8,152,161.00
2. Requerimientos de Personal	1,262,180.00
3. Transporte de Personal	1,582,650.00
4. Alojamiento y alimentación	3,693,315.00
5. Operación de Instalaciones	338,429.50
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	1,505,453.83
7. Instalaciones y Servicio	456,000.00
8. Equipos Auxiliares	301,734.00
9. Gastos Varios	119,200.00
10. Costes Covid	
	17,411,123.33