CO - PE - 1PE327 - GP - PA - 008

TDR – SERVICIO SUMINISTRO DE VEGETACIÓN Y PLANTACIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista Transversal Arquitectura y Paisajismo	Gerente de Diseño	Gerente de Proyecto
Jesús Vargas Rodríguez 15/01/2023	David Rodriguez Moya 15/01/2023	Miguel Ángel del Barco Guemes 15/01/2023

Nivel de Seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca – Paquete 11 R-07

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto	
00	04/07/2022	Documento Original	
01	18/07/2022	Documento en versión 01	
02	11/08/2022	Documento en versión 02	
03	03/10/2022	Documento en versión 03	
04	29/10/2022	Documento en versión 04	
05	22/11/2022	Documento en versión 05	
06	08/12/2022	Documento en versión 06	
07	15/01/2023	Capítulo 13	Se modifica el concepto de penalidades acumuladas, todas las penalidades acumuladas, tendrán un monto máximo de 10%
		Anexo 8	Se agrega Anexo V al modelo de subcontrato y matriz de entregables
		Anexo 1	Se actualiza listado de actividades

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☒ Otros: Producción, Procura, SSOMAC
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Procura

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 9
2. ANTECEDENTES 9
3. BASE LEGAL 9
4. INFORMACIÓN GENERAL 10
4.1. Partes interesadas 10
4.2. Información General del Proyecto 11
4.3. Estructura de los Términos de Referencia (TdR) 11
4.4. Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca 12
4.5. Ubicación de los Subproyectos del Río Lacramarca 12
5. OBJETO DEL PROYECTO 13
6. ALCANCE DEL PROYECTO A LICITAR 13
6.1. Descripción del alcance 15
6.1.1. Obras preliminares 15
6.1.1.1. Mejoramiento de suelo con tierra vegetal 15
6.1.1.2. Ubicación y delimitación de la zona de plantación 16
6.1.1.3. Despedregado del terreno con medios manuales 16
6.1.1.4. Rastrillado del terreno 17
6.1.1.5. Trazado, marcación y estacado 17
6.1.1.6. Retiro y eliminación de residuos sólidos 18
6.1.2. Adquisición de plantones 18
6.1.3. Acondicionamiento de especies 20
6.1.3.1. Riego de acondicionamiento básico mediante Camión Cisterna 20
6.1.3.2. Mantenimiento preventivo: Mano de obra + poda + remoción, desmalezado, recalce + fertilización y/o fumigación 22
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 24
7.1. Montaje e instalaciones de Vivero Temporal 24
7.1.1. Habilitación e implementación de invernadero o zona de almácigos 25
7.1.2. Habilitación e implementación de vivero 25
7.1.3. Señalización de vivero 25
7.1.4. Vigilancia en vivero 25
7.2. Suministro de vegetación y labores de plantación 26
7.2.1. Verificación de calidad de suministro y plantación 28
7.2.2. Selección y recolección de especies en campo 28

7.2.3. Reproducción de especies en vivero 28
7.2.4. Control y monitoreo de especies en vivero 29
7.2.5. Transporte y maniobraje de especies vegetales 29
7.3. Suministro de sustrato y fertilizantes 30
7.3.1. Suministro de sustrato vegetal 30
7.3.1.1. Transporte de sustrato vegetal e insumos agrícolas 33
7.3.2. Suministro de Material Agronómico 34
7.3.3. Labores de plantación de especies vegetales 37
7.3.3.1. Prosopis pallida Kunth (Algarrobo) 37
7.3.3.2. Capparis scabrida (Sapote) 38
7.3.3.3. Schinus molle (Molle serrano) 39
7.3.3.4. Parkinsonia aculeata (Palo verde) 40
7.3.3.5. Tessaria integrifolia Ruiz & Pav (Pajaro bobo) 41
7.3.3.6. Paspalum notatum (Grama de agua) 42
7.3.3.7. Batis Maritima (Saladilla) 43
7.3.3.8. Wedelia trilobata (Wedelia) 45
7.3.3.9. Encelia canescen (Girasol silvestre) 46
7.3.3.10. Lippia nodiflora (Manto turco) 47
7.3.3.11. Schoenoplectus californicus (Totora) 48
7.3.3.12. Scirpus conglomeratus (Junco) 49
7.4. Fichas técnicas 50
7.4.1. Sectorización Subproyecto A1 63
7.5. Equipo Técnico 68
7.5.1.1. Tiempo de duración del servicio 68
7.5.1.2. Periodo de Post-Venta 68
8. RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA 69
8.1. Responsabilidades Generales 69
8.2. Responsabilidades específicas 73
8.3. Liberación de Responsabilidades 73
8.4. Confidencialidad 74
9. GESTIÓN DEL PROYECTO 74
9.1. Entregables del Subcontratista 74
9.2. Plazo de Ejecución 75
9.3. Cronograma 75

9.4. Presupuesto 76
9.4.1. Documentación a presentar 84
9.4.2. Condiciones comerciales 84
9.5. Comunicación 86
9.6. Gestión de Riesgos 86
9.7. Régimen y horario de trabajo 87
9.8. Permisos y autorizaciones 87
10. CARACTERÍSTICAS DEL SUBCONTRATISTA 88
11. PÓLIZAS Y SEGUROS (POR PROCURA Y CONTRATOS) 88
12. SISTEMA DE CONTRATACIÓN 88
13. PENALIDADES 89
14. INSTRUCTIVOS DE ÁREAS SOPORTE 90
14.1. CALIDAD 90
14.1.1. Plan de Gestión de Calidad 90
14.1.2. Planes de Inspección de Prueba (PIP) 91
14.1.3. Materiales 92
14.1.4. Liberación de los productos y servicios 93
14.1.5. Auditorias 93
14.1.6. Reportes de Inspección 94
14.1.7. Reportes de No conformidad (NCR) / Notificación de obra Defectuosa (NOD) 94
14.1.8. Cierre de los reportes de inspección y de no conformidades / notificación de obra defectuosa 95
14.1.9. General 95
14.1.10. Entrega de documentación de calidad para el cierre de obra física (Dossier de calidad) 96
14.1.11. Penalidades 97
14.2. COSTOS 97
14.3. PLANEAMIENTO 97
14.4. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) 99
14.4.1. GENERALIDADES 99
14.4.2. PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE INICIO DE TRABAJOS EN SITIO 101
14.5. MEDIO AMBIENTE 104
14.6. CONTRATOS 105
14.7. RECURSOS HUMANOS 105
14.8. SOCIAL 105

14.9. ARQUEOLOGÍA 106
14.10. PREDIAL 106
14.11. CONTENIDO DE LA PROPUESTA 107
14.12. Confirmación de interés del postor 107
14.13. Constancia de visita al terreno 107
15. EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE 108
16. CALENDARIO DE LICITACIÓN 109
17. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO 109
17.1. Sobre la entrega documentaria y entrega de terreno 110
18. ANEXOS 110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estudios de perfil declarados viables 9
Tabla 2: Datos generales río Lacramarca 11
Tabla 3: Progresiva por Subproyectos 12
Tabla 4 Cuadro resumen – Especies Vegetales a considerar 14
Tabla 5 Cuadro de frecuencias de mantenimiento, Elaboración Propia 22
Tabla 6 Faenas de mantenimiento, Elaboración Propia 24
Tabla 7 Cuadro resumen, especies vegetales nativas a suministrar – Elaboración Propia 26
Tabla 8 Cuadro referencial Sustrato Vegetal – Elaboración Propia 30
Tabla 9 Metrado referencial insumos orgánicos 34
Tabla 10 Requisitos del Personal 68
Tabla 11 Responsabilidades específicas del Subcontratista y OHLA 73
Tabla 12 Listado de Entregables 74
Tabla 13 Ejemplo Hitos del proyecto 75
Tabla 14 Listado de Actividades 77
Tabla 15 Requisitos de Cumplimiento 96
Tabla 16 Penalidades 97
Tabla 17 No Conformidades en Medio Ambiente 103
Tabla 18 Estructura de la Propuesta Técnico-Económica 107
Tabla 19 Puntuación de Propuestas 108
Tabla 20 Criterios de Evaluación Técnica - Económica 108
Tabla 21 Calendario de Licitación 109

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1: Estructura de los Términos de Referencia 11
Imagen 2: Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca 12
Imagen 3 Camión cisterna con manguera adaptada con pitón contra incendios 21
Imagen 4 Ficha N° 1 Prosopis Pallida Kunth 51
Imagen 5 Ficha N° 2 Capparis Scabrida 52
Imagen 6 Ficha N° 3 Schinus Molle 53
Imagen 7 Ficha N° 4 Salix Humboldttiana Wild 54
Imagen 8 Ficha N° 5 Parkisonia Aculeata 55
Imagen 9 Ficha N° 6 Tessaria Integrifolia Ruiz & Pav 56
Imagen 10 Ficha N° 7 Senna Multiglandulosa 57
Imagen 11 Ficha N° 8 Encelia Canescen 58
Imagen 12 Ficha N° 9 Sphagneticola Trilobata 59
Imagen 13 Ficha N° 10 Phyla Nodiflora 60
Imagen 14 Ficha N° 11 Schoenoplectus Spp 61
Imagen 15 Ficha N° 12 Paspalum Notatum 62
Imagen 16 Plano de sectores – Subproyecto A1 63
Imagen 17 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 1, 2, 3, 4, 5, 6 64
Imagen 18 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 7, 8, 9, 10, 11, 12 65
Imagen 19 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 13, 14, 15, 16, 17, 18 66
Imagen 20 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 19, 20, 21 67

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente TDR es integrar con precisión el alcance, por el cual se va a ejecutar el **Servicio de Suministro de Vegetación y Plantación**, teniendo en cuenta el correspondiente sistema integrado de gestión de OHLA, de acuerdo a la normatividad vigente.

El presente documento establece correctamente los Términos de Referencia para solicitar cotizaciones a los subcontratistas por el "**Servicio de Suministro de Vegetación y Plantación** – Río Lacramarca" (en adelante el Servicio) requerido en el Proyecto**.**

2. ANTECEDENTES

Obrascon Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú (en Adelante OHLA) ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios (en adelante ARCC) del proyecto denominado: "Defensas ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)", de ahora en adelante el Proyecto.

El alcance del Proyecto consiste en la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios (ambientales, arqueológicos, municipales, etc.), la liberación de predios y la construcción de las soluciones definitivas que superarán los estudios de perfil declarados viables redactados por encargo del PSI (Programa Subsectorial del Irrigaciones) adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.

Tabla 1 Estudios de perfil declarados viables

RIO	ESTUDIO DE PERFIL DECLARADOS VIABLES
Lacramarca	"Creación del Servicio de Protección del Río Lacramarca, vulnerables ante Peligros de Inundación, en 58 comunidades en los Distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la Provincia de Santa – Departamento de Ancash" con CUI 2499818

El proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote en la Provincia Santa departamento de Ancash, a una elevación entre los 0 a 1,048 msnm.

El Diseño del proyecto es desarrollado por OHLA a través de su Subcontratista Airtificial Business Inteligence S.A. Sucursal Perú (en adelante Airtificial), y está orientado a proteger de manera segura de las inundaciones, mediante el uso de defensas ribereñas a lo largo del río Lacramarca.
Tomando en cuenta las condiciones de sitio, el plazo contractual, la época lluviosa y de estiaje del río Lacramarca, se plantea la ejecución del proyecto bajo una modalidad de contratación Fast Track, es un sistema de gestión de proyectos, en la cual, el Diseño y la Construcción, se realizan casi en forma paralela superponiendo actividades durante la ejecución de la fase de Ingeniería (Diseño), Procura y Construcción.

El presente documento establece correctamente los Términos de Referencia para solicitar cotizaciones a los postores por el **"SERVICIO DE SUMINISTRO DE VEGETACIÓN Y PLANTACIÓN"** el que tiene como alcance general, realizar todas las actividades y procesos necesarios y suficientes para ejecutar un correcto suministro, plantación y mantenimiento de la vegetación a solicitar siguiendo todas las normas y lineamientos descritos en el presente documento.

3. BASE LEGAL

El Postor deberá de cumplir, la base legal vigente, la cual regirá también en la etapa que le corresponda como Subcontratista

- Ley 30556, ley que crea la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC).

- D.S. N° 015-218-PCM "Establecen disposiciones complementarias para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que Aprueba Disposiciones de Carácter Extraordinario para las Intervenciones del Gobierno Nacional Frente a Desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias.
- Servicio del régimen laboral especial en construcción civil. Garantía de cumplimiento de obligaciones laborales.
- Norma GE.030 – Calidad en la construcción.
- Norma GE. 050- Seguridad en la construcción.
- Ley Nº 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y modificatorias.
- D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783 y sus modificatorias.
- D.S. N° 011-2019-TR Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en el sector construcción.
- D.L 1278 Decreto Legislativo Ley de gestión integral de residuos sólidos.
- Resolución Ministerial Nº 1275-2021-MINSA, Aprueban Directiva Administrativa N°321-MINSA/2021, que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS CoV-2.
- D.S. N° 015-2022-PCM, Decreto Supremo que modifica el D.S. N° 184-2020-PCM, Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19 y establece las medidas que debe seguir la ciudadanía en la nueva convivencia social.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos Ley Nº 29338
- Guía metodológica para proyectos de protección y/o control de inundaciones en áreas agrícolas o urbanas – Ministerio de Economía y Finanzas.
- Manual de Carreteras. Mantenimiento o conservación Vial (R.D. Nº 08-2014-MTC/14) (27.03.14) y Parte IV (R.D. Nº 05-2016-MTC/14) (25.02.16).
- Resolución Directoral Nº 05-2016-MTC/14 documento Parte 4 – Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales.
- Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial (R.D. Nº 02-2018-MTC/14) (12.01.2018).
- Manual de Especificaciones Técnicas generales para construcción (EG-2013) (RD Nº 22-2013-MTC/14) (07.08.2013).
- Manual de Ensayo de Materiales (RD Nº 18-2016-MTC/14) (03.06.2016).
- Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos: Sección Suelos y Pavimentos (RD Nº 10-2014-MTC/14) (09.04.2014).
- TUPA Municipalidad Provincial del Santa.
- TUPA Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.
- Texto Único Administrativo de la Subdirección Regional de Transportes y Comunicaciones de Ancash

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Partes interesadas

Las partes interesadas críticas para este proyecto, asociado con el contrato y en relación a esta contratación, incluyen, pero no se limitan a:

- La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC)
- El Contratista OHLA
- Gobiernos Municipales / Provinciales

- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)
- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Ministerio de Cultura (MINCUL)
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)
- Autoridad Nacional de Agua (ANA);
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED);
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS)
- Defensoría del Pueblo
- Comunidades locales

4.2. Información General del Proyecto

La información general del proyecto se muestra de manera resumida en la siguiente tabla:

Tabla 2: Datos generales río Lacramarca

DATOS GENERALES DEL RÍO LACRAMARCA PAQUETE - 07	
Proyecto	Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)
Ubicación	Cuenca Hidrográfica del Río Lacramarca, Departamento de Ancash
Adjudicado por	Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios (ARCC)
Adjudicatario	Obrascón Huarte Lain (OHLA)

4.3. Estructura de los Términos de Referencia (TdR)

La estructura de los Términos de Referencia (TDR) para la Subcontratación Suministro de Vegetación y Plantación, se muestra en la Imagen 1.

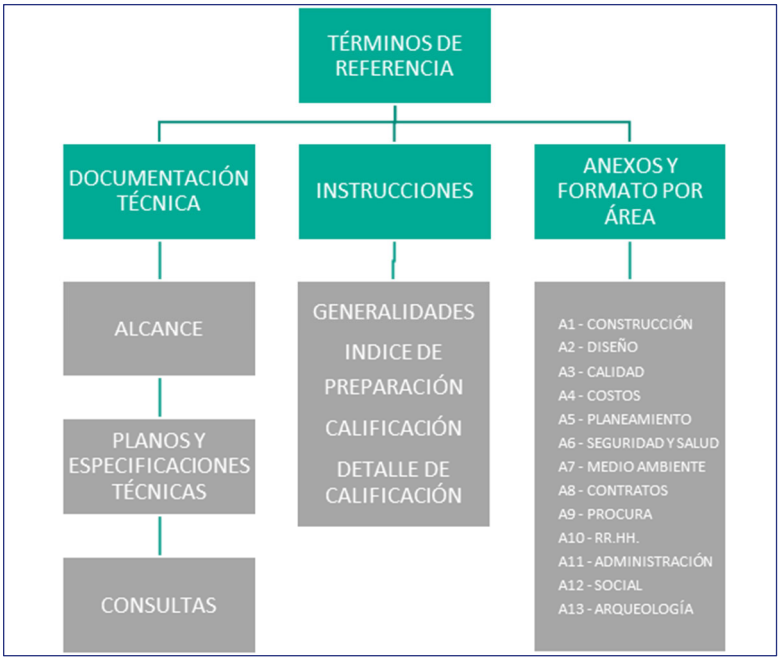


Imagen 1: Estructura de los Términos de Referencia

4.4. Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca

La cuenca hidrográfica del Río Lacramarca en la parte norte de la región hidrográfica del Pacífico, entre las coordenadas UTM WGS84-17S Este: 765229.7 y 819462.6 y entre las coordenadas Norte: 8993116.1 y 9031339.6. Políticamente comprendido entre los distritos de: Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote en la Provincia Santa departamento de Ancash.

Los Límites de la cuenca son:

- Por el Norte: con la cuenca del río Santa
- Por el Sur: Con la cuenca del río Nepeña
- Por el Este: con la cuenca del río Santa
- Por el Oeste: con el océano Pacifico

La cuenca del Río Lacramarca está conformada por una cuenca alta, media y baja, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

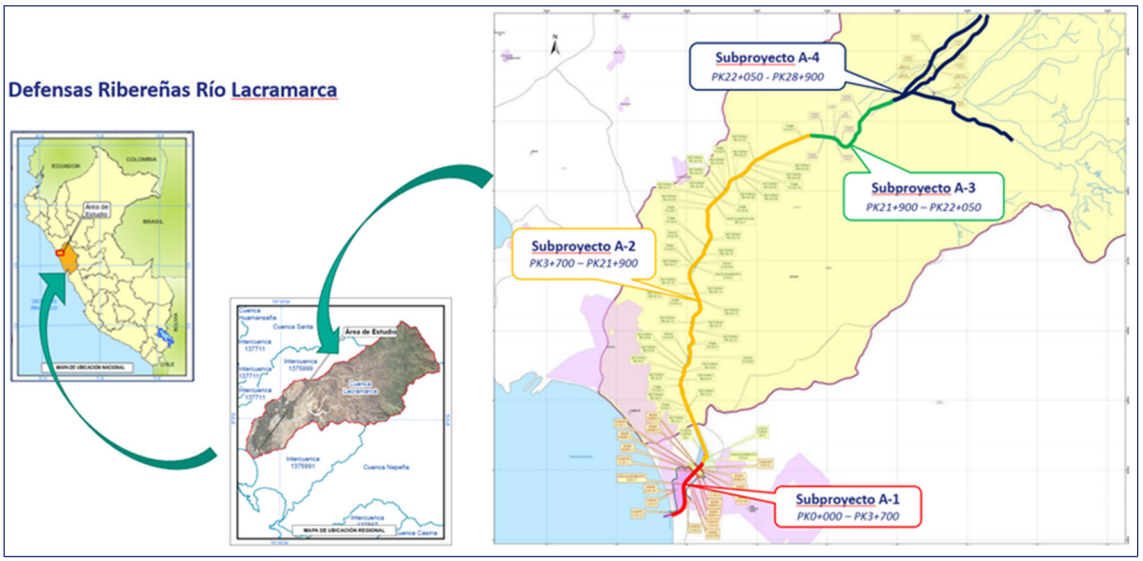


Imagen 2: Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca

4.5. Ubicación de los Subproyectos del Río Lacramarca

El Proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca", comprende cuatro subproyectos: A-1, A-2, A-3 y A-4, cuyas progresivas se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 3: Progresiva por Subproyectos

PROGRESIVAS DE LOS SUBPROYECTOS				
Departamento	**Provincia**	**Distrito**	**Subproyecto**	**Progresiva**
Ancash	Santa	Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 1	Inicio: PK 0 + 000
				Fin: PK 3 + 300
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 2	Inicio: PK 3 + 300
				Fin: PK 20 + 950
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 3	Inicio: PK 20 + 950
				Fin: PK 26 + 150
		Chimbote, Nuevo Chimbote, Macate, Cáceres del Perú	A - 4	Inicio: PK 26 + 150
				Fin: PK 28 + 220

5. OBJETO DEL PROYECTO

Luego de los daños producidos por el Fenómeno de El Niño Costero ocurrido en el verano del año 2017, el gobierno busca coordinar entre los distintos niveles de gobierno y expeditar la ejecución de Obras para restituir el bienestar perdido de los ciudadanos afectados por este fenómeno.

Es por ello que mediante la Ley Nº 30556, se aprueban disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y se dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, declarándose prioritario, de interés nacional y necesidad pública la implementación de un plan integral, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención.

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de ministros, de carácter excepcional y temporal, con autonomía funcional, administrativa, técnica y económica. La ARCC tiene como visión restituir el bienestar y mejora la calidad de vida de los ciudadanos afectados por el Fenómeno del Niño brindándoles infraestructura y servicios de calidad en salud, educación, pistas y veredas, saneamiento, agricultura y riego, vivienda y transportes, así como prevenir el riesgo ante inundaciones y movimientos de masas.

Por lo tanto, este proceso tiene por objetivo, generar la creación del servicio de protección en las riberas del río Lacramarca, vulnerables ante peligros de inundación, en 58 Comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia del Santa, departamento de Ancash.

Asimismo, mediante la presente licitación adjudicar al mejor Postor de acuerdo a su propuesta técnico-económica, seguridad y medio ambiente, que permita ejecutar el alcance definido en el ítem "Alcance del Proyecto a licitar".

6. ALCANCE DEL PROYECTO A LICITAR

El Alcance del Servicio de Suministro de Vegetación y Plantación, que suscribirán OHLA y el subcontratista especializado en el suministro y labores de plantación, deberá considerar todos los procesos y actividades necesarias y suficientes para suministrar Vegetación, insumos complementarios, y las actividades de plantación en sitio definitivo de la misma, estas deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas (EETT), en los tiempos, cantidades y/o volúmenes requeridos por el programa calendarizado de los Términos de Referencia aprobados por OHLA.

El volumen promedio de vegetación de especies nativas a ser suministrada y plantadas en sitio definitivo por el subcontratista, se especifica en las EETT, así como del sustrato vegetal, e insumos agrícolas, el volumen final será determinado previa firma del contrato, el cual será nuevamente corroborado al momento de la valorización, haciéndose el pago efectivo por costos unitarios.

Tabla 4 Cuadro resumen – Especies Vegetales a considerar

ESPECIES		ALTURA MINIMA SACADA DEL VIVERO
ARBOLES	Prosopis pallida Kunth (Algarrobo)	0.80 - 1.50 M
	Capparis scabrida (Sapote)	0.80 - 1.50 M
	Schinus molle (Molle Serrano)	0.80 - 1.50 M
	Salix Humboldtiana (Sauce)	0.80 - 1.50 M
	Parkinsonia aculata (Palo Verde)	0.80 - 1.50 M
ARBUSTO	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav (Pajaro Bobo)	0.80 - 1.50 M
	Senna multiglandulosa (Mutuy)	0.60 - 0.80 M
CUBRESUELO	Batis marititima (Saladilla)	0.10 M
	Encelia canescen (Girasol Silvestre)	0.20 - 0.30 M
	Wedelia tribolata (Wedelia)	0.15 M
	Lippia nodiflora (Lippia)	0.10 M
HERBACEA	Schoenoplectus californicus (Totora)	0.50 M
	Scirpus conglomeratus (Junco)	0.50 M
CESPED	Paspalum notatum (Grama de Agua)	0.15 M

OHLA verificará la cantidad real de acarreo suministrada de especies vegetales y tierra vegetal, por el subcontratista, para efectos de pago y valorización del suministro durante la ejecución del servicio, por lo cual se pagará por el metraje en unidades y metros cúbicos en el caso de la tierra vegetal, realmente suministrados y plantados en sitio definitivo.

A continuación, se describen las actividades que forman parte del Alcance del Servicio de Suministro de Vegetación y Tierra Vegetal, de manera enunciativa más no limitativa:

- Recolección de semillas y esquejes provenientes de vegetación silvestre.
- Reproducción de especies en viveros.
- Control y monitoreo de crecimiento hasta conseguir las dimensiones idóneas de acuerdo las EETT.
- Reproducción de tierra vegetal de calidad en el volumen solicitado.
- Plantación de especies vegetales, considerando todas las acciones complementarias para el éxito de la misma.

A su vez, se encuentra dentro del alcance y responsabilidad del subcontratista especializado la generación de toda documentación técnica solicitada por parte de OHLA, como: Informes mensuales, reportes puntuales a solicitud del especialista designado por OHLA, entre otros.

Los trabajos desarrollados por el subcontratista deberán permitir a OHLA:

a) Garantizar el suministro de vegetación nativa requerida en el plazo determinado.
b) Garantizar el suministro de la tierra vegetal requerida en el plazo determinado.
c) Cumplir con el seguimiento y monitoreo del proceso de reproducción vegetal y tierra vegetal de manera adecuada.
d) Garantizar la correcta gestión en referencia al maniobraje y plantación de las especies vegetales.

De acuerdo a los literales antecedidos, se podrá considerar que los trabajos de reproducción de especies vegetales y plantación han logrado su objetivo cuando hayan suministrado el volumen

requerido y ejecutado las labores de plantación, en el plazo fijado y cumpliendo con la documentación necesaria según lo establecido en los anexos y formatos.

Los trabajos objeto del presente proceso de procura, constituyen una de las últimas fases constructivas del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca", y deben garantizar a OHLA el cumplimiento oportuno de la programación y ejecución del proyecto.

6.1. Descripción del alcance

Es responsabilidad del subcontratista disponer y/o habilitar un vivero, donde se realice el proceso de reproducción de las especies vegetales nativas, y todas las instalaciones necesarias para la realización de la misma.

6.1.1. Obras preliminares

6.1.1.1. Mejoramiento de suelo con tierra vegetal

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en las medidas, acciones, equipamiento e insumos necesarios para el suministro de sustrato para mejorar y preparar el suelo para la plantación de vegetación. En las zonas donde se plantarán especies vegetales se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de contextura franco liviana.
Comprende el suministro de tierra agrícola con una profundidad de 0.50 cm para la plantación de Árboles y 0.30 cm para Arbustos, Herbáceas y cubre suelos.

MATERIALES

Se emplearán pala, carretilla o por medio de maquinaria.

CONTROL

Deberán ser de buena calidad y su suministro serán revisados por la supervisión y de ser el caso, se exigirá su certificación, y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a sus condiciones deberá rechazarlo, en cuyo caso el contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones. El rechazo del insumo no podrá generar ningún reclamo del contratista.

UNIDAD DE MEDICIÓN

Se realizará la medición por metro cúbico (m3) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo. Humedad: También llamada tempero, la tierra debe mantener un mínimo de humedad para que la semilla o planta pueda crecer correctamente.

Ph: Este valor indica si una tierra es ácida o por el contrario alcalina. Lo ideal es que el ph se encuentre entre los valores 5,5 y 8 para evitar la falta de nutrientes o minerales. Textura: Debemos encontrar un equilibrio entre tierra arcillosas y arenosas para conseguir los beneficios de ambas. De este modo la estructura debe estar compuesta por diferentes partículas que aporten nutrientes, permitan el drenaje, la aireación y guarden la humedad. Fácil de trabajar: hay suelos, como ocurre con los arcillosos, que son complicados de trabajar, a pesar de que cuenten con buenos nutrientes. Es por ello, que debemos combinarlo con tierra arenosa para poder conseguir el mejor resultado.

6.1.1.2. Ubicación y delimitación de la zona de plantación

DESCRIPCIÓN
El propósito es separar una zona de riesgo como es una obra del resto del entorno. Consiste en cercos perimétricos en base a cintas plásticas de seguridad de obra que resuelven la necesidad de separar la zona de trabajo del espacio circundante.

PROCEDIMIENTO
Colocar la cinta de señalización de peligro, que incluye dados de concreto de 20 x 20 cm, y parantes de madera de 1 ½" x 1 ½" en el cual se fijará la cinta.

MATERIALES
Cinta Reflectante, dados concreto de 20x20cm y parantes de madera de 1 ½" x 1 ½".

CONTROL
Corroborar la correcta delimitación de las zonas de trabajo según cronograma de obra y según su correcta ubicación espacial según los planos.

UNIDAD DE MEDICION
Esta unidad de obra se medirá y abonará por metros lineales (ml) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

6.1.1.3. Despedregado del terreno con medios manuales

DESCRIPCIÓN
Consiste en la remoción de los primeros 0.20 cm de tierra vegetal para la recogida y acopio de piedras del terreno con medios manuales sin transporte. El área de trabajo quedará libre de elementos extraños o piedras de tamaño superior a 1 pulgada. Se evitará el paso de personas y vehículos sobre el terreno despedregado.

MATERIALES
Carretilla, pala y pico.

CONTROL
Revisión visual en campo del despedregado según el cronograma de obra y planos de obra. Disposición del material extraído según.

UNIDAD DE MEDICIÓN
Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

6.1.1.4. Rastrillado del terreno

DESCRIPCIÓN
Rastrillado superficial del terreno suelto, previamente laboreado, con medios manuales, mediante rastrillo, para preparación del lecho de siembra.

MATERIALES
Rastrillo

CONTROL
Se realizará un control visual del terreno rastrillado, el cual deberá concordarse con los planos y el cronograma de obra.

UNIDAD DE MEDICIÓN
Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

6.1.1.5. Trazado, marcación y estacado

DESCRIPCIÓN
Consiste en el trazado, marcado y estacado del terreno a intervenir. Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando la existencia de diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas, se recurrirá al Supervisor para la solución de los problemas detectados.
La actividad de trazado deberá ejecutarse de acuerdo al plano de la especialidad de Paisajismo, en cuanto a niveles y ubicación de especies vegetales. Como podría haber diferencias entre la topografía y la realidad, las nuevas plantaciones se deben ajustar a la realidad.
Esta etapa será revisada y aprobada por el supervisor de calidad y si hubiera alguna diferencia, consultar a los paisajistas, para aceptar el estacado de la posición de los nuevos árboles, las áreas destinadas a arbusto, cubre suelos. Los niveles indicados en planos de Paisajismo deben coordinarse con los de Ingenierías. La pendiente mínima de los planos pavimentados y de plantación, deberá ser del 1% o según se indica en planos, para garantizar el adecuado escurrimiento de las aguas del riego.
Antes de comenzar con los trabajos de jardín deben estar ejecutadas las obras civiles según proyecto, como la remoción de desmonte y el movimiento de tierras.

Una vez alcanzado el nivel grueso de tierra de cada zona a plantar, se deberá ejecutar el tendido de riego, según el proyecto.
Se presentarán certificados de calibración con menos de 6 meses de antigüedad realizados con empresas certificadas por INACAL o sus patrones con certificación INACAL.

MATERIALES
Cinta métrica de acero según la dimensión requerida, no menor a 20mts. Estacas o piezas de madera de 5x5cm de sección y 25cm de longitud mínima, terminado en cuña para clavarse en el terreno. Combas

para clavar las estacas, nivel de burbuja, escuadra metálica de mano, yeso para realizar el trazado, picota, palas, carretillas y escobas.

CONTROL
Corroborar la correcta delimitación de las zonas de trabajo según cronograma de obra y según su correcta ubicación espacial según los planos.

UNIDAD DE MEDICION
Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

6.1.1.6. Retiro y eliminación de residuos sólidos

DESCRIPCIÓN
Consiste en el retiro de material proveniente del esponjamiento de la tierra vegetal y el despedregado. Se debe evaluar la zona de trabajo y calcular la necesidad de retiro de material existente se considera un 10% de la partida 02.01.01. el material será transportado al DME más cercano.
Todo material que será eliminado se humedecerá convenientemente y llevará como cobertura una malla humedecida con la finalidad de reducir el mínimo la generación de polvo durante el transporte.

MATERIALES
Se emplearán pala, pica, barra o por medio de maquinaria.

CONTROL
Se verificará que todo el material a eliminar sea depositado en los botaderos especificados por el proyecto, la supervisión o propuestos por el contratista con la autorización de la supervisión

UNIDAD DE MEDICIÓN
Se realizará la medición por metro cúbico (m3) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

6.1.2. Adquisición de plantones

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en las medidas, acciones, equipamiento e insumos necesarios para el suministro de la vegetación (adquisición en vivero comercial y posterior rustificación). Así mismo, de no encontrarse la especie en los viveros se recolectarán semillas o esquejes en campo. Todos los ejemplares deberán recibir el visto bueno, previo a la recepción de especies en obra, se considerará como máximo 8 meses para el periodo de reproducción. Todas las especies deberán contar con certificados del vivero de procedencia.

Además, se deberá cumplir con los siguientes parámetros:

a) Calidad de plantones - Se debe evaluar que las plantas adquiridas cuenten con el vigor adecuado para resistir las condiciones de campo, que estén adecuadamente rustificadas para tolerar las condiciones de campo definitivo y que no presenten deficiencias nutricionales ni plagas o enfermedades, esto último se deberá validar mediante análisis visual en origen, previo al envío de plantas a terreno.
En el caso particular de los árboles, se deberá evaluar su calidad de acuerdo a la estructura particular de cada especie y considerando que no debe tener ramificaciones significativas por debajo de los 2.5 metros de altura.

La vegetación adquirida debe contar con las alturas mínimas y de buena calidad, no debiendo contar con evidencias de daños mecánicos ni causados por agentes patógenos, además deberá contar con un pan de tierra íntegro con envoltura de plástico. De ser el caso se exigirá la certificación de las especies. Las actividades de adquisición serán inspeccionadas por la Supervisión, la cual debe ser ejercida por una especialista en botánica forestal o agrónomo. En caso el supervisor encuentre defectuosa alguna de las especies deberá rechazarlo, en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones. El rechazo del insumo no podrá generar ningún reclamo del Contratista.

Cualquier cambio en la clase, variedad o especificación de las plantas deberá contar con la aprobación de la supervisión y estar dentro de la relación de plantas resistentes a las condiciones de suelo y climatológicas. Así mismo deberá poseer una altura, color de flor, requerimiento hídrico, ciclo de vida y tipo de hoja (caduca, siempreverde) similar a la especie reemplazada, establecida en la selección general de especies

b) Tamaños mínimos de árboles, arbustos y herbáceas.- Se debe asegurar que al menos un 80% del lote de plantas a adquirir cuente con el tamaño mínimo solicitado según especie (ver anexo), es comprensible que exista una variabilidad en tamaños debido a que la mayoría de especies seleccionadas para el proyecto no son comerciales y muchas deberán reproducirse con semillas recolectadas en campo, pero el proveedor debería poder asegurar al menos un 80% de uniformidad en cuanto a los tamaños mínimos solicitados.

c) Monitoreo de producción - Debido a que existen tiempos ajustados y a que las especies deberán ser producidas en vivero por no ser comerciales, se recomienda que dentro del tiempo de producción se realicen visitas bimestrales al proveedor para verificar los avances de producción y la calidad de las plantas.

d) Paspalum / césped - Deben verificarse los tamaños mínimos de la champa, bloque o tepe; normalmente será usan champas o bloques de 0,5 m x 0,5 m x 0,07 m de espesor. El césped debe tener un correcto espesor de tierra ya que esto facilita su adaptación a las condiciones de campo, debe estar libre de plagas y enfermedades (validar mediante análisis visual) y es recomendable que la altura de las hojas no sea mayor de 1 pulgada.

e) Rustificación - Las especies adquiridas del vivero deben adaptarse a las condiciones climatológicas similares al terreno donde se van a plantar. Para ello, será necesario que como parte final del proceso de producción de las plantas se tenga en cuenta lo siguiente:

El vivero deberá contar con 3 ambientes de malla raschell, cada uno con distintos niveles de cobertura en paredes y techos (95, 65 y 35%). De este modo se generan ambientes que provean

distintos niveles de exposición de las plantas a los rayos solares y al viento, siendo de menos a más. Es decir, las plantas primero se colocan en el ambiente de 95% de cobertura, luego 65% y finalmente 35%.

La vegetación adquirida como plantón deberá permanecer aproximadamente 1 semana en el ambiente de 95%, 1 semana en el de 65% y 2 semanas en el de 35%. Cualquier cambio en la permanencia que cada planta o semilla tendrá respecto a los ambientes del vivero deberá contar con la aprobación de la supervisión.

UNIDAD DE MEDICIÓN

La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

6.1.3. Acondicionamiento de especies

6.1.3.1. Riego de acondicionamiento básico mediante Camión Cisterna

La partida incluye la contratación de riego mediante camión cisterna el cual aplicará el riego con una frecuencia indicada en la memoria.

Al finalizar los trabajos de plantado de cualquier tipo se debe realizar el riego de las plantas, esto con el objetivo de reducir el estrés y facilitar el establecimiento de las plantas.

Así mismo, durante un periodo de (03) meses se considerará un riego de acondicionamiento básico.

Antes de iniciar las labores de riego debe verificarse la operatividad de la cisterna de riego, de la motobomba que impulsará el agua, el estado de conservación de la manguera y la correcta adaptación del pitón contraincendios que servirá para que el riego impacte menos en las plantas y el suelo.

Así mismo, deberá verificarse que todas las plantas cuenten con un alcorque (hueco) de 1m de diámetro y 5cm de profundidad donde se verterá el agua. Cabe resaltar que el cuello del tronco de cada espécimen deberá estar 5cm encima respecto del fondo del alcorque con la finalidad de protegerlo de cualquier pudrición.

El chorro del agua bajo ninguna circunstancia deberá aplicarse directamente sobre el cuello del tronco, más si sobre los alcorques.

Durante el periodo de instalación deberá verificarse si existe alguna planta cuyo cuello de tronco se encuentra sumergido con agua estancada y subsanar generando la depresión respectiva

Es muy importante conocer el caudal de riego que aplica la cisterna según todo lo antes mencionado, esto facilitará el cálculo de tiempo que la cisterna debe permanecer regando cada tipo de vegetación con el objetivo de cumplir la demanda mínima de riego según especie (ver anexo).

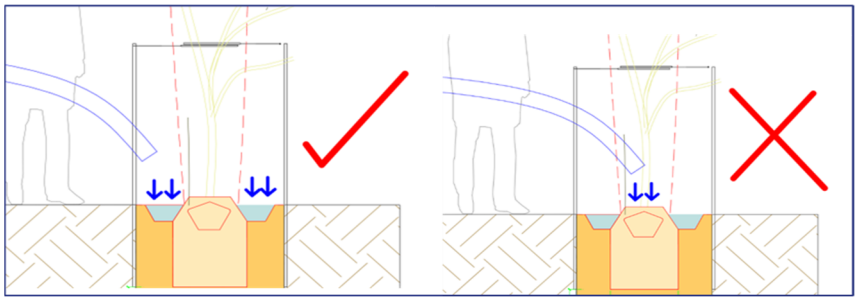
Como estrategia de riego se propone lo siguiente:

- Para la intervención de A1, contar con una cisterna contratada a tiempo completo, de lunes a domingo, con chofer y operador de riego, que se dedique a regar constantemente las diferentes áreas de la intervención y que pueda reabastecer de 4 a 5 veces por día.

- Para las intervenciones de A2 y A3, contar con una cisterna contratada a tiempo completo, de lunes a sábado, con chofer y operador de riego, que se dedique a regar constantemente las diferentes áreas de las intervenciones, considerando realizar un viaje por día, sin reabastecimiento.

Materiales

Imagen 3 Camión cisterna con manguera adaptada con pitón contra incendios



Control

El supervisor deberá verificar que el chorro de agua se desarrolle de tal manera que no genere compactación en el suelo regado. Por ello, la adaptación de pitón contra incendios debe permitir un riego más controlado y con poca presión.

Así mismo, la altura de caída de agua desde la manguera al suelo debe ser la menor posible, evitando la compactación. Finalmente, la manguera de riego bajo ninguna circunstancia deberá apuntar al cuello de la planta, sino a la depresión diseñada en los alcorques que rodean el cuello de la planta. Tal como se indica en la siguiente imagen líneas arriba.

Respecto a la característica del agua para riego debe tener una conductividad eléctrica menor a 2 dS/m y un pH entre 6 y 9. Es deseable que el agua no sea potable, debido a que normalmente el agua potable cuenta con un proceso de cloración, y el cloro es un elemento que puede ser perjudicial para las plantas.

Respecto a la frecuencia de riego se distinguen dos periodos distintos: El riego de instalación y el riego de establecimiento. El riego de instalación es la frecuencia de riego a corto plazo el cual depende de cada especie, oscila entre 1 a 12 semanas.

El riego de establecimiento equivale al riego asistido, es uno con menor frecuencia que el previo y oscila entre 6 a 12 meses. Posterior a dicho periodo las plantas ya se habrán afianzado al terreno captando agua de las fuentes naturales y subterráneas y siendo más resilientes a la sequía. En el siguiente cuadro se detallan las frecuencias por tipo de especie y por periodo:

Tabla 5 Cuadro de frecuencias de mantenimiento, Elaboración Propia

ESPECIES		GENERALIDADES		ETAPA INSTALACIÓN	ETAPA ESTABLECIMIENTO	
		DEMANDA HIDRICA	PERIODO DE RIEGO ASISTIDO	FRECUENCIA RIEGO (INSTALACIÓN)	FRECUENCIA RIEGO ESTABLECIMIENTO (6 -12 MESES)	
		PLANTA /DÍA			VERANO	INVIERNO
ARBOLES	Prosopis pallida Kunth (Algarrobo)	12LT/PLANTA /DÍA	12 MESES	3-4 VEZ/SEM X 12 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Capparis scabrida (Sapote)	08LT/PLANTA /DÍA	12 MESES	3-4 VEZ/SEM X 12 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Schinus molle (Molle Serrano)	12LT/PLANTA /DÍA	12 MESES	3-4 VEZ/SEM X 12 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Salix Humboldtiana (Sauce)	15LT/PLANTA /DÍA	12 MESES	3-4 VEZ/SEM X 24 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Parkinsonia aculata (Palo Verde)	12LT/PLANTA /DÍA	12 MESES	3-4 VEZ/SEM X 12 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
ARBUSTO	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav (Pajaro Bobo)	4LT/PLANTA /DÍA	12 MESES	3-4 VEZ/SEM X 12 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Senna multiglandulosa (Mutuy)	3LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	2-3 VEZ/SEM X 4 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
CUBRESUELO	Batis marititima (Saladilla)	0.5 LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	2 VEZ/SEM X 3 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Encelia canescen (Girasol Silvestre)	1LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	2-3 VEZ/SEM X 4 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Wedelia tribolata (Wedelia)	0.2LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	3 VEZ/SEM X 1 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Lippia nodiflora (Lippia)	0.5 LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	2 VEZ/SEM X 3 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
HERBACEA	Schoenoplectus californicus (Totora)	6LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	4 VEZ/SEM X 4 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
	Scirpus conglomeratus (Junco)	6LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	4 VEZ/SEM X 4 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM
CESPED	Paspalum notatum (Grama de Agua)	4LT/PLANTA /DÍA	6 MESES	7 VEZ/SEM X 1 SEM	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM

Como se ha detallado en el punto 4. Descripción General del Alcance del Servicio, la subcontratista deberá priorizar el consumo eficiente del recurso hídrico, reportar el consumo de agua. Concientizar constantemente a su personal en temas de manejo eficiente del recurso hídrico y evitar todo mal uso del agua.

Como se ha detallado en el punto 6.1.2.9. Periodo de Post-Venta, si bien la vegetación requiere de un periodo de riego asistido según se expresa en la Tabla 6, será alcance del servicio únicamente el periodo inicial de (03) meses, considerando su acondicionamiento básico, siendo posterior a ello entregado a la entidad de operación y mantenimiento correspondiente, responsable del resto de dicho periodo.

6.1.3.2. Mantenimiento preventivo: Mano de obra + poda + remoción, desmalezado, recalce + fertilización y/o fumigación

Descripción

Esta partida consiste en las medidas, acciones, equipamiento e insumos necesarios para el mantenimiento, de las distintas especies vegetales Incluye la poda, desmalezado, fumigación, fertilización, riego y recalce.

Mantenimiento de las especies (mínimo 4 visitas por semana) durante el primer año.

Las especies vegetales deberán ser monitoreadas para evaluar su estado fitosanitario con la finalidad de tomar las medidas correctivas según indicación de la supervisión. La supervisión debe ser ejercida por una especialista en botánica, forestal o agrónomo

El subcontratista, como mínimo deberá adquirir y realizar las acciones que se señalan a continuación:

a) Evaluación preliminar por parte de un especialista, para verificar el estado en que se encuentran las especies vegetales
b) Aplicación de riego con una intensidad mínima a definirse por la supervisión.
c) Seguimiento y control fitosanitario permanente y aplicación de lavados mensuales a bimestrales con detergente agrícola y posterior aplicación de azufre agrícola. De persistir las plagas emplear agroquímicos como último recurso. Estos productos deben ser aprobados previamente por la supervisión y dependerán del tipo de caso.

d) Manejo silvicultura permanente en los casos requeridos (plateos, podas, entre otros tratamientos)
e) Fertilización del suelo especificando la periodicidad, productos o elementos a utilizar. Las fertilizaciones deben ser orgánicas.
f) Las demás actividades necesarias para que las especies vegetales estén vivas, en perfecto estado y libres de enfermedad y plaga.
g) Las especies vegetales que se encuentren en un estado fitosanitario crítico deberán ser reemplazadas por el mismo tipo de especie, las cuales se obtendrán de la adquisición de recalce previamente efectuada.

Ejecución de la Actividad

1) El subcontratista debe suministrar los insumos, equipos y herramientas de primera calidad para la prestación de los servicios de mantenimiento
2) El subcontratista deberá realizar un plan de trabajo especificándose la duración de las actividades que contempla su contrato, lo cual deberá ser validado por el supervisor
3) Efectuar montaje, operación, mantenimiento y posterior desmonte y retiro (a la finalización de los trabajos contratados), de todos los insumos, equipos, herramientas y complementarios necesarios para la ejecución del objeto contratado y el transporte necesario para el desarrollo de las actividades. El cual debe ser asumido por el subcontratista e incluirá el desplazamiento del recurso humano
4) Suministrar a su personal técnico los carnés y demás documentos de identificación que acrediten su pertenencia a la empresa e instruirlo sobre el cumplimiento de las políticas de ingreso de visitantes al terreno de obra.
5) Durante la ejecución se debe realizar la debida demarcación de las áreas de trabajo, con todas las normas de seguridad requeridas
6) Suministrar a su personal técnico todos los medios, equipos, herramientas y elementos de seguridad necesarios para la prestación de sus servicios, incluyendo los elementos de protección personal y seguridad industrial, tales como cascos, guantes, gafas y los demás que sean necesarios para la prestación de los servicios que por este documento se contratan.

Equipo de Trabajo

Para la ejecución del objeto de las actividades de este anexo y sus actividades, el contratista debe contar con un equipo de trabajo conformado por mínimo dos (2) personas: un (1) Especialista en viveros, quien será el interlocutor del contratista con la supervisión para resolver cualquier duda cuando lo requiera la supervisión, un (01) especialista en riegos, y una (1) Supervisor de seguridad. Las calidades del personal requerido se verificarán solamente al proponente seleccionado

Método de Control

El contratista deberá reportar los avances periódicamente a requerimiento del supervisor según lo estipulado en el plan de trabajo. La periodicidad de las faenas de mantenimiento varía según especie y se detallan a continuación:

Tabla 6 Faenas de mantenimiento, Elaboración Propia

ESPECIES		ETAPA ESTABLECIMIENTO							
		FRECUENCIA RIEGO ESTABLECIMIENTO (6 -12 MESES)		FRECUENCIA DE PODA	FERTILIZACIÓN			FUMIGACIÓN (BAJO DEMANDA)	
		VERANO	INVIERNO		FRECUENCIA	NPK	COMPOST	FRECUENCIA	TIPO
ARBOLES	Prosopis pallida Kunth (Algarrobo)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	SEMETRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (50gr)	5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Capparis scabrida (Sapote)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	SEMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (50gr)	5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Schinus molle (Molle Serrano)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	SEMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (50gr)	5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Salix Humboldtiana (Sauce)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	SEMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (50gr)	5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Parkinsonia aculata (Palo Verde)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	SEMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (50gr)	5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
ARBUSTO	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav (Pajaro Bobo)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	SEMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (25gr)	5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Senna multiglandulosa (Mutuy)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (10gr)	1KG/M2	BIMESTRAL	Según monitoreo
SUBRESUELO	Batis marititima (Saladilla)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (10gr)	0.25KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Encelia canescen (Girasol Silvestre)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	CUATRIMESTRAL	20:20:20 (10gr)	0.5KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Wedelia tribolata (Wedelia)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	CUATRIMESTRAL	20:20:20 (10gr)	0.25KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Lippia nodiflora (Lippia)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (10gr)	0.25KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
HERBACEA	Schoenoplectus californicus (Totora)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (10gr)	0.25KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
	Scirpus conglomeratus (Junco)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	BIMESTRAL	SEMESTRAL	20:20:20 (10gr)	0.25KG/UND	BIMESTRAL	Según monitoreo
CESPED	Paspalum notatum (Grama de Agua)	3VEZ/SEM	2VEZ/SEM	MENSUAL	SEMESTRAL	20:20:20 (5gr/m2)	1KG/M2	BIMESTRAL	Según monitoreo

Unidad de Medición

La cantidad a pagar se realizará según lo indicado en el presupuesto, por global (mes) dentro del ítem asignado "ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES: Hito 6: Riegos + Mantenimiento", y se abonará mediante la valorización, contando con la autorización del supervisor designado por OHLA.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7.1. Montaje e instalaciones de Vivero Temporal

Es responsabilidad del subcontratista de disponer de facilidades e instalaciones adecuadas como son: oficina, almacén, caseta de guardianía, baños químicos portátiles, lavamanos portátiles, entre otros, próximos al vivero, a fin de garantizar las condiciones básicas de seguridad e higiene para el personal que estará a cargo de los trabajos.

Asimismo, debe contemplar la operación de mantenimiento y conservación de las instalaciones durante el periodo de ejecución del servicio de suministro de vegetación y sustrato vegetal.

OHLA podrá ingresar a las instalaciones del subcontratista para verificar que las facilidades e instalaciones en vivero son seguras y adecuadas, planificándose tal visita oportunamente.

7.1.1. Habilitación e implementación de invernadero o zona de almácigos

Es responsabilidad del subcontratista disponer de un invernadero (móvil o fijo), donde se realice el proceso de germinación de semillas y/o esquejes de menor tamaño, para la reproducción de las especies vegetales.

La ubicación del invernadero será superficial, construido sobre el nivel del terreno, y deberá estar protegida total o parcialmente para generar el efecto invernadero adecuado.

OHLA verificará la ubicación del invernadero y las condiciones de las instalaciones.

7.1.2. Habilitación e implementación de vivero

La ubicación del vivero será superficial, construido sobre el nivel del terreno, y deberá estar protegida total o parcialmente para garantizar la protección de las especies, ante la radiación solar, vientos, entre otros.

El vivero, podrá estar ejecutado de manera rustica, y de carácter temporal, asegurando su reversibilidad, y mínimo impacto en el medio ambiente, siempre que cumpla con las características mínimas establecidas previamente mencionadas, que posibiliten cumplir el servicio de suministro.

El vivero, se recomienda altamente se encuentre dentro de la localidad, y preferentemente próximo a la obra, a efectos de que las especies se desarrollen con las características climáticas similares al lugar de su implantación, así como la optimización en los costos de transporte a pie de obra al momento de su entrega por parte del subcontratista encargado de tal labor.

Las dimensiones del vivero quedarán a propuesta del equipo postor en base a la cantidad de suministro expresada en las ETT, considerando especies vegetales, sustrato vegetal, espacios de trabajo, entre otros.

OHLA verificará la ubicación del vivero y las condiciones de las instalaciones.

7.1.3. Señalización de vivero

Es responsabilidad del subcontratista toda la habilitación e instalación de la señalización en el vivero y áreas auxiliares del mismo.

Todas las instalaciones del vivero tendrán señales visibles y legibles para informar sobre los peligros y riesgos en las instalaciones, áreas de trabajo y vías de acceso.

7.1.4. Vigilancia en vivero

La administración, resguardo y vigilancia del vivero es responsabilidad única y exclusiva del subcontratista.

El subcontratista deberá garantizar el resguardo y vigilancia permanente del material vegetal y no vegetal, accesorios, equipos e instalaciones, durante las 24 horas del día y los siete días de la semana, disponiendo del personal adecuado, suficiente y autorizado por las entidades competentes como SUCAMEC y otros.

7.2. Suministro de vegetación y labores de plantación

Tabla 7 Cuadro resumen, especies vegetales nativas a suministrar – Elaboración Propia

ESPECIES		GENERALIDADES				
		ALTURA MINIMA SACADA DEL VIVERO	CANTIDAD	UNIDAD DE SIEMBRA	DENSIDAD	
					UND/ML	UND/ M2
ARBOLES	Prosopis pallida Kunth (Algarrobo)	0.80 - 1.50 M	200.00	PLANTÓN	1 UND/6-8ML	-
	Capparis scabrida (Sapote)	0.80 - 1.50 M	1,500.00	PLANTÓN	1 UND/4-6ML	-
	Schinus molle (Molle Serrano)	0.80 - 1.50 M	250.00	PLANTÓN	1 UND/4-5ML	-
	Salix Humboldtiana (Sauce)	0.80 - 1.50 M	50.00	PLANTÓN	1 UND/6-8ML	-
	Parkinsonia aculata (Palo Verde)	0.80 - 1.50 M	1,000.00	PLANTÓN	1 UND/6-8ML	-
ARBUSTO	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav (Pajaro Bobo)	0.80 - 1.50 M	500.00	PLANTÓN	1 UND/0.40ML	4 UND/M2
	Senna multiglandulosa (Mutuy)	0.60 - 0.80 M	500.00	PLANTÓN	1 UND/0.80ML	4 UND/M2
CUBRESUELO	Batis maritima (Saladilla)	0.10 M	200,000.00	PLANTÓN	-	8 UND/M2
	Encelia canescen (Girasol Silvestre)	0.20 - 0.30 M	75,000.00	PLANTÓN	-	6 UND/M2
	Wedelia tribolata (Wedelia)	0.15 M	30,000.00	PLANTÓN	1 UND/0.15ML	4 UND/M2
	Lippia nodiflora (Lippia)	0.10 M	45,000.00	PLANTÓN	-	8 UND/M2
HERBACEA	Schoenoplectus californicus (Totora)	0.50 M	40,000.00	PLANTÓN	-	2 UND/M2
	Scirpus conglomeratus (Junco)	0.50 M	40,000.00	PLANTÓN	-	2 UND/M2
CESPED	Paspalum notatum (Grama de Agua)	0.15 M	3,500.00	CHAMPA	-	4 BLOQUES/M2

Metrado

El metrado presente, es referencial, y estará sujeto a variaciones entre 10 y 15%, el cual se definirá de manera definitiva con el Expediente Técnico Aprobado, el cual será entregado previa firma del contrato entre ambas partes. La variación de las cantidades no faculta al postor de considerar montos adicionales por costos unitarios o suma alzada, ni cambio de partidas diferentes a las presentadas al momento de su postulación

Dimensiones

Las dimensiones mínimas por especie vegetal, serán las indicadas en la tabla 9 "Cuadro resumen, especies vegetales nativas a suministrar", mostrado líneas arriba, las cuales reflejan la altura de la especie vegetal, estas dimensiones no son limitativas, y se podrán también corroborar analizando además el diámetro del tronco, diámetro de copa, entre otros

Presentación

Todas las especies vegetales deberán ser presentadas de tal manera que faciliten su transporte y posterior replantación definitiva en sitio. Los tipos de presentación serán en bolsas de 2kg, 5kg, 10kg, según corresponda.

En el caso de la vegetación tapizante (Paspalum notatum y Lippia nodiflora), estos se presentarán en "camas" una encima de otras protegidas con plásticos o geomembrana, y no se aceptará el acopio de más de 25 niveles una encima de la otra. La vegetación de este tipo deberá ser transportada el mismo día que será instalada, para evitar posibles fermentaciones. Y su transporte deberá ser durante la noche y/o durante baja incidencia solar, evitando el trayecto en los horarios que se presente mayor incidencia de calor.

Obligaciones

El subcontratista es el único y exclusivo responsable del suministro de vegetación, cuyo proceso de reproducción, incluye las actividades como: identificación, recolección, reproducción, monitoreo y control de crecimiento, y otras que considere necesarias para el suministro y obtención de la vegetación, en los estándares de calidad deseados.

El subcontratista es el único y exclusivo responsable de las labores de plantación de la vegetación suministrada, cuyo proceso comprende todas las labores complementarias necesarias para la plantación del suministro en sitio definitivo.

El subcontratista es responsable de incluir en sus costos y gastos del suministro de la vegetación, todos los recursos (montaje de vivero, equipos y maquinaria, materiales, profesionales, mano de obra, herramientas, instalaciones, combustibles, suministros, gestión de desperdicios y otros), así como métodos necesarios para reproducir las especies vegetales, y plantar en sitio definitivo la vegetación que cumpla con las EETT, y el programa o cronograma del suministro de vegetación y plantación aprobado por OHLA.

Las actividades a realizar el subcontratista deberán cumplir la legislación y normativa vigente del Perú, Reglamentos Interno de OHLA.

El subcontratista es responsable de establecer, implementar y realizar las técnicas y metodologías que considere necesarias y suficientes, para la obtención de las especies vegetales y las labores de plantación en sitio definitivo, que cumplan con las Especificaciones Técnicas (EETT) expresadas al final del documento adjunto.

El subcontratista es responsable de elaborar, implementar y cumplir con los procedimientos operativos que garanticen una recolección, reproducción, suministro adecuado, y posteriores labores de plantación en sitio definitivo, evitando la generación de accidentes de trabajo, daños a terceros e impactos al medio ambiente.

El subcontratista dispondrá en terreno de un Especialista Viverista, responsable de asegurar y garantizar la correcta y adecuada reproducción y monitoreo de los procesos y actividades necesarias para el suministro de vegetación y plantación en sitio definitivo.

El subcontratista mediante el Especialista Viverista, mantendrá informada al área de Arquitectura y paisajismo de OHLA sobre la programación y avance de la ejecución de los trabajos mediante un reporte mensual de la reproducción de especies vegetales y posteriores labores de plantación.

El subcontratista presentará un Plan Detallado del Suministro de Vegetación y de labores de plantación en sitio definitivo, que garantice un cumplimiento diligente y oportuno de las mismas.

El postor o subcontratista ganador del Servicio de Suministro de Vegetación y Plantación, deberá presentar un Plan Detallado de cómo garantizará y asegurará un suministro de vegetación y labores de plantación en sitio definitivo, que cumpla con la programación calendarizada de OHLA (Definir cantidad de vegetación a suministrarse en un determinado plazo, y a ser plantada por sub-proyecto)

El Plan Detallado del Suministro de Vegetación y Plantación, deberá incluir todos los controles y medidas de protección del personal, obras, recursos naturales, medio ambiente y bienes, que se implementarán antes de ejecutar las actividades.

La entrega del Plan Detallado del Suministro de Vegetación y Plantación, por parte del subcontratista a OHLA, no eximirá al Subcontratista de su **responsabilidad** de:

- Ejercer una adecuada y oportuna supervisión de sus procesos y actividades para la obtención de la vegetación a ser suministrada a OHLA, debiendo contar con todos los permisos establecidos en la normatividad vigente.
- Utilizar técnicas y metodologías eficientes y seguras en la ejecución de sus procesos y actividades para la obtención de la vegetación a ser suministrada a OHLA.
- Realizar de manera óptima las labores de plantación en el sitio definitivo, siguiendo las buenas prácticas en el desarrollo de las mismas.
- Aplicar razonablemente su experiencia, "know how" y pericia para lograr los resultados prescritos en estos Términos de Referencia.

OHLA podrá sugerir o recomendar mejoras a las técnicas y metodologías utilizadas por el subcontratista, sin que ello traslade alguna responsabilidad a OHLA.

Si el subcontratista no cumple con la legislación y normativa vigente en el Perú, y fuese detectada por la Supervisión de OHLA, OHLA podrá paralizar dichas actividades, cuando ello represente inminente riesgo y peligro para la seguridad, salud y medio ambiente, sin que ello represente un costo adicional para OHLA y/o exima al subcontratista de su responsabilidad de asumir los costos y gastos incurridos y de cumplir fielmente el programa calendarizado del Suministro de Vegetación y Plantación de OHLA.

7.2.1. Verificación de calidad de suministro y plantación

OHLA efectuará la aceptación de los trabajos basados en el control técnico y de ejecución, dichos controles se enuncian a continuación:

- Verificar el cumplimiento de las dimensiones de la vegetación según las EETT.
- Verificar el cumplimiento del estado de las hojas y tallo de la vegetación según las ETT.
- Verificar el cumplimiento del estado de las raíces de la vegetación según las ETT.
- Verificar el cumplimiento del método de presentación de entrega de las especies vegetales.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos utilizados, durante el proceso de reproducción y plantación.
- Seguimiento y control del cumplimiento al programa o cronograma del suministro de vegetación.
- Verificar que las condiciones del vivero cumplen las características mínimas según las ETT.
- Cuantificar la cantidad de vegetación realmente suministrada y plantada en sitio definitivo, por el subcontratista.

7.2.2. Selección y recolección de especies en campo

El subcontratista es responsable de gestionar todas las actividades y recursos correspondientes necesarios para la recolección del insumo vegetal (semillas, esquejes, varillas, otros), en campo silvestre, necesario para la reproducción de especies nativas en vivero.

El subcontratista deberá garantizar un buen o adecuado proceso de acopio, sin alterar ni degradar ecosistemas naturales, considerando la necesidad de obtención de los permisos correspondientes para las acciones de los mismos de ser estos necesario.

7.2.3. Reproducción de especies en vivero

El Subcontratista es responsable de las actividades primarias y complementarias, que devengan del proceso de reproducción de especies vegetales, en las cantidades requeridas por el programa de suministro de vegetación aprobado por OHLA.

7.2.4. Control y monitoreo de especies en vivero

El Subcontratista es responsable del control y monitoreo, durante la etapa de crecimiento de las especies vegetales en reproducción, y todas las actividades complementarias que devengan del proceso de las mismas, como poda, fertilización, fumigación, recalces, entre otros.

El subcontratista sólo seleccionará y acopiará las especies vegetales que cumplan con los estándares mínimos de calidad especificados en las ETT, para el posterior carguío y/o transporte por quien defina OHLA como la empresa subcontratista responsable de dichas actividades. OHLA verificará mediante el especialista designado, que la calidad de la vegetación suministrada, cumpla el requerimiento de las EETT.

El subcontratista es responsable de definir y acondicionar una zona segura y adecuada para el acopio y carguío de la vegetación nativa, dicha zona deberá disponer de un:

- Área de carguío,
- Área de volteo,
- Área de ingreso y salida a la zona de carguío,
- Área de acopio de vegetación seleccionada, con capacidad de almacenamiento superior a 200.00m2.
- Área de acopio de desperdicios, que no deberán interrumpir el normal desarrollo de las actividades de carguío y/o transporte de las especies vegetales.
- Área de control de tránsito segura y adecuada para el seguimiento y control del ingreso y salida de volquetes que transportarán las especies vegetales.

El volumen de especies vegetales suministrado deberá cumplir las características mínimas especificadas en las EETT, debido a las características naturales de las especies en cuanto a sus dimensiones, esta podrá tener un margen de variación no superior a 10- 15% de lo establecidos en las EETT. De ser caso contrario OHLA sin perjuicio de incremento en los costos de producción podrá descartar determinados lotes, al no alcanzar los niveles mínimos exigidos de calidad determinados.

El subcontratista deberá habilitar vías de accesos a la zona de carguío del punto de entrega del suministro dentro del vivero, verificando que la pendiente máxima sea no mayor de 12% y el ancho mínimo la vía de acceso sea de tres (3) metros, con la finalidad de no dificultar el tránsito de la maquinaria pesada, volquetes y vehículos ligeros.

7.2.5. Transporte y maniobraje de especies vegetales

El subcontratista del suministro es responsable de que las especies vegetales seleccionadas y transportadas cumpla con las EETT, y de garantizar que sólo se autorice el carguío y transporte del suministro que cumple con las EETT.

Por tanto, si llegase suministro no apto y que no cumpla con las EETT a pie de obra, el subcontratista del suministro de especies vegetales asumirá los costos y gastos que demande el carguío y transporte del suministro no apto a pie de obra y su posterior retiro de la obra por cuenta propia.

Si el subcontratista no pudiera realizar el retiro de las especies vegetales no aptas, OHLA mediante un tercero procederá con el retiro de las mismas, los costos y gastos incurridos por OHLA serán descontados de la valorización al subcontratista del suministro.

El Subcontratista deberá disponer de todos los recursos necesarios y suficientes para gestionar sus desperdicios procedentes de la producción de especies vegetales, el cual deberá ir indicado en su plan de manejo ambiental, priorizando las actividades de minimización y reutilización de residuos.

7.3. Suministro de sustrato y fertilizantes

7.3.1. Suministro de sustrato vegetal

El subcontratista es el único y exclusivo responsable del suministro de sustrato vegetal, cuyo proceso de producción, incluye las actividades como: excavación del lugar de producción de tierra, incorporación de materia orgánica, y materiales complementarios para mejora de textura y aireación del sustrato, así como labores de movimiento de tierras para mezclado, aireación, entre otras actividades necesarias para la correcta descomposición vegetal, en búsqueda de calidad óptima de la tierra vegetal especificado en las ETT.

Tabla 8 Cuadro referencial Sustrato Vegetal – Elaboración Propia

SUMINISTRO DE TIERRA VEGETAL		
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**
Tierra Vegetal (Según EETT)	M3	60,000 - 80,000

El subcontratista es responsable de incluir en sus costos y gastos del suministro de la vegetación todos los recursos (movimiento de tierra, equipos y maquinaria, materiales, mano de obra, herramientas, instalaciones, combustibles, suministros, desperdicios y otros), y métodos necesarios y suficientes para producir el sustrato vegetal que cumpla con las EETT y el programa o cronograma del suministro aprobado por OHLA.

Las actividades a realizar del subcontratista deberán cumplir la legislación y normativa vigente del Perú, y Reglamentos Interno de OHLA.

El subcontratista es responsable de establecer, implementar, realizar las técnicas y metodologías que considere necesarias y suficientes, para la obtención de la tierra vegetal que cumplan con las Especificaciones Técnicas (EETT) del suministro solicitado.

El subcontratista es responsable de elaborar, implementar y cumplir con los procedimientos operativos que garanticen una recolección, reproducción y suministro adecuado, evitando la generación de accidentes de trabajo, daños a terceros e impactos al medio ambiente.

El subcontratista dispondrá en terreno de un Especialista Viverista, responsable de asegurar y garantizar la correcta y adecuada producción y monitoreo de los procesos y actividades necesarias para el suministro de tierra vegetal.

El subcontratista mediante el Especialista Viverista, mantendrá informada al área correspondiente de OHLA, sobre la programación y avance de la ejecución de los trabajos mediante un reporte mensual de la producción del sustrato vegetal.

El subcontratista presentará un Plan Detallado del Suministro de Sustrato Vegetal que garantice un cumplimiento diligente y oportuno de este suministro al proyecto.

El postor o subcontratista ganador del Servicio de Suministro de Sustrato Vegetal, deberá presentar un Plan Detallado de cómo garantizará y asegurará un suministro de Sustrato vegetal que cumpla con la programación calendarizada de OHLA (Definir cantidad de Sustrato a suministrarse en un determinado plazo, por subproyecto y/o sectores).

El Plan Detallado del Suministro de Sustrato Vegetal, deberá incluir todos los controles y medidas de protección del personal, obras y bienes, que se implementarán antes de ejecutar las actividades.

La entrega del Plan Detallado del Suministro de Sustrato Vegetal, por parte del subcontratista a OHLA, no eximirá al Subcontratista de su responsabilidad de:

- Ejercer una adecuada y oportuna supervisión de sus procesos y actividades para la obtención del sustrato vegetal a ser suministrado a OHLA, debiendo contar con todos los permisos establecidos en la normatividad vigente, de ser necesarios.
- Utilizar técnicas y metodologías eficientes y seguras en la ejecución de sus procesos y actividades para la obtención del sustrato vegetal a ser suministrado a OHLA.
- Aplicar razonablemente su experiencia, "know how" y pericia para lograr los resultados prescritos en estos Términos de Referencia.

OHLA podrá sugerir o recomendar mejoras a las técnicas y metodologías utilizadas por el subcontratista, sin que ello traslade alguna responsabilidad a OHLA.

Si el subcontratista no cumple con la legislación y normativa vigente en el Perú, y fuese detectada por la Supervisión de OHLA, OHLA podrá paralizar dichas actividades, cuando ello represente inminente riesgo y peligro para la seguridad, salud y medio ambiente, sin que ello represente un costo adicional para OHLA y/o exima al subcontratista de su responsabilidad de asumir los costos y gastos incurridos y de cumplir fielmente el programa calendarizado del suministro de sustrato vegetal a OHLA.

OHLA efectuará la aceptación de los trabajos basados en el control técnico y de ejecución, dichos controles se enuncian a continuación:

- Verificar el cumplimiento del volumen de sustrato vegetal según las EETT
- Verificar el cumplimiento del estado del suministro vegetal de las ETT, considerando los siguientes puntos:
  - ✓ Propiedades físicas:
    - Elevada capacidad de retención de agua fácilmente disponible
    - Suficiente suministro de aire
    - Distribución del tamaño de las partículas que mantenga las condiciones anteriores
    - Baja densidad aparente
    - Elevada Porosidad
    - Estructura estable, que impida la contracción (o hinchazón del medio).
  - ✓ Propiedades químicas
    - Baja o apreciable capacidad de intercambio catiónico, dependiendo de que la fertirrigación se aplique permanentemente o de modo intermitente, respectivamente
    - Suficiente nivel de nutrientes asimilables
    - Baja salinidad
    - Elevada capacidad tampón y capacidad para mantener constante el pH
    - Mínima velocidad de descomposición
  - ✓ Otras Propiedades:
    - Libre de semillas de malas hierbas, nematodos y otros patógenos y sustancias fitotóxicas.
    - Reproductividad y disponibilidad
    - Fácil de mezclar
    - Fácil de desinfectar y estabilidad frente a la desinfección
    - Resistencia a cambios externos físicos, químicos y ambientales

- Verificar el cumplimiento de los procedimientos utilizados durante el proceso de obtención del suministro
- Seguimiento y control del cumplimiento al programa o cronograma del suministro de sustrato vegetal
- Verificar que las condiciones del vivero cumplen las características mínimas según las ETT

Producción de tierra vegetal en vivero
El Subcontratista es responsable de las actividades primarias y complementarias, que devengan del proceso de producción de tierra vegetal, en las cantidades requeridas por el programa de suministro de sustrato vegetal aprobado por OHLA.

Control y monitoreo de producción de tierra vegetal en vivero
El Subcontratista es responsable del control y monitoreo, durante la etapa de producción del sustrato vegetal, y todas las actividades complementarias que devengan del proceso del mismo, garantizando la calidad especificada en las ETT.

El subcontratista sólo seleccionará y acopiará el sustrato vegetal que cumpla con los estándares mínimos de calidad especificados en las ETT, para el posterior carguío y/o transporte por quien defina OHLA como la empresa subcontratista responsable de dichas actividades. OHLA verificará que la calidad del suministro, cumpla el requerimiento de las EETT.

El subcontratista es responsable de definir y acondicionar una zona segura y adecuada para el acopio y carguío del suministro de tierra vegetal, dicha zona deberá disponer de un:

- Área de carguío
- Área de volteo
- Área de ingreso y salida a la zona de carguío
- Área de acopio de tierra vegetal seleccionada, con capacidad de almacenamiento superior entre 1,000 - 2,000 m3.
- Área de acopio de desperdicios, que no deberán interrumpir el normal desarrollo de las actividades de carguío y/o transporte de la tierra vegetal.
- Área de control de tránsito segura y adecuada para el seguimiento y control del ingreso y salida de volquetes que transportarán la tierra vegetal.

El volumen de Tierra vegetal suministrado deberá cumplir las características mínimas especificadas en las ETT, de ser caso contrario OHLA sin perjuicio de incremento en los costos de producción podrá descartar determinados lotes, al no alcanzar los niveles mínimos exigidos de calidad determinados.

El subcontratista deberá habilitar vías de accesos a la zona de carguío del punto de entrega del suministro, verificando que la pendiente máxima sea no mayor de 12% y el ancho mínimo la vía de acceso sea de tres (3) metros, con la finalidad de no dificultar el tránsito de la maquinaria pesada, volquetes y vehículos ligeros.

El subcontratista del suministro es responsable de que el sustrato vegetal seleccionado y transportado cumpla con las EETT, y de garantizar que sólo se autorice el carguío y transporte del suministro que cumple con las EETT.

Por tanto, si llegase suministro no apto y que no cumpla con las EETT a pie de obra, el subcontratista del suministro de tierra vegetal asumirá los costos y gastos que demande el carguío y transporte del suministro no apto a pie de obra y su posterior retiro de la obra por cuenta propia.

Si el subcontratista no pudiera realizar el retiro de la tierra vegetal no apta, OHLA mediante un tercero procederá con el retiro del suministro, los costos y gastos incurridos por OHLA serán descontados de la valorización al subcontratista del suministro.

El Subcontratista deberá disponer de todos los recursos necesarios y suficientes para gestionar sus desperdicios procedentes de la producción de tierra vegetal, el cual deberá ir indicado en su plan de manejo ambiental.

La unidad de medida de pago es por cubos (m3).

La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos según el cronograma del servicio aprobado por OHLA.

El subcontratista presentará a OHLA, los procedimientos operativos y relacionados a sus procesos y actividades que considere necesarios y suficientes, como: excavación y acopio de tierra, incorporación de materia orgánica, arena de río, mezclado, aireado, entre otros, además de medidas de seguridad generales y específicas, medidas de control y mitigación ambiental y otros.

El subcontratista deberá habilitar vías de accesos a la zona de carguío del vivero, verificando que la pendiente máxima sea no mayor de 12% y el ancho mínimo la vía de acceso sea de tres (3) metros, con la finalidad de no dificultar el tránsito de la maquinaria pesada, volquetes y vehículos ligeros.

El subcontratista del suministro de la tierra vegetal es responsable de que la tierra vegetal seleccionada transportada cumpla con las EETT, y de garantizar que sólo se autorice el carguío y transporte de la tierra vegetal que cumpla con las EETT. Por tanto, si llegase tierra vegetal no apta y que no cumpla con las EETT a pie de obra, el subcontratista del suministro de tierra vegetal asumirá los costos y gastos que demande el carguío y transporte del suministro no apto a pie de obra y su posterior retiro de la obra por cuenta propia.

Si el subcontratista no pudiera realizar el retiro de la tierra vegetal no apta, OHLA mediante un tercero procederá con el retiro del suministro, los costos y gastos incurridos por OHLA serán descontados de la valorización al subcontratista del suministro de la tierra vegetal.

El Subcontratista deberá disponer de todos los recursos necesarios y suficientes para gestionar sus desperdicios procedentes de la producción de tierra vegetal, el cual deberá ir indicado en su plan de manejo ambiental.

La unidad de medida de pago es por cubos (m3).

La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos según el cronograma del servicio aprobado por OHLA.

7.3.1.1. Transporte de sustrato vegetal e insumos agrícolas

El subcontratista del suministro es responsable del carguío, transporte y descargue del sustrato vegetal e insumos, desde el vivero al punto designado de la de obra, así como la colocación del mismo en el espacio proyectado según diseño.

El subcontratista es responsable de suministrar el personal y recursos necesarios, para realizar las actividades correspondientes, de manera eficiente y segura. Considerando los puntos indicados en el punto 6.1.2.5. Transporte y maniobraje de especies vegetales.

Para el transporte del sustrato vegetal e insumos, el subcontratista deberá cumplir con los estándares ambientales de OHLA referidos al control de polvo o material particulado, aplicando controles de velocidad a sus vehículos o equipos, priorizando el uso de vías asfaltadas y otras medidas que subcontratista considere para evitar la generación de polvo y afectación al medio ambiente.

7.3.2. Suministro de Material Agronómico

Esta partida consiste en las medidas, acciones, equipamiento e insumos necesarios para el suministro de sustratos y enmiendas de suelo para mejorar y preparar el suelo durante la plantación de vegetación.

En las zonas donde se plantarán especies vegetales se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de contextura franco-liviana.

Así mismo debido al alto nivel de salinidad que presentan los suelos de la cuenca baja deberán aplicarse insumos que mitiguen dicha condición.

La subcontratista deberá cumplir con los estándares ambientales de OHLA para el manejo de los insumos químicos utilizados para la ejecución de esta partida, esto involucra como mínimo el uso constante de las hojas MSDS, la aplicación de los procedimientos o estándares de respuesta ante emergencias (derrame de sustancias), uso de los materiales de contención u otros aplicados por la subcontratista.

Tabla 9 Metrado referencial insumos orgánicos

ADQUISICIÓN INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS		
Compost Saco 35 Kg	UND	11,234.00
Azufre Saco 25 Kg	UND	208.00
Yeso Saco 40 kg	UND	432.00
NPK 10:30:10 Saco de 50 Kg	UND	31.00
NPK 20:20:20 Saco de 50 Kg	UND	223.00
Tutores Eucalipto 2.5 m	UND	4,386.00
Soga de Yute 5/64 de 58 mts	UND	91.00
Piton contra incendio para adaptación de manguera de cisterna	UND	1.00

Comprende:

COMPOST SACO 35 kg

Descripción
Adquisición de saco de compost de 35kg

Materiales
Saco de compost de 35kg

Control
Se debe solicitar, en la medida de lo posible, un compost estandarizado y de producción orgánica certificada.

En caso de no contar con proveedores de ese tipo, se puede adquirir compost artesanal siempre que tenga análisis físico/químico para conocer su composición y análisis microbiológico para descarte de hongos fitopatógenos y nemátodos, para verificar que no será vector de enfermedades en campo.

Es deseable, pero no indispensable, que el compost cuente con una prueba de germinación para verificar que no dispersará semilla de malezas en campo definitivo, ya que esto normalmente aumenta la necesidad de mano de obra para desmalezado durante el mantenimiento

Unidad de Medición
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto

AZUFRE SACO 25 KG

Descripción
Adquisición de saco de azufre de 25kg

Materiales
Saco de azufre de 25kg

Control
Se debe verificar que sea azufre agrícola, deseable que tenga certificación orgánica

Unidad de Medición
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto

YESO SACO 40 KG

Descripción
Adquisición de saco de yeso de 40kg

Materiales
Saco de Yeso de 40 kg

Control
Se debe verificar que sea yeso agrícola (sulfato de calcio dihidratado), deseable de una fuente de origen andino y no costero

Unidad de Medición
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto

NPK (10:30:10) SACO DE 50 KG

Descripción
Adquisición de saco de NPK , proporción de 10 de Nitrógeno, 30 de fósforo y 10 de Potasio. Costal de 25kg.

Materiales
Costal de 25kg de NPK de (10:30:10)

Control
Se debe verificar que sean de marcas comerciales, con ficha técnica, deseable que cuente con análisis de metales pesados. Se debe tener en cuenta que el insumo cumpla con las formulaciones requeridas, para este proyecto se está considerando NPK en formulaciones 10:30:10.

Unidad de medición
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto

NPK (10:30:10) SACO DE 50 KG

DESCRIPCION
Adquisición de saco de NPK, proporción de 20 de Nitrógeno, 20 de fósforo y 20 de Potasio. Costal de 25kg.

MATERIALES
Costal de 25kg de NPK de (20:20:20)

CONTROL
Se debe verificar que sean de marcas comerciales, con ficha técnica, deseable que cuente con análisis de metales pesados. Se debe tener en cuenta que el insumo cumpla con las formulaciones requeridas, para este proyecto se está considerando NPK en formulaciones 20:20:20.

UNIDAD DE MEDICION
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto

TUTORES EUCALIPTO 2.5M

DESCRIPCION
Adquisición de tutores de eucalipto a ser plantados hacia la dirección del viento promedio. Deberán estar 0.5m enterrados.

MATERIALES
Tutor de eucalipto de 2.50m de altura y soga de yute.

CONTROL
Deberá estar ubicado en contra de la dirección promedio del viento e instalado a una distancia de 20 a 30 cm del tronco de la planta, con un amarre tipo 8 o similar que permita cierto nivel de movimiento y que no impida el crecimiento en diámetro de los individuos.

UNIDAD DE MEDICION
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto.

SOGA DE YUTE 5/64 DE 58 MTS

DESCRIPCION
Adquisición de soga de yute de 5/64 para amarrar el plantón con las guias, evitando la deformación del mismo por vía eólica.

MATERIALES
Soga de yute, herramientas manuales

CONTROL
El material deberá ser aprobado por el supervisor

UNIDAD DE MEDICION
Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto.

PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACIÓN DE MANGUERA DE CISTERNA

DESCRIPCION
Adquisición de pitón contra incendio a ser usada como boca de riego de la manguera del camión cisterna. Ello con la finalidad de evitar el riego con un chorro muy fuerte, disminuyendo la probabilidad de compactación del suelo y daño a las plantas.

Se debe considerar un pitón de combinación y galonaje.

MATERIALES
Boca de pitón contra incendio

CONTROL

El supervisor debe supervisar la correcta conexión entre la manguera de la cisterna con el pitón, debiendo constarse un chorro de agua con menor impacto de compactación con el suelo.

UNIDAD DE MEDICION
Se realizará la medición por unidad (und) para su aplicación con la manguera del camión cisterna.

7.3.3. Labores de plantación de especies vegetales

Descripción:

Esta partida consiste en las medidas, acciones, equipamiento e insumos necesarios para las siguientes actividades de excavación de plantones, instalación de plantones, colocación de sustrato y de tutores.

La instalación de cada especie se desarrollará posterior al proceso de rustificación, y todas las acciones necesarias para la cumplimentación de la presente partida.

Las acciones a considerar no son restrictivas, pudiendo sumarse mayores acciones mas no disminución de las mismas, estas se describen a continuación, con respecto a las siguientes especies.

7.3.3.1. Prosopis pallida Kunth (Algarrobo)

Descripción
Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables

Planeamiento
El planeamiento en referencia a la entrega del suministro y el servicio de plantación deberá estar sujeto a un cronograma aprobado por OHLA, y en concordancia con los hitos de construcción de la obra integral, los cuales podrán estar sujetos a variación por parte del contratista

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire.

En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno

terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente, rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (10:30:10), 50gr de Azufre, 150gr de Yeso y 5kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5'' de diámetro. El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m.

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.2. Capparis scabrida (Sapote)

Descripción
Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente, rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (10:30:10), 50gr de Azufre, 150gr de Yeso y 3kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible.

Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bioestimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5’’ de diámetro.

El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.3. Schinus molle (Molle serrano)

Descripción
Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y “arremolinadas”, se

recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente, rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (10:30:10), 50gr de Azufre, 150gr de Yeso y 5kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5'' de diámetro. El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m.

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.4. Parkinsonia aculeata (Palo verde)

Descripción
Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el

pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y “arremolinadas”, se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada una de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente, rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (10:30:10), 50gr de Azufre, 150gr de Yeso y 5kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bioestimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5’’ de diámetro. El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m.

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.5. Tessaria integrifolia Ruiz & Pav (Pajaro bobo)

Descripción
Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (10:30:10), 50gr de Azufre, 150gr de Yeso y 2kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bioestimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles, arbustos o herbáceas, se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5'' de diámetro. El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.6. Paspalum notatum (Grama de agua)

Descripción
Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta.

Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 2kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bioestimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de instalación de cubresuelos, sobre el suelo previamente nivelado y en humedad de capacidad de campo se esparce de manera uniforme el sustrato previamente mezclado según los requerimientos del césped (ver anexo).

Las champas o bloques deben ser colocados sobre el suelo verificando que queden bien unidos entre sí, tratando de eliminar los espacios vacíos ya que estos espacios podrían requerir una labor de mantenimiento adicional. Es muy importante el riego inmediato posterior para asegurar un correcto prendimiento.

Medición

La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.7. Batis Maritima (Saladilla)

Descripción

Instalación de la especie, consiste en la excavación, instalación de la especie y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material

Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control

Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 0.25kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será cuatrimestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de instalación de cubresuelos, sobre el suelo previamente nivelado y en humedad de capacidad de campo se esparce de manera uniforme el sustrato previamente mezclado según los requerimientos del césped (ver anexo).

Las champas o bloques deben ser colocados sobre el suelo verificando que queden bien unidos entre sí, tratando de eliminar los espacios vacíos ya que estos espacios podrían requerir una labor de mantenimiento adicional. Es muy importante el riego inmediato posterior para asegurar un correcto prendimiento.

Medición

La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.8. Wedelia trilobata (Wedelia)

Descripción
Instalación del plantón, consiste en la excavación, instalación del plantón y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 0.25kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será cuatrimestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bioestimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de instalación de cubresuelos, sobre el suelo previamente nivelado y en humedad de capacidad de campo se esparce de manera uniforme el sustrato previamente mezclado según los requerimientos del césped (ver anexo).

Las champas o bloques deben ser colocados sobre el suelo verificando que queden bien unidos entre sí, tratando de eliminar los espacios vacíos ya que estos espacios podrían requerir una labor de mantenimiento adicional. Es muy importante el riego inmediato posterior para asegurar un correcto prendimiento.

Medición

La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.9. Encelia canescen (Girasol silvestre)

Descripción
Instalación del plantón, consiste en la excavación, instalación del plantón y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 0.25kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será cuatrimestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible.

Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bioestimulante orgánicos junto con el riego.

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la

especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.10. Lippia nodiflora (Manto turco)

Descripción
Instalación del plantón, consiste en la excavación, instalación del plantón y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 0.25kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de instalación de cubresuelos, sobre el suelo previamente nivelado y en humedad de capacidad de campo se esparce de manera uniforme el sustrato previamente mezclado según los requerimientos del césped (ver anexo).

Las champas o bloques deben ser colocados sobre el suelo verificando que queden bien unidos entre sí, tratando de eliminar los espacios vacíos ya que estos espacios podrían

requerir una labor de mantenimiento adicional. Es muy importante el riego inmediato posterior para asegurar un correcto prendimiento.

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.11. Schoenoplectus californicus (Totora)

Descripción
Instalación del plantón, consiste en la excavación, instalación del plantón y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y "arremolinadas", se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 0.25kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5’’ de diámetro. El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m.

Medición
La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.3.3.12. Scirpus conglomeratus (Junco)

Descripción
Instalación del plantón, consiste en la excavación, instalación del plantón y relleno con sustrato y otros elementos que enriquecen a la planta.

Material
Los materiales para la correcta plantación o sembrío de las especies serán de preferencia manuales, desarmable y transportables.

Control
Abrir el hoyo, previamente preparado, retirando un volumen de tierra de aproximadamente un 25% más que el tamaño de bolsa que contiene el pan de tierra de la planta. Antes de comenzar el proceso de plantación, es necesario regar diariamente los hoyos de terreno al menos durante una semana, y en especial el día previo a la plantación del árbol, saturar el agua, en un 100%.

La densidad de plantación se realizará según lo indicado en el plano de trazados.

La bolsa que contiene el cepellón debe ser retirada de manera correcta, evitando el movimiento. La manera correcta de sacar esta envoltura es cortando primero el fondo de la bolsa para deslizar ésta hacia arriba y así apoyada en el suelo se evita que se desarme el pan de tierra que contiene las raíces, evitando que estas entren en contacto con el aire. En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y “arremolinadas”, se recomienda realizar la poda de estas y para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.

Se procederá a colocar cada uno de las especies, perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga céntrico y a 5 centímetros superior al nivel de terreno terminado dado por los planos de paisajismo. En el caso que sea necesario rellenar el fondo hasta alcanzar el nivel solicitado, se solicita hacer la enmienda tal como se especificó anteriormente.

Posteriormente rellenar el hoyo con la mezcla de NPK (20:20:20), 15gr de Azufre, 50gr de Yeso y 0.5kg de compost con la tierra excavada. La frecuencia de fertilización será semestral. Se procurará empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para

retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final del suelo debe quedar ligeramente por encima del nivel de obra ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.

Finalmente, realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mimas. Complementariamente, se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

En el caso de plantación de árboles se deben considerar sembrar con tutores de eucalipto de 2.50m de altura, 1m más alto que el árbol y con 1.5’’ de diámetro. El tutor deberá colocarse en función a la dirección predominante del viento y colocado fuera del pan de tierra del árbol, evitando dañar las raíces. El tutor ingresa 0.50m bajo suelo, dejando descubierto 2.00m

Medición

La medición del suministro vegetal, debido a que contempla un número determinado de meses, será medida y valorizada según hitos de avance del proceso de reproducción de la especie, el cual se especifica en el cuadro de valorización en el área de Costos. Este proceso deberá ser verificado por el supervisor de obra o especialista designado por OHLA.

7.4. Fichas técnicas

Para la consideración de las características mínimas necesarias de las especies propuestas, se deberá considerar la siguiente información:

Ficha N°01

Prosopis pallida Kunth
NOMBRE COMÚN: ALGARROBO
FAMILIA: FABACEAE





TIPO DE PAISAJE: Bosque seco y estacionalmente seco.

HÁBITAT: Bosques secos y estacionalmente secos. Ocupa llanuras, colinas o la parte baja de las laderas. Forma rodales y está asociado a rodales de sapote, matorrales y a vegetación ribereña.

ALTURA: Compra de plantones a un mínimo 0.80m – 1.50m, crecen entre los 10 y 20 m de altura.

ILUMINACIÓN: Sol directo.

CICLO DE VIDA: Follaje perennifolio.

COLOR DE FLOR o VAINA: Flor verde amarillenta, vaina de crema a amarillo paja.

USO: Plantación estratégica a modo de defensa natural en bordes de caminos cercanos a defensa.

DESCRIPCIÓN: Es un árbol siempreverde de hasta 20 m de altura, creciendo también como arbusto bajo condiciones desfavorables. La planta forma espinas estipulares axilares de hasta 4 cm de largo (a veces también sin espinas). Las hojas son verde grisáceas en estado seco, bipinnadas, finamente pubescentes, ciliadas o glabras. Las flores son pentámeras, actinomorfas, hermafroditas (a veces estériles), verde amarillentas. El fruto ("algarroba") es una legumbre indehiscente, relleno de una pulpa dulce, recto a ligeramente falcado, amarillo paja en la madurez, y contiene hasta 30 semillas. Las semillas son cuadrangulares, cafés, 6,5 mm de largo y pesan 0,25—0,3 gr.

CRECIMIENTO: Obtiene su altura máxima entre los 8 y 12 años.

JUSTIFICACIÓN: Árbol nativo de bajo consumo de agua, debido a su enraizamiento profundo. También es útil contra la erosión, pero, ya establecido, este árbol generalmente domina el hábitat. Las semillas son alimento para el ganado, y las flores son atractivas para las abejas.

TIPO DE SUELO: Franco arenoso y arcillo arenoso.

PH SUELO: de 5.5 a 7. Resiste suelos hasta con 10 de pH.

TEMPERATURA: No menos de 5° C ni más de 45°C

MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 12 meses.

FRECUENCIA DE RIEGO: 3 a 4 veces por semana durante los 3 primeros meses, luego 2 a 3 veces por semana durante el período de establecimiento asistido.

Imagen 4 Ficha N° 1 Prosopis Pallida Kunth

Ficha N°02

Capparis scabrida
NOMBRE COMÚN: SAPOTE
FAMILIA: CAPPARACEAE



TIPO DE PAISAJE: Bosque seco, estacionalmente seco y bosques de ribera.
HÁBITAT: Bosques secos, estacionalmente secos y bosques de ribera. Ocupa llanuras, colinas o la parte baja de las laderas. Está asociado a rodales de algarrobo, matorrales y a la vegetación ribereña.
ALTURA: Compra de plantones a un mínimo 0.80m – 1.50m, crecen hasta 10 metros.
ILUMINACIÓN: Sol directo.
CICLO DE VIDA: Follaje perennifolio
COLOR DE FLOR o VAINA: de color amarillo verdoso, hermafroditas; con 5 pétalos y estambres muy numerosos
USO: Plantación estratégica a modo de defensa natural en bordes de caminos cercanos a defensa.
DESCRIPCIÓN: Son arbustos a árboles, glabros o pubescentes con tricomas; plantas hermafroditas. Hojas simples, enteras; pecíolos cortos a largos, a veces con pulvínulos basales y apicales; estípulas diminutas escamiformes o ausentes.Fruto: una silicua carnosa linear-cilíndrica a obovoide o una baya más o menos esférica, con exocarpo coriáceo suave a duro, dehiscente o tardíamente dehiscente a indehiscente, carpóforo delgado a grueso o esencialmente sésil; semillas desde una a numerosas, generalmente más o menos cocleado-reniformes.
CRECIMIENTO: Altura máxima entre los 7 a 10 años.
JUSTIFICACIÓN: Especie nativa escogida por su naturaleza perennifolia. Sus frutos son fuente de alimento para la fauna nativa. Asimismo, actúa como defensa natural para controlar desbordes del río en época de avenida (MINAM, 2015) Es hábitat de fauna nativa. Se asocia con el algarrobo.
TIPO DE SUELO: Diversos, sobre todo los arenosos. Evitar suelos arcillosos y/o salitrosos.
PH SUELO: 5.5 a 7.5
TEMPERATURA: 21.4°C a 25.5°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 12 meses
FRECUENCIA DE RIEGO: 3 a 4 veces por semana durante los 3 primeros meses, luego 2 a 3 veces por semana durante el período de establecimiento asistido.
FRECUENCIA DE PODA: Semestral.

Imagen 5 Ficha N° 2 Capparis Scabrida

Ficha N°03

Schinus molle
NOMBRE COMÚN: MOLLE SERRANO
FAMILIA: ANACARDIACEAE



TIPO DE PAISAJE: Valles interandinos.
HÁBITAT: Valles interandinos.
ALTURA: Compra de plantones a un mínimo 0.80m – 1.50m, crecen hasta 15 metros.
ILUMINACIÓN: Sol directo.
CICLO DE VIDA: Follaje perennifolio
COLOR DE FLOR o VAINA: flor amarilla, frutos rojos en racimo.
USO: Como individuos puntuales o agrupados en bosquetes al lado de los caminos para aportar sombra.
DESCRIPCIÓN: Son árboles de tamaño pequeño a mediano, habitualmente de 6 a 8 m de altura, con registros de individuos de 25 metros de alto. El diámetro del tronco puede llegar hasta 50 cm, ramas colgantes, corteza exterior café o gris, muy áspera, exfoliante en placas largas. Hojas alternas, siempre verdes o deciduas,compuetas, márgenes enteros a serrados, especialmente hacia el ápice, generalmente glabros, cartáceos. Inflorescencia terminal y axilar, pleiotirsos o fascículos, brácteas frondosas, de 10–25 cm de largo, glabra a escasamente pubescente, pedúnculo 0–3 cm de largo, pedicelos 1.3–2 mm de largo, articulados. Fruto globoso, de 5–7 mm de diámetro, exocarpo delgado, deciduo, rosado a rojo-rosado cuando maduro, glabro, mesocarpo carnoso y resinoso, endocarpo óseo; semillas comprimidas, cotiledones planos.
CRECIMIENTO: Altura máxima entre los 8 a 10 años.
JUSTIFICACIÓN: Especie nativa escogida por su naturaleza perennifolia. De crecimiento medio a rápido, con gran capacidad de adaptación y copa globosa que provee de sombra.
TIPO DE SUELO: Franco arenosos hasta pedregosos, bien drenados.
PH SUELO: 5.5 a 7.5
TEMPERATURA: 9°C a 35°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 12 meses

Imagen 6 Ficha N° 3 Schinus Molle

Ficha N°04

Salix humboldtiana Willd.
NOMBRE COMÚN: SÁUCE
FAMILIA: SALICACEAE



TIPO DE PAISAJE: Ribera
HÁBITAT: Bosques de ribera (0 -1000 m)
ALTURA: Compra de plantones con una altura mínima de 0.80- 1.5 m, preferiblemente comprar plantones crecidos desde semilla evitando los propagados por estaca, crecen hasta los 25 m.
ILUMINACIÓN: Sol directo
CICLO DE VIDA: Perenne
COLOR DE FLOR o VAINA: flores con forma similar a una espiga, color amarillo verdoso.
USO: Plantación estratégica sobre todo en riberas de ríos, al borde de cuerpo de agua o acequias.
DESCRIPCIÓN: Es un árbol caducifolio dioico, alcanza hasta 25 metros de altura. Su follaje caduco es verde claro, con ramillas colgantes. Las hojas son simples, alternas, lanceoladas, aserradas, glabras, de ápice agudo, base cuneada. Sus flores en amentos; masculinos de 7 cm de largo, amarillentos; femeninos verdes, de 3 a 4 cm de largo. Su fruto es una cápsula marrón claro, con muchas semillas algodonosas en su interior.
CRECIMIENTO: Obtiene su máxima altura en 8 a 10 años.
JUSTIFICACIÓN: Especie nativa, comporta como especie pionera, semiheliófila, crece en rodales. Coloniza los aterramientos provocados por las crecidas de los ríos o inundaciones, por lo que es útil para el afianzamiento de terrenos.
SUELO: Arenoso, franco, franco areno limoso, arcilloso. Bien drenados y húmedos.
PH SUELO: Alcalino a neutro, de 5.5 a 7.5.
TEMPERATURA: De 16°C a 28°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 12 meses.

Imagen 7 Ficha N° 4 Salix Humboldttiana Wild

Ficha N°05

Parkisonia aculeata
NOMBRE COMÚN: PALO VERDE
FAMILIA: FABACEAE



TIPO DE PAISAJE: Bosques secos y estacionalmente secos.
HÁBITAT: Bosques secos y estacionalmente secos. Puede vivir en zonas semi áridas.
ALTURA: Compra de plantones con una altura mínima de 0.80 - 1.5m, crecen hasta los 10 m de altura.
ILUMINACIÓN: Sol directo.
CICLO DE VIDA: Follaje perrennifolio.
COLOR DE FLOR o VAINA: Flores amarillas en racimo, abundantes.
USO: Plantación estratégica a modo de defensa natural en bordes de caminos cercanos a defensa.
DESCRIPCIÓN: Árbol pequeño o arbusto de hasta 10 m de altura. Tronco más o menos liso, agrietado, grisáceo y pardusco. Ramas jóvenes verdes, lisas, zigzagueantes, con tres espinas en los nudos, de las que parten numerosas hojas colgantes, bipinnadas, con raquis largo, aplanado, alado, de hasta 25 cm, y foliolos diminutos, lineares, algo lanceolados, muy numerosos. Inflorescencias en racimos colgantes, de numerosas flores, amarillas, con cinco piezas, provistas de uña, la superior mayor, con manchas rojizas. Fruto de tipo legumbre, de hasta 15 cm de longitud, con 6-8 semillas.
CRECIMIENTO: Obtiene su altura máxima entre los 6 y 8 años.
JUSTIFICACIÓN: Árbol nativo de bajo consumo de agua, buen crecimiento en laderas, tolera suelos salinos y alcalinos.
TIPO DE SUELO: Franco arenoso y limoso arenoso.
PH SUELO: de 5.5 a 7. Resiste suelos hasta con 10 de pH.
TEMPERATURA: No menos de 5° C ni más de 45°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 12 meses.

Imagen 8 Ficha N° 5 Parkisonia Aculeata

Ficha N°06

Tessaria integrifolia Ruiz & Pav
NOMBRE COMÚN: PAJARO BOBO
FAMILIA: ASTERACEAE



TIPO DE PAISAJE: Ribera.

HÁBITAT: Bosques de ribera (0-1500 msnm).

ALTURA: Compra de plantones a un mínimo 0.80m – 1.50m, crecen hasta una altura de 4 a 10 m.

ILUMINACIÓN: Sol directo.

CICLO DE VIDA: Perenne.

COLOR DE FLOR o VAINA: Inflorescencia hasta 14 cm de largo. Flores moradas, de 15 a 20 por cabezuela.

USO: Plantación estratégica a modo de defensa natural en bordes de caminos cercanos a defensa.

DESCRIPCIÓN: Árbol o arbusto de 4 a 10 m de altura, ramitas densamente puberulentas, grisáceas y anguladas. Hojas simples, alternas, angostas, de elípticas a oblongo-lanceoladas, de 4-10 por 1-2,5, ápice agudo, borde entero o aserrado. Frutos tipo aquenios color marrón, de 0,5 mm de largo.

CRECIMIENTO: Altura máxima entre los 4 y 6 años.

JUSTIFICACIÓN: Especie nativa escogida por su rápido crecimiento y flexibilidad ante crecidas, gracias a su enraizamiento profundo. Actúa como defensa natural para controlar desbordes del río en época de avenida (MINAM, 2015) Es hábitat de fauna nativa.

TIPO DE SUELO: Suelos húmedos, márgenes de arroyos y ríos

PH SUELO: 5.5 a 7.5

TEMPERATURA: 13 a 40 °C

MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 12 meses.

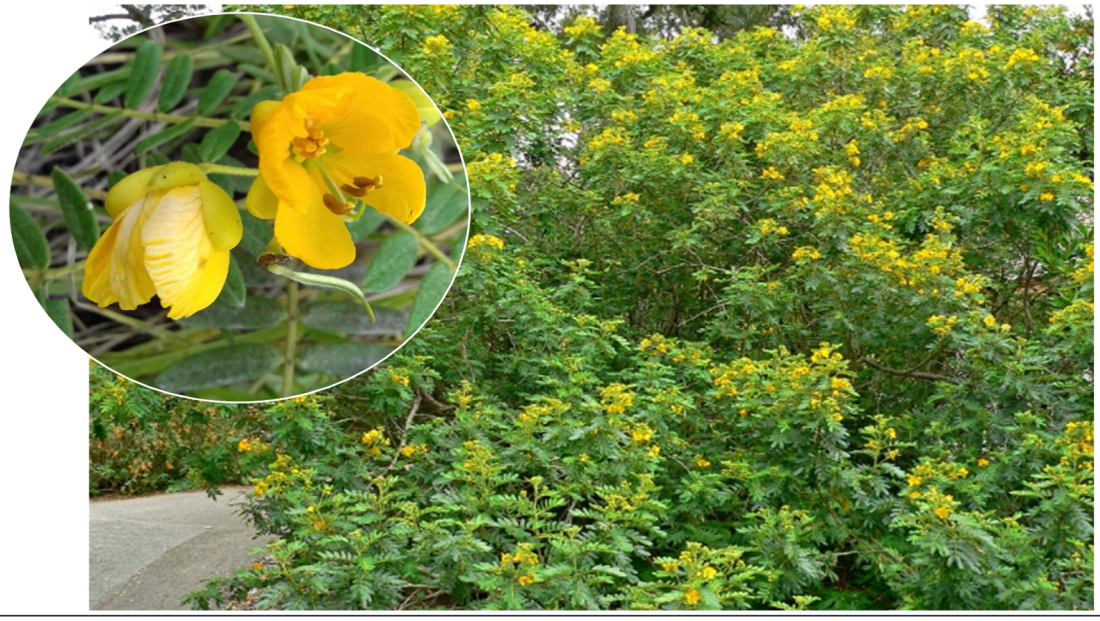
FRECUENCIA DE RIEGO: · 3 a 4 veces por semana durante los 3 primeros meses, luego 2 a 3 veces por semana durante el período de establecimiento asistido.

FRECUENCIA DE PODA: Semestral.

Imagen 9 Ficha N° 6 Tessaria Integrifolia Ruiz & Pav

Ficha N°07

Senna multiglandulosa
NOMBRE COMÚN: MUTUY
FAMILIA: FABACEAE



TIPO DE PAISAJE: Ribera.
HÁBITAT: Bosques de ribera y bosques de altura (1000 -4000 m).
ALTURA: Compra de plantones con una altura mínima de 60-80 cm crecen hasta 3m
ILUMINACIÓN: Indicar si son de sombra, semisombra o Sol directo
CICLO DE VIDA: Perenne.
COLOR DE FLOR o VAINA: Flores de color amarillo.
USO: Arbusto para refuerzo de taludes o laderas, acompañamiento de caminos y macizos ornamentales.
DESCRIPCIÓN: Arbusto de unos 2 a 3 m de altura, a veces árbol pequeño, densamente provisto de follaje y usualmente muy ramificado desde la base, con el fuste corto, irregular, nudoso y la corteza agrietada de color marrón claro. Es distinguible por su follaje pubescente y sus flores de color amarillo. Se propaga por siembra directa.
CRECIMIENTO: 1 a 2 años.
JUSTIFICACIÓN: Especie nativa altamente adaptable y apreciada en la conformación de cercos vivos para el cobijo de los cultivos y en las prácticas de conservación de suelos.
SUELO: Suelo franco a franco-arenoso y húmedo.
PH SUELO: 5.5 a 6.5
TEMPERATURA: 0°C hasta los 22°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento.
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 6 meses.
FRECUENCIA DE RIEGO: 2 a 3 veces por semana durante el primer mes, luego 3 a 2 veces por semana durante el período de establecimiento asistido.
FRECUENCIA DE PODA: Bimestral.
FRECUENCIA Y TIPO DE FERTILIZACIÓN: En la instalación se recomienda una fertilización rica en fósforo (20-20-20) y compost/humus a razón de0.25 kg por planta. Luego la fertilización será cada 04 meses durante el período de

Imagen 10 Ficha N° 7 Senna Multiglandulosa

Ficha N°08

Encelia canescen

NOMBRE COMÚN: GIRASOL SILVESTRE

FAMILIA: ASTERÁCEAS



TIPO DE PAISAJE: Bosques andinos e interandinos.
HÁBITAT: Bosques andinos e interandinos (1000 a 3500 msnm).
ALTURA: Compra de plantones con una altura mínima de 20 - 30cm crecen de 1 m.
ILUMINACIÓN: Sol directo.
CICLO DE VIDA: Estacional.
COLOR DE FLOR o VAINA: de color amarillo en forma de margarita, con el centro marrón oscuro.
USO: Herbácea tapizante, cobertor de suelo y para macizos ornamentales.
DESCRIPCIÓN: Pequeño arbusto muy ramoso, siempreverde que alcanza una altura de hasta 1 m; tallos estriado-surcados, follaje de color variable de verde a cenicienta. Hojas de color verde pálido, alternas, oblongas, largamente pecioladas, glabras o pubescentes en ambas caras. Inflorescencias en capítulos terminales, con desde 8 hasta 14 pétalos de color amarillo en margarita, con el centro marrón oscuro. Flores hermafroditas, cada flor con 5 estambres y un pistilo con estigma bífido. El fruto es un aquenio pubescente de 5 mm de largo.
CRECIMIENTO: 4 meses.
JUSTIFICACIÓN: Herbácea perenne, atrae polinizadores y contribuye a estabilizar los taludes.
SUELO: Suelos húmedos, márgenes de arroyos y ríos
PH SUELO: 6 a 8.5.
TEMPERATURA: 11°C hasta los 22°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 6 meses.
FRECUENCIA DE RIEGO: 2 a 3 veces por semana durante el primer mes, luego 3 a 2 veces por semana durante el período de establecimiento asistido.
FRECUENCIA DE PODA: Bimestral.
FRECUENCIA Y TIPO DE FERTILIZACIÓN: Cuatrimestral, compost o humus a razón de 0.5 kg por planta.
FRECUENCIA Y TIPO DE FUMIGACIÓN: Bimestral, bajo demanda. Suelen presentar plagas como gusanos, pulgones, cochinilla y fumagina en épocas de calor. En zonas de mucho polvo o contaminación ambiental se recomiendan lavados mensuales a bimestrales con detergente agrícola y posterior aplicación de azufre agrícola.
DIMENSIONES DE SUSTRATO NECESARIO: Requiere un hoyo mínimo de 10 cm x 10 cm x 10 cm, al momento de plantado se recomienda usar terreno natural al 70% combinado con tierra de cultivo y 0.25 kg de compost/humus por planta.

Imagen 11 Ficha N° 8 Encelia Canescen

Ficha N°09

Sphagneticola trilobata
NOMBRE COMÚN: WEDELIA
FAMILIA: ASTERACEAE



TIPO DE PAISAJE: Tropical.
HÁBITAT: Neotrópico.
ALTURA: Compra de plantones de 20 cm de largo.
ILUMINACIÓN: Sol directo.
CICLO DE VIDA: Follaje perennifolio
COLOR DE FLOR o VAINA: flor amarilla.
USO: Como cubresuelo y como cobertor y estabilizador de taludes.
DESCRIPCIÓN: Herbácea perenne, con ramas rastreras o ascendentes, con raíces en los nudos. Hojas opuestas, sésiles, elípticas a obovadas de 2 a 12 cm, obtusas a agudas en el ápice, más o menos cuneadas en la base, serrado-dentadas, a menudo lobuladas. Cabezuelas solitarias en pedúnculos axilares o terminales; involucros campanulados; capítulos radiados, amarillos, en número de 10 aproximadamente. Aquenio obovoide, tuberculado.
CRECIMIENTO: Tamaño máximo en 3 a 4 meses.
JUSTIFICACIÓN: Especie nativa escogida por su rápido crecimiento como cubre suelo, generadora de volumen en espacios planos y por su capacidad de cubrir taludes pudiendo crecer de forma ascendente o descendente.
TIPO DE SUELO: Franco arenosos hasta pedregosos, bien drenados.
PH SUELO: 5.5 a 7.5
TEMPERATURA: 14°C a 35°C
MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 3 a 4 meses.
FRECUENCIA DE RIEGO: 2 a 3 veces por semana durante el primer mes, luego 3 a 2 veces por semana durante el

Imagen 12 Ficha N° 9 Sphagneticola Trilobata

Ficha N°10

Phyla nodiflora
NOMBRE COMÚN: LIPPIA
FAMILIA: VERBENÁCEAS



TIPO DE PAISAJE: Tropical.
HÁBITAT: Neotrópico.
ALTURA: Compra de plantones de 20 cm de largo.
ILUMINACIÓN: Sol directo.
CICLO DE VIDA: Follaje perennifolio
COLOR DE FLOR o VAINA: flor blanca pequeña.
USO: Como cubresuelo y como cobertor de taludes.
DESCRIPCIÓN: Planta estolonífero, que forma tapices densos. Las hojas son elípticas, pecioladas y, junto con los estolones, están recubiertas de una pilosidad muy suave. Las flores son muy pequeñas, pero están dispuestas en glomérulos apicales muy apretados; son blancas con el interior teñido de color amarillo en algunos casos y rosa en otros. La floración es densa y espectacular. En invierno se seca y vuelve a rebrotar en la primavera. Tiene un crecimiento relativamente rápido.
CRECIMIENTO: Tamaño máximo en 3 a 4 meses.

Imagen 13 Ficha N° 10 Phyla Nodiflora

Ficha N°11	
	Schoenoplectus spp. ***NOMBRE COMÚN: TOTORA y JUNCO*** ***FAMILIA: CYPERACEAE***
	
	TIPO DE PAISAJE: Humedal.
	HÁBITAT: Humedales de la costa central.
	ALTURA: Compra de plantones con una altura mínima de 50 cm, crece hasta 80 cm de altura.
	ILUMINACIÓN: Sol directo a semi sombra.
	CICLO DE VIDA: Perenne.
	COLOR DE FLOR o VAINA: Flores pequeñas de color blanquecino.
	USO: Para afianzar zonas permanentemente húmedas o inundables.
	DESCRIPCIÓN: Planta herbácea perenne acuática y semi acuática, común en esteros, humedales y pantanos de América del Sur. Con ramas hasta 60-80 cm; florece en plena sequía, y las semillas maduran luego rápidamente. Son flores hermafroditas (ambos órganos masculinos y femeninos) y son polinizadas por el viento.
	CRECIMIENTO: Tiempo en obtener su máxima altura
	JUSTIFICACIÓN: Plantación estratégica sobre todo en riberas de ríos, al borde de cuerpo de agua o acequias La especie seleccionada será la que se encuentre en campo en forma preponderante.
	SUELO: Arenoso, arcilloso

Imagen 14 Ficha N° 11 Schoenoplectus Spp

Ficha N°12	
	Paspalum notatum **NOMBRE COMÚN:** GRAMA DE AGUA FAMILIA: POACEAE
	
	TIPO DE PAISAJE: Zona no inundable.
	HÁBITAT: Zona no inundable.
	ALTURA: Champa, crecen hasta una altura entre 20 y 50 cm.
	ILUMINACIÓN: Sol directo.
	CICLO DE VIDA: Perenne.
	COLOR DE FLOR o VAINA: Racimos terminales tipo epiga, de color marrón o rojizo.
	USO: Tapizante perenne, empleado para superficies de tránsito medio/alto y donde el peatón se recueste.
	DESCRIPCIÓN: Es un pasto perenne, formador de estolones y rizomas. Los estolones se afirman fuertemente al terreno, tienen entrenudos cortos, y las raíces forman densas tramas radiculares. Hojas chatas, glabras, correosas y alargadas. Las bases foliares al término de cada rizoma usualmente tienen un matiz purpúreo. Flor tipo espiga sobre un estípite alargado.
	CRECIMIENTO: Rápido, la cobertura con champas o tepes es inmediata.
	JUSTIFICACIÓN: Especie tapizante, con menor demanda hídrica que los césped americano o bermuda, su sistema radicular permite afianzar explanadas y taludes.
	TIPO DE SUELO: Suelos franco arenosos a franco limosos, húmedos.
	PH SUELO: 4.5 a 7.5
	TEMPERATURA: 21 a 37.5 °C
	MANTENIMIENTO: Bajo, solo durante periodo de establecimiento asistido.
	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO ASISTIDO: 4 a 6 meses.
	FRECUENCIA DE RIEGO: 2 a 3 veces por semana durante periodo de establecimiento.
	FRECUENCIA DE PODA: Si se desea mantenerlo transitable, se debe podar cada 15 días en época de verano/estación lluviosa y mensualmente en época de invierno/estación seca.
	FRECUENCIA Y TIPO DE FERTILIZACIÓN: Semestral, compost o humus a razón de 1 kg por m2.

Imagen 15 Ficha N° 12 Paspalum Notatum

7.4.1. Sectorización Subproyecto A1

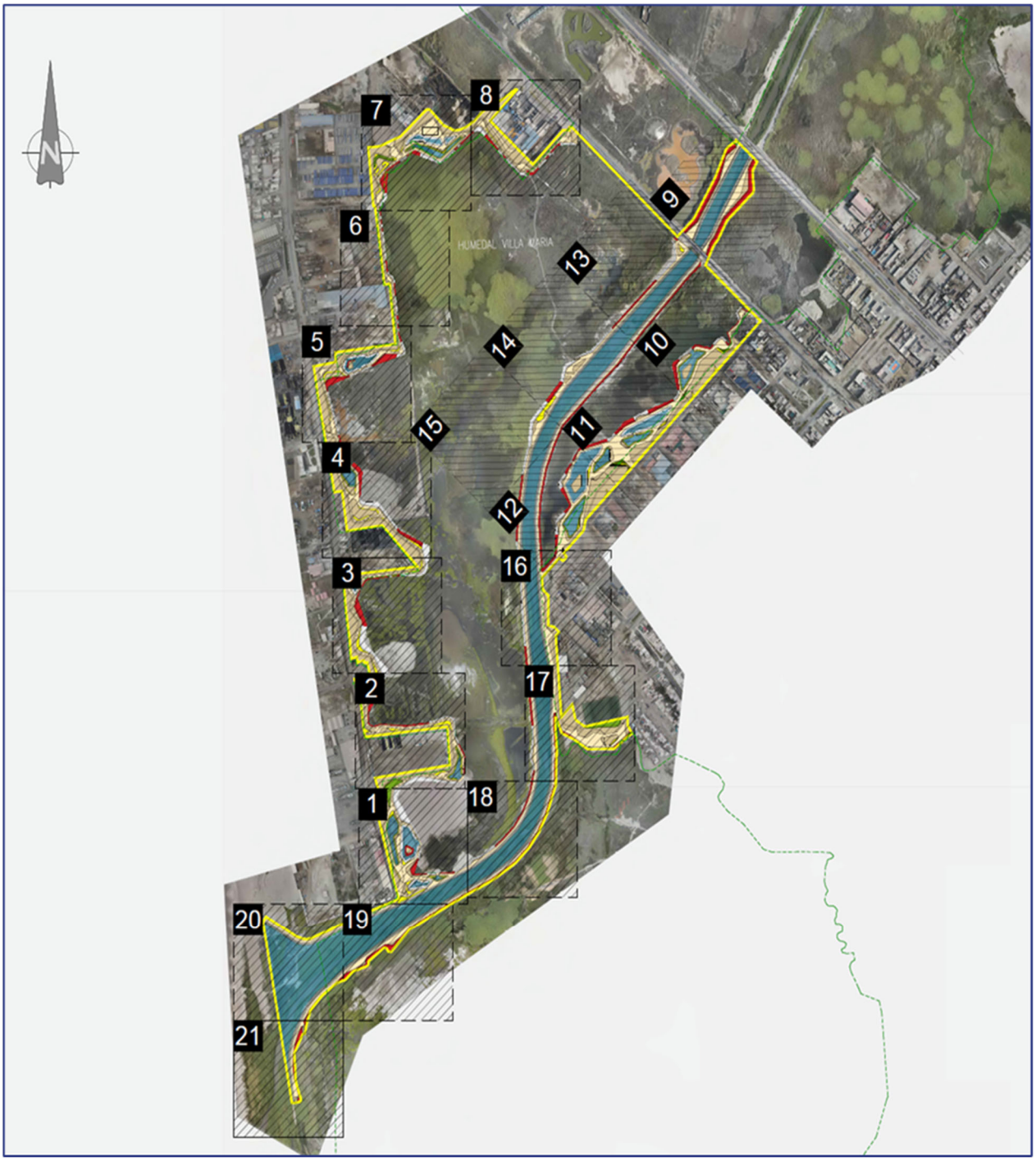


Imagen 16 Plano de sectores – Subproyecto A1



Imagen 17 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 1, 2, 3, 4, 5, 6



Imagen 18 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 7, 8, 9, 10, 11, 12

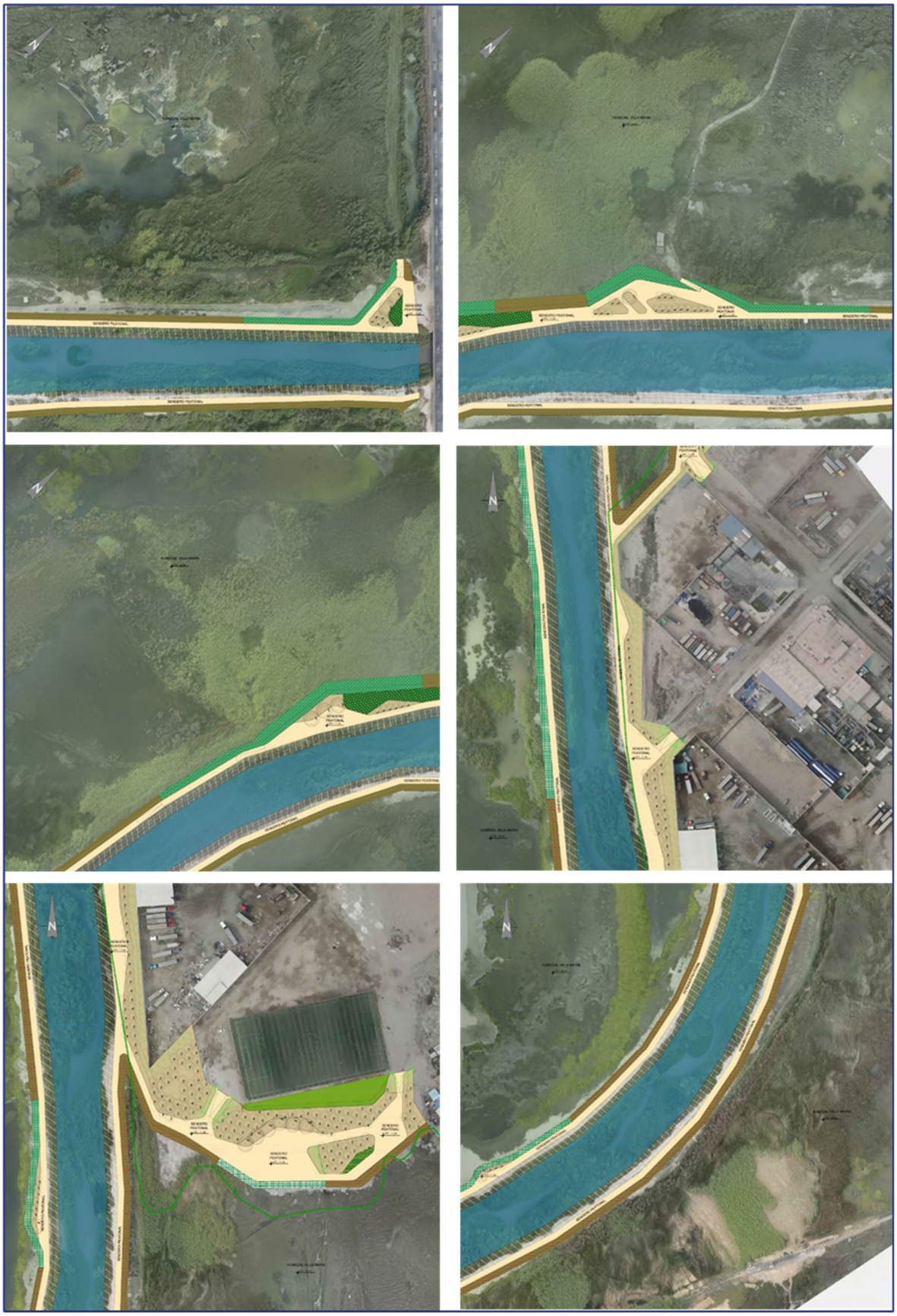


Imagen 19 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 13, 14, 15, 16, 17, 18



Imagen 20 Sectores de izquierda a derecha y arriba abajo 19, 20, 21

7.5. Equipo Técnico

El subcontratista dentro de sus alcances deberá demostrar la experiencia profesional por parte del equipo encargado de la realización de su servicio. Dentro de los mismos se deberá considerar como mínimo, mas no limitante, lo siguiente:

Tabla 10 Requisitos del Personal

PROFESIONAL	FORMACIÓN
ESPECIALISTA EN VIVEROS (01)	Profesional Ingeniero y/o Técnico Forestal, o afines, con experiencia mínima demostrada de (03 Años), en montaje y/o control y/o supervisión de viveros forestales y/o de especies ornamentales y/o nativas. Dicha experiencia podrá ser demostrada con contratos de trabajo y respectiva conformidad, constancias, certificados, etc.
ESPECIALISTA EN RIEGOS (01)	Ingeniero Agrónomo o afines, con experiencia mínima demostrada de (03 Años), en diseño y/o ejecución y/o monitoreo de sistema de riego tecnificado en proyectos de envergadura demostrada. Dicha experiencia podrá ser demostrada con contratos de trabajo y respectiva conformidad, constancias, certificados, etc
SUPERVISOR DE SST (01)	Profesional de ingeniería, con experiencia mínima de 01 años liderando el área de SST en proyectos de construcción. (Personal para actividades en sitio)

7.5.1.1. Tiempo de duración del servicio

- El subcontratista deberá considerar el lote de suministro de vegetación en un periodo máximo de diez (09) meses calendario.
- El conteo del tiempo comenzará a partir de la firma del contrato.
- Se considerará como puntaje adicional a los postores que propongan mecanismos de optimización de dichos tiempos solicitados, y/o mayor nivel de desarrollo de las especies vegetales, sin afectar las EETT de características mínimas, mediante estrategias agronómicas.
- El tiempo máximo indicado solo podrá ser prorrogable, bajo solicitud del contratista, el subcontratista deberá considerar el almacenamiento y cuidado de las especies vegetales, durante el tiempo necesario hasta la solicitud del suministro en obra, lo cual no implicará el incremento de los costos.

7.5.1.2. Periodo de Post-Venta

- Posterior a la etapa de plantación de las especies vegetales, el subcontratista será responsable del control y monitoreo de las mismas por un periodo de (03) meses, en los cuales deberá considerar los riegos, recalces, tratamientos fitosanitarios, entre otros procesos necesarios para garantizar su adecuación en sitio definitivo.
- El subcontratista deberá indicar el costo global por mes de mantenimiento, el cual será un monto fijo, y de ser necesaria una extensión de periodo se calculará en base a este monto, por los meses adicionales que pudieran ser solicitados oportunamente por parte de OHLA.
- Durante, y al finalizar estos 3 meses de mantenimiento, OHLA verificará que las especies vegetales han sido plantadas en sitio definitivo de manera correcta, y que no presenta defectos; es decir que presente óptimas condiciones según lo indicado en las EETT. Caso contrario, el subcontratista deberá realizar los recalces correspondientes, y los defectos deberán ser reparados, mantenidos, y monitoreados por un periodo adicional de (01) mes, adjudicado únicamente a responsabilidad del subcontratista.

- Posterior a este periodo, el organismo determinado por la ARCC para la operación y mantenimiento, recepcionará el suministro instalado

8. RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA

8.1. Responsabilidades Generales

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan al Subcontratista, conforme a los dispositivos legales y que son inherentes, como tales, para la ejecución de las labores de la presente subcontratación, el Subcontratista tiene las siguientes obligaciones:

- Es responsabilidad del Subcontratista alertar oportunamente a OHLA sobre toda posible interferencia y desviaciones que genere retrasos en la ejecución de las actividades. Asimismo, de aplicar un mejor proceso constructivo en la ejecución de actividades, de acuerdo al alcance mencionado en el expediente técnico, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el modelo de Contrato.
- El Subcontratista será responsable ante OHLA por los daños y perjuicios que pudieran ocasionar la paralización total o parcial del Subcontrato, por parte de su personal, sin perjuicio de aplicarse las sanciones económicas, administrativas y/o penales que correspondan.
- El Subcontratista asumirá exclusivamente los daños contra la vida, el cuerpo o la salud que pudiera sufrir su personal durante la ejecución del Subcontrato.
- Constituye obligación del Subcontratista asumir los costos y gastos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos, vías públicas, vías privadas y demás terceros. La negativa del Subcontratista en reparar el daño causado será casual de penalidad. De igual modo, el Subcontratista será directo responsable de las consecuencias causadas por deficiencias o negligencias durante la ejecución de la obra, como la afectación a terceros y a las propiedades de estos por responsabilidad civil; la negativa de reparación del daño causado será causal de penalidad. OHLA se reserva el derecho de reparar el daño causado por el Subcontratista, ante la negativa de éste a proceder con dicha reparación, siendo los costos y/o gastos generados por la reparación del daño, deducidos de la valorización del Subcontratista, si el monto deducido de la valorización no fuese suficiente para cubrir los costos y/o gastos por la reparación del daño, OHLA podrá ejecutar las cartas fianza (garantías) que correspondan.
- El Subcontratista durante toda la vigencia de la prestación del alcance de trabajos, debe tener activa la Póliza del Seguro SCTR Salud y SCTR Pensión, y debe cubrir a todos los trabajadores a su cargo dentro del alcance del servicio. El Subcontratista debe presentar obligatoriamente, al inicio del primer día útil, de cada mes calendario, las constancias de cobertura de SCTR Salud y SCTR Pensión en donde figuren principalmente el N° de pólizas y la lista completa de todo el personal activo en el servicio; de no cumplir con lo requerido, se aplicarán las penalidades de acuerdo al cuadro de penalidades y de corresponder, la suspensión de los trabajos, hasta que enmiende este incumplimiento, de generarse sobrecostos y/o gastos por este motivo, serán de entera responsabilidad del Subcontratista.
- El Subcontratista deberá abonar oportunamente las remuneraciones, los beneficios sociales, previsionales, de ESSALUD y cualquier otro beneficio regulado por la normatividad peruana vigente. OHLA podrá exigir al Subcontratista, en cualquier momento y por escrito, la presentación de cualquier documento que acredite los pagos descritos en el presente, pudiendo condicionar inclusive el pago mensual o valorización a la presentación de dicha información.
- El Subcontratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783 y sus modificatorias, en su Reglamento, Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias, y lo comprendido en las normas complementarias y

modificatorias; así como, el DS 011-2019-TR y la sección G.050 Seguridad durante la Construcción de la Norma Técnica de Edificación; durante la ejecución del Subcontrato a su cargo, obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los uniformes, equipos de protección personal y colectiva, herramientas y equipos que se requieran y correspondan.

- El subcontratista se compromete a cumplir y adoptar las Políticas, lineamientos y estándares de OHLA, los cuales, están incluidos como anexos del presente TDR, así como a cumplir con las recomendaciones y/o modificaciones que OHLA proponga o comunique antes y durante el ejercicio del servicio.
- El Subcontratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de las actividades en el plazo establecido, y en todo caso, los equipos que se propusieron en su oferta y/o bases. Dichos equipos, adscritos a la realización, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y operatividad, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Subcontratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene OHLA.
- Si el equipo o la dotación previstos en el proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de las actividades en los plazos establecidos, OHLA notificará de la situación al Subcontratista y procederá con las sanciones que correspondan. El Subcontratista no tendrá derecho a reclamación alguna ante OHLA.
- El Subcontratista es el único y exclusivo responsable de la ejecución y conservación de las acciones objeto del presente contrato y de las faltas que en estas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que OHLA haya examinado y reconocido las actividades durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de la misma hayan sido incluidas en las mediciones, valorizaciones o certificaciones parciales.
- Si el alcance no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto, si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la plantación o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, todos los costos y/o gastos de estas operaciones serán a cuenta del Subcontratista.
- Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos subyacentes durante la ejecución de las labores, se suspenderán inmediatamente las actividades en el área específica del hallazgo; debiendo comunicar sobre el mismo al Jefe de Producción o Gerente de Construcción de OHLA. OHLA, a su vez, comunicará a la ARCC y a la Dirección Desconcentrada de Cultura, a más tardar, al día siguiente del hallazgo, de acuerdo al Procedimiento de Gestión ante el Hallazgo de Restos Arqueológicos.
- El Postor o Subcontratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad y lo descrito en el Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto, asumiendo el compromiso de aplicar medidas orientadas a eliminar, sustituir y aplicar controles de ingeniería y administrativos ante cualquier situación que afecte el medio ambiente, acorde con las normas ambientales y las recomendaciones ambientales, en cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, incluido en los Requerimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- El Postor o Subcontratista será responsable por la contratación y administración del servicio de suministro de combustibles para sus equipos o maquinarias durante la etapa de construcción, en cumplimiento del Plan de Respuesta a Emergencias Ambientales, incluido en los Requerimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- El Postor o Subcontratista deberá implementar y mantener los servicios higiénicos y lavamanos portátiles necesarios; así como, realizar la disposición de los residuos líquidos con la empresa operadora que estará a cargo de la gestión y disposición final de los residuos elegida por OHLA

en cumplimiento con el Plan de Gestión de Residuos, incluido en los Requerimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

- El Postor o Subcontratista será responsable de la prevención y control de cualquier emergencia ambiental referente al mantenimiento y operación de sus equipos o maquinarias en el sitio, de acuerdo al Plan de Respuesta a Emergencias Ambientales, incluido en los Requerimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- El Postor o Subcontratista deberá implementar todas las facilidades para brindar alojamiento (de corresponder), alimentación en obra, suministro de agua para beber y transporte a su personal para la ejecución del Subcontrato.
- El Postor o Subcontratista deberá declarar en su oferta que, al término de la ejecución de las labores, todas las instalaciones provisionales, deberán ser removidos, restablecidos y/o remediados, según corresponda, a fin de restituir el paisaje y orden de las áreas afectadas; debiendo el Subcontratista efectuar dichos trabajos con cargo al costo de sus labores, teniendo en consideración lo estipulado en el Plan de Gestión Ambiental, incluido en los Requerimientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- El Postor o subcontratista es responsable de llenar y alcanzar oportunamente al área de Recursos Humanos de OHLA, la ficha a utilizarse para cada trabajador del subcontratista, donde se sustenta convenientemente el perfil y habilidades de todos y cada uno de sus trabajadores.
- El Postor o Subcontratista es el único y exclusivo responsable por la vigilancia y resguardo patrimonial de todos los recursos destinados a la ejecución del Subcontrato, como pueden ser pero sin limitarse a: Maquinaria y equipos, Materiales, Oficinas, Almacenes, Alojamientos, Comedores, Instalaciones temporales y/o provisionales y otros.
- El Postor o Subcontratista es responsable de remitir los documentos estipulados en el Contrato, incluyendo los Plan de Trabajo, Plan para la Contratación de Mano de Obra Local, Plan de compras locales y el Plan de inducción a su personal. La aceptación de dichos planes no es restricción para el inicio de los trabajos; no obstante, la falta de entrega de dichos documentos de acuerdo lo estipulado en el contrato, será considerado un incumplimiento contractual, y se aplicarán lo establecido en el contrato.
- El Postor o Subcontratista debe considerar que los proyectos de Reconstrucción con Cambios están eximidos del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA); de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1354 del 3.06.2018. artículo 8 numeral 8.9; lo que corresponde a los proyectos de Reconstrucción con Cambios es la elaboración y ejecución de un Procedimiento Simplificado de Plan de Monitoreo Arqueológico (PROMA) estipulado en el DS N° 007-2018 MC; el cual nuestro proyecto cuenta con la aprobación respectiva por parte del Ministerio de Cultura _ DDC-Ancash.
- Por naturaleza y duración del proyecto, no aplica recepciones parciales de obra.
- Las áreas que el subcontratista afecte en el proceso constructivo tienen que ser remediadas, al finalizar los trabajos. Revisar los lineamientos de Medio Ambiente detallados en el TDR y anexo 7
- Las medidas de mitigación de ambiental deberán seguir los lineamientos de Medio Ambiente detallados en el TDR y anexo 7.
- Todo tratamiento con terceros sean privados o instituciones públicas estarán a cargo de OHLA.
- Para el proceso de plantación, OHLA hará la entrega de terreno al Subcontratista, mediante un Acta de Entrega de Terreno, incluyendo el derecho de vías de los accesos existentes, libre de afectaciones a terceros.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que la liberación del área aledaña al cauce del rio para la habilitación de los accesos será gestionado por el OHLA.

- OHLA, es responsable de gestionar frente al ANA, la autorización de uso de fuentes de agua y la autorización para la ejecución de obra en fuentes naturales de agua, así como la gestión del Instrumento de Gestión Ambiental (IGAPRO) y la gestión del PROMA.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que ante la identificación de cualquier, ésta será comunicada oportunamente por el subcontratista a OHLA para su gestión respectiva.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que existe una zona destinada a las Instalaciones Provisionales de Obra, la cual se encuentra inmersas dentro del área de trabajo. Se adjunta esquema, quedando a criterio del subcontratista el uso del área temporal.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que en las obras a ejecutar no se contempla ejecutar excavación de suelo orgánico.
- El Postor o Subcontratista no deberá considerar los costos y gastos que demanden los monitoreos de calidad de agua, aire y ruido.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que teniendo la documentación completa según el procedimiento de Ingreso de personal de RRHH de OHLA; el tiempo promedio desde la afiliación hasta la entrega de fotocheck es de 7 días.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que cualquier comunicación y/o acuerdo con la comunidad, debe ser gestionada y canalizada a través del área social de OHLA.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que la contratación de mano de obra no calificada debe ser 100% de las comunidades aledañas, en ese sentido se debe comunicar al área social el requerimiento de personal para coordinar con las autoridades de las comunidades.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar lo demandado por normativa vigente, que actualmente exige la 3era dosis de vacunas para el COVID. Cuando las disposiciones exijan la 4ta dosis, se hará aplicable.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que es obligatorio, pasar EMO en clínicas homologadas por OHLA:
  - ✓ Clínica Carrión (Nuevo Chimbote)
  - ✓ Clínica SEYSO (Lima)

  Se compartirá listado de clínicas a nivel nacional
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que sólo se exigirá pruebas Antígenas COVID-19, de acuerdo a lo demandado en nuestro Plan COVID-19 vigente y/o en base a lo dictaminado por el gobierno. Por ahora, solo se exigen pruebas Antígenas COVID-19 al momento de ingresar al proyecto y cuando se identifique algún caso sospechoso o probable.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que no se restringen los centros de formación que certifiquen a algún operario, operador, conductor, etc., siempre que estén autorizados para formar y emitir dichas certificaciones por la autoridad o institución competente.
- El Postor o Subcontratista deberá considerar que no se restringe el uso de clínicas autorizadas para las pruebas antígenos COVID 19, solo se recomienda aplicar en las clínicas homologadas por OHLA.

8.2. Responsabilidades específicas

El Postor que será elegido en el presente proceso de licitación tendrá como responsabilidades específicas las que se detallan en la columna del Subcontratista. (Según corresponda)

Tabla 11 Responsabilidades específicas del Subcontratista y OHLA

RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS			
Ítem	Descripción	Responsabilidades	
		OHLA	Subcontratista
1	Materiales (Aplica a materiales que están incluidos en el **"Listado de materiales"** que entregará OHLA	X*	
2	Disposición de: Baños Portátiles, comedores portátiles, lavamanos, depósitos o cilindros para residuos de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058:2019, estaciones de emergencia, equipos de contingencia.		X
3	Manejo y disposición final de residuos sólidos en punto de acopio destinado		X
4	Manejo y disposición final de residuos líquidos (baños químicos, lavamanos, otros) del proyecto		X
5	Equipo de protección personal (EPP) y colectiva (EPC)		X
6	Señalización en áreas de trabajo, seguridad y dispositivos de control vial		X
7	Examen médico ocupacional (EMO)		X
8	Inducciones, capacitaciones y campañas de sensibilización y salud.	X**	X
9	Alojamiento y hotelería del personal Staff y mano de obra directa		X
10	Alimentación del personal Staff y mano de obra directa		X
11	Transporte y movilización del personal Staff y mano de obra directa		X
12	Oficinas de la empresa y campo		X
13	Servicio de internet		X
14	Almacén de obra		X
15	Equipos de radiocomunicación (Interna y con OHLA)		X
16	Servicio de vigilancia particular y custodia de bienes		X
17	Aconex (Gestión de comunicaciones del proyecto)		X

X Los materiales que no estén incluidos en el "Listado de materiales" deberán ser suministrados por el Subcontratista.*
*X** La inducción general es responsabilidad de OHLA, los cursos de específicos y capacitaciones de ley serán asumidas por el Subcontratista*
Nota: El transporte interno y externo puede ser proporcionado por las empresas que prestan estos servicios a OHLA y facturados directamente al CONTRATISTA

8.3. Liberación de Responsabilidades

Los Postores, realizarán sus ofertas a su propio costo, no significa que este proceso sea o se configure como una relación contractual, ni de subordinación hacia OHLA, ni hacia la ARCC, por lo que serán los mismos Postores, responsables de los costos que incurran por su propia cuenta, durante este proceso de licitación, liberando de toda responsabilidad a OHLA y a la ARCC.

El cronograma del proceso de licitación puede modificarse en base a las necesidades del proyecto entre ellas: Caso fortuito o fuerza mayor, consultas de los postores y/o aprobaciones de la ARCC, cambios en el alcance, dilaciones en la obtención de permisos municipales y/o gubernamentales; sin que lo indicado represente perjuicio alguno para OHLA y/o la ARCC.

8.4. Confidencialidad

Los Postores tratarán el contenido de la licitación y cualquier documento asociado como privado y confidencial y los protegerán y almacenarán de forma segura. Los Postores no divulgarán, copiarán, reproducirán, distribuirán ni transmitirán la información y cualquier documento asociado en el presente proceso de licitación a ninguna otra persona, entidad o persona jurídica. Los Postores no utilizarán la información indicada para ningún otro propósito que no sea el de participar en el proceso de selección que forma parte este documento.

La información desarrollada por el Postor durante el proceso de licitación y cualquier información proporcionada por el Contratista no debe usarse, copiarse, divulgarse o difundirse para ningún propósito, excepto en la medida en que dicho uso, copia, divulgación o difusión sea necesario para el propósito de la licitación o para cumplir con cualquier obligación legal o reglamentaria.

Los Postores asegurarán que todo su personal como: personal técnico, asesores, agentes, empleados, consultores o subcontratistas (de cualquier índole y nivel) que reciban la información contenida en el presente proceso de selección y cualquier documento asociado; conozcan y cumplan con el ítem de "Confidencialidad" descrito en los párrafos precedentes.

9. GESTIÓN DEL PROYECTO

9.1. Entregables del Subcontratista

El Subcontratista adjudicado, deberá cumplir de manera mandatoria u obligatoria con la presentación de los entregables indicados en la MATRIZ DE REQUISITOS PARA SUBCONTRATISTAS (junto a los anexos del TDR), la cual tiene la calidad de Guía y su cumplimiento es obligatorio para la continuidad contractual del Subcontratista.

Tabla 12 Listado de Entregables

ENTREGABLES SUBCONTRATISTA PARA VALORIZACION	
RECURSOS HUMANOS (EN ETAPA DE PLANTACION)	LISTADO DE PERSONAL ACTUALIZADO (CON DETALLE DE FECHA DE INGRESO Y FECHA DE CESE)
	PLANILLAS AFP + COMPROBANTES DE PAGO
	PDT 601 (PLAME) Y REPORTES R1 al R7 y R15
	PDT 621
	PAGOS CONAFOVICER (APLICABLE A EMPRESAS CON PERSONAL EN REGIMEN DE CONSTRUCCIÓN CIVIL)
	BOLETAS DE PAGO (FIRMADAS POR LOS TRABAJADORES) + COMPROBANTES DE PAGO
	PAGOS SENCICO (PARA LAS EMPRESAS CON PERSONAL CONSTRUCCIÓN CIVIL)
	BOLETAS DE PAGO (FIRMADAS POR LOS TRABAJADORES) + COMPROBANTES DE PAGO/DEPÓSITOS
	CTS: BOLETA DE CALCULO, CARTA DE DEPÓSITO + COMPROBANTES DE PAGO/DEPOSITO (PRESENTACIÓN EN EL MES DE DEPÓSITO)
	GRATIFICACIONES: JULIO Y DICIEMBRE + COMPROBANTES DE PAGO/DEPOSITO (PRESENTACIÓN EN EL MES DE DEPÓSITO)
	SCTR SALUD Y PENSIÓN VIGENTE DEL MES SIGUIENTE DE ACTIVIDAD - CONSTANCIAS + COMPROBANTES DE PAGO (PRESENTACIÓN LOS DÍAS 25 DE CADA MES)
	SEGURO VIDA LEY DEL MES SIGUIENTE DE ACTIVIDAD - CONSTANCIAS + COMPROBANTES DE PAGO (PRESENTACIÓN LOS DÍAS 25 DE CADA MES)
	LIQUIDACIÓN BENEFICIOS SOCIALES: CONSTANCIAS + COMPROBANTE DE DEPÓSITO + CIR BAJA T-REGISTRO (EN EL CASO TENGA PERSONAL CESADO DURANTE MES DE ACTIVIDAD)
	CONTROL REGISTRO DE ASISTENCIA DEL MES QUE EJECUTO EL SERVICIO (DE NO APLICAR, CONSIDERAR PRESENTAR EL SUSTENTO)

	ACERCA DEL PERSONAL TRASLADADO A OTRO PROYECTO SIN SER LIQUIDADO ANTES DEL TÉRMINO DEL SERVICIO, LA EMPRESA DEBERÁ REMITIR UNA CARTA CON LOS DATOS DEL PERSONAL INDICANDO SOBRE SU TRASLADADO Y/O RETIRO DEL PROYECTO; ASÍ MISMO UNA SOLICITUD DE BAJA DEL PERSONAL DE LOS REGISTROS DE INGRESO AL PROYECTO, A FIN DE NO CONSIDERARLO COMO PARTE LAS OBLIGACIONES LABORALES MENCIONADOS EN ÍTEMS ANTERIORES.
CONSTRUCCION (EN ETAPA DE PLANTACION)	INFORME MENSUAL DE TRABAJO
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (EN ETAPA DE PLANTACION)	DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL - CARGOS DE ENTREGA DE EPP
	INDUCCION ESPECIFICA AL PERSONAL - REGISTRO DE CHARLAS DE INDUCCION
	CHARLAS DE INICIO DE JORNADA - REGISTRO DE CHARLAS
	CHARLAS DE CAPACITACION - REGISTRO DE CAPACITACION
	DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR COMO: AST, PERMISO DE TRABAJO
	INSPECCION - REGISTROS DE INSPECCION
	SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO (SCTR) - COPIA DE SCTR PENSION Y SALUD
	EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES (DEBE INCLUIR PRE, PERIODICO Y POST OCUPACIONALES) CONSTANCIA DE APTITUD
COSTOS	SUSTENTOS DE VALORIZACION
	ESTADO DE PAGO - VALORIZACION
CALIDAD	INFORME DE ENSAYOS
	CERTIFICADO DE CALIBRACION (INACAL)
	DOSIER DE CALIDAD

9.2. Plazo de Ejecución

La duración del plazo para la ejecución del Subcontrato es ***12 (doce)*** meses, ***no incluye el plazo de movilización de recursos, entrega, revisión y aprobación de documentos entre el Subcontratista y OHLA.***

La fecha de inicio del Subcontrato será comunicada por OHLA en el KOM (Kick Off Meeting).

El subcontratista deberá estimar recursos necesarios y suficientes para trabajar en todos los frentes de trabajo disponibles, en función de cumplir fielmente el plazo de ejecución del Subcontrato.

El Cronograma de Obra del Subcontrato deberá contar con la aprobación de OHLA. El proveedor iniciará los trabajos en las fechas establecidas en el Cronograma de Obra del subcontrato y a conformidad de OHLA.

Los plazos descritos pueden tener variaciones, las cuales serán comunicadas con 2 a 3 semanas de anticipación por OHLA

9.3. Cronograma

Los Postores deben presentar su cronograma de actividades junto con su oferta económica, el cual debe considerar todas las obras preliminares y definitivas disgregadas hasta el nivel de actividades, a fin de garantizar el cumplimiento del plazo de ejecución.

Tabla 13 Ejemplo Hitos del proyecto

HITOS DEL PROYECTO		
Ítem	**Descripción del hito**	**Hitos clave**
1	Inicio de labores - Acceso al Sitio	
2	Inicio de reproducción	
3	Inicio de plantación	
5	Inicio de labores de mantenimiento	

9.4. Presupuesto

El Postor presentará a OHLA un Presupuesto Total Estimado, basado en el ANEXO 1 - LISTADO DE ACTIVIDADES, que incluirá el detalle del concepto del Costo Directo. El Postor presentará el detalle del Gasto General o Costo Indirecto, y la respectiva Utilidad asociada al Costo Directo, obteniendo el Monto Total del Subcontrato al sumar el Costo Directo, la Utilidad y el Gasto General, todo bajo un sustento técnico y económico.

El Postor deberá incluir en el Presupuesto Total Estimado, mostrado en el ANEXO 1 - LISTADO DE ACTIVIDADES, todos y cada uno de los costos y gastos en el cual incurra para dar fiel cumplimiento al Alcance de Trabajo de la Subcontratación del Subproyecto A4-Río Lacramarca.

OHLA no considerará las ofertas de los postores, futuros subcontratistas, que modifiquen el contenido de los conceptos mostrados en el ANEXO 1 - LISTADO DE ACTIVIDADES.

Las cantidades mencionadas en el Listado de Actividades son referenciales por lo que el postor debe realizar los cálculos necesarios y colocar su resultado a ofertar.

El postor debe presentar su propuesta económica en formato del concurso (Anexo 1, ambas pestañas) y en formato de su representada indicando sus inclusiones y exclusiones.

Tabla 14 Listado de Actividades

ITEM	U/M	CANTIDAD	DESCRIPCION	Prec. Unit.	Prec. Total
			SUMINISTRO DE VEGETACIÓN Y PLANTACIÓN		
1			**SUBPROYECTO A2 - INTERVENCIÓN AVENIDA PERÚ**		0.00
1.1			**OBRAS PRELIMINARES**		
1.1.1	M3	34,49	MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL		
1.1.2	M2	166,68	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PLANTACIÓN		
1.1.3	M2	114,96	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES		
1.1.4	M2	114,96	RASTRILLADO DEL TERRENO		
1.1.5	M2	114,96	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO		
1.1.6	M3	3,45	RETIRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
1.2			**ADQUISICION DE PLANTONES (altura al adquirirse)**		
1.2.1	UND	1.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
1.2.2	UND	2.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
1.2.3	UND	3.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
1.2.4	UND	3.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
1.2.5	UND	12.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
1.2.6	UND	98.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
1.2.7	UND	205.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
1.2.8	UND	52.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
1.3			**ADQUISICION RECALCE (Se considera el 5%)**		
1.3.1	UND	1.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
1.3.2	UND	1.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
1.3.3	UND	1.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
1.3.4	UND	1.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
1.3.5	UND	1.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
1.3.6	UND	5.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
1.3.7	UND	11.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
1.3.8	UND	3.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
1.4			**TRANSPORTE**		
1.4	GLB	1.00	Flete transporte terrestre para especies vegetales		
1.5			**ADQUISICION INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS**		
1.5.1	UND	25.00	COMPOST SACO 35kg		
1.5.2	UND	1.00	AZUFRE SACO 25kg		
1.5.3	UND	1.00	YESO SACO 40kg		
1.5.4	UND	1.00	NPK 10:30:10 SACO DE 50kg		
1.5.5	UND	1.00	NPK 20:20:20 SACO DE 50kg		
1.5.6	UND	18.00	TUTORES EUCALIPTO 2.5m		
1.5.7	UND	1.00	SOGA DE YUTE 5/64 DE 58m		
1.5.8	UND	1.00	PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACION DE MANGUERA DE CISTERNA		
1.6			**INSTALACION DE PLANTONES (Incluye colocacion de sustrato, tierra del lugar, Tutores y excavación)**		
1.6.1	UND	2.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
1.6.2	UND	3.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
1.6.3	UND	4.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
1.6.4	UND	4.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
1.6.5	UND	13.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
1.6.6	UND	103.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
1.6.7	UND	216.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
1.6.8	UND	55.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		

1.7			**INSTALACIÓN DE ALCORQUES**		
1.7.1	UND	9.00	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES		
1.8			**RIEGO DE ESPECIES 03 MESES (instalacion+establecimiento)**		
1.8.1	MESES	3.00	Riego por inundación, mediante camión cisterna con mangera adaptada con piton contraincendio		
1.9			**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESTABLECIMIENTO DE ESPECIE (03 meses)**		
1.9.1	MESES	3.00	MANO DE OBRA + PODA + REMOCION, DESMALEZADO, RECALCE Y FUMIGACION + FERTILIZACION + RIEGO		
2			**SUBPROYECTO A2 - PAMPA DURA**		
2.1			**OBRAS PRELIMINARES**		
2.1.1	M3	35,12	MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL		
2.1.2	M2	170,61	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PLANTACIÓN		
2.1.3	M2	117,05	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES		
2.1.4	M2	117,05	RASTRILLADO DEL TERRENO		
2.1.5	M2	117,05	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO		
2.1.6	M3	3,51	RETIRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
2.2			**ADQUISICION DE PLANTONES (altura al adquirirse)**		
2.2.1	UND	1.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
2.2.2	UND	2.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
2.2.3	UND	3.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
2.2.4	UND	3.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
2.2.5	UND	10.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
2.2.6	UND	139.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
2.2.7	UND	206.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
2.2.8	UND	106.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
2.3			**ADQUISICION RECALCE (Se coscidera el 5%)**		
2.3.1	UND	1.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
2.3.2	UND	1.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
2.3.3	UND	1.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
2.3.4	UND	1.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
2.3.5	UND	1.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
2.3.6	UND	7.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
2.3.7	UND	11.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
2.3.8	UND	6.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
2.4			**TRANSPORTE**		
2.4.1	GLB	1.00	Flete transporte terrestre para especies vegetales		
2.5			**ADQUISICION INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS**		
2.5.1	UND	24.00	COMPOST SACO 35kg		
2.5.2	UND	1.00	AZUFRE SACO 25kg		
2.5.3	UND	1.00	YESO SACO 40kg		
2.5.4	UND	1.00	NPK 10:30:10 SACO DE 50kg		
2.5.5	UND	1.00	NPK 20:20:20 SACO DE 50kg		
2.5.6	UND	16.00	TUTORES EUCALIPTO 2.5m		
2.5.7	UND	1.00	SOGA DE YUTE 5/64 DE 58m		
2.5.8	UND	1.00	PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACION DE MANGUERA DE CISTERNA		
2.6			**INSTALACION DE PLANTONES (Incluye colocacion de sustrato, tierra del lugar, Tutores y excavación)**		
2.6.1	UND	2.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
2.6.2	UND	3.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
2.6.3	UND	4.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
2.6.4	UND	4.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
2.6.5	UND	11.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		

2.6.6	UND	146.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
2.6.7	UND	217.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
2.6.8	UND	112.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
2.7			**INSTALACIÓN DE ALCORQUES**		
2.7.1	UND	8.00	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES		
2.8			**RIEGO DE ESPECIES 03 MESES (instalacion+establecimiento)**		
2.8.1	MESES	3.00	Riego por inundación, mediante camión cisterna con mangera adaptada con piton contraincendio		
2.9			**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESTABLECIMIENTO DE ESPECIE (03 meses)**		
2.9.1	MESES	3.00	MANO DE OBRA + PODA + REMOCION, DESMALEZADO, RECALCE Y FUMIGACION + FERTILIZACION + RIEGO		
3			**SUBPROYECTO A2 - TANGAY**		
3.1			**OBRAS PRELIMINARES**		
3.1.1	M3	7,66	MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL		
3.1.2	M2	39,18	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PLANTACIÓN		
3.1.3	M2	25,51	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES		
3.1.4	M2	25,51	RASTRILLADO DEL TERRENO		
3.1.5	M2	25,51	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO		
3.1.6	M3	0,77	RETIRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
3.2			**ADQUISICION DE PLANTONES (altura al adquirirse)**		
3.2.1	UND	2.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
3.2.2	UND	1.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
3.2.3	UND	3.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
3.2.4	UND	4.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
3.3			**ADQUISICION RECALCE (Se considera el 5%)**		
3.3.1	UND	1.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
3.3.2	UND	1.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
3.3.3	UND	1.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
3.3.4	UND	1.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
3.4			**TRANSPORTE**		
3.4.1	GLB	1.00	Flete transporte terrestre para especies vegetales		
3.5			**ADQUISICION INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS**		
3.5.1	UND	2.00	COMPOST SACO 35kg		
3.5.2	UND	1.00	AZUFRE SACO 25kg		
3.5.3	UND	1.00	YESO SACO 40kg		
3.5.4	UND	1.00	NPK 10:30:10 SACO DE 50kg		
3.5.5	UND	1.00	NPK 20:20:20 SACO DE 50kg		
3.5.6	UND	4.00	TUTORES EUCALIPTO 2.5m		
3.5.7	UND	1.00	SOGA DE YUTE 5/64 DE 58m		
3.5.8	UND	1.00	PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACION DE MANGUERA DE CISTERNA		
3.6			**INSTALACION DE PLANTONES (Incluye colocacion de sustrato, tierra del lugar, Tutores y excavación)**		
3.6.1	UND	3.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
3.6.2	UND	2.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
3.6.3	UND	4.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
3.6.4	UND	5.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
3.7			**INSTALACIÓN DE ALCORQUES**		
3.7.1	UND	2.00	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES		
3.8			**RIEGO DE ESPECIES 03 MESES (instalacion+establecimiento)**		
3.8.1	MESES	3.00	Riego por inundación, mediante camión cisterna con mangera adaptada con piton contraincendio		
3.9			**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESTABLECIMIENTO DE ESPECIE (03 meses)**		
3.9.1	MESES	3.00	MANO DE OBRA + PODA + REMOCION, DESMALEZADO, RECALCE Y FUMIGACION + FERTILIZACION + RIEGO		

4			**SUBPROYECTO A1 - HUMEDAL VILLA MARIA MARGEN IZQUIERDO**		
4.1			**OBRAS PRELIMINARES**		
4.1.1	M3	45,338.36	MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL		
4.1.2	M2	14,754.50	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PLANTACIÓN		
4.1.3	M2	72,469.05	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES		
4.1.4	M2	72,469.05	RASTRILLADO DEL TERRENO		
4.1.5	M2	72,469.05	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO		
4.1.6	M3	4,533.84	RETIRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
4.2			**ADQUISICION DE PLANTONES (altura al adquirirse)**		
4.2.1	UND	36.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
4.2.2	UND	148.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
4.2.3	UND	85.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
4.2.4	UND	266.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
4.2.5	UND	7,817.00	BACCHARIS SALICIFOLIA CHILCA (h:080 a 1.50m)		
4.2.6	UND	23,787.00	BATIS MARITIMA VIDRIO (H:0.15m)		
4.2.7	UND	13,165.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
4.2.8	UND	168,950.00	PHYLA NODIFLORA LIPPIA (h:0.15m)		
4.2.9	UND	35,258.00	SESUVIUM PORTULACASTRUM PORTULACA (h:0.15m)		
4.2.10	UND	9,372.00	SCIRPUS CALIFORNICUS ENEA (h:0.50m)		
4.2.11	UND	9,372.00	SCIRPUS CONGLOMERATUS JUNCO (h:0.50m)		
4.2.12	UND	9,823.00	PASPALUM VAGINATUM GRAMA DE AGUA (h:0.15m)		
4.3			**ADQUISICION RECALCE (Se considera el 5%)**		
4.3.1	UND	2.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
4.3.2	UND	8.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
4.3.3	UND	5.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
4.3.4	UND	14.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
4.3.5	UND	391.00	BACCHARIS SALICIFOLIA CHILCA (h:080 a 1.50m)		
4.3.6	UND	1,190.00	BATIS MARITIMA VIDRIO (H:0.15m)		
4.3.7	UND	659.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
4.3.8	UND	8,448.00	PHYLA NODIFLORA LIPPIA (h:0.15m)		
4.3.9	UND	1,763.00	SESUVIUM PORTULACASTRUM PORTULACA (h:0.15m)		
4.3.10	UND	469.00	SCIRPUS CALIFORNICUS ENEA (h:0.50m)		
4.3.11	UND	469.00	SCIRPUS CONGLOMERATUS JUNCO (h:0.50m)		
4.3.12	UND	492.00	PASPALUM VAGINATUM GRAMA DE AGUA (h:0.15m)		
4.4			**TRANSPORTE**		
4.4.1	GLB	1.00	Flete transporte terrestre para especies vegetales		
4.5			**ADQUISICION INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS**		
4.5.1	UND	9,037.00	COMPOST SACO 35kg		
4.5.2	UND	179.00	AZUFRE SACO 25kg		
4.5.3	UND	369.00	YESO SACO 40kg		
4.5.4	UND	9.00	NPK 10:30:10 SACO DE 50kg		
4.5.5	UND	171.00	NPK 20:20:20 SACO DE 50kg		
4.5.6	UND	538.00	TUTORES EUCALIPTO 2.5m		
4.5.7	UND	12.00	SOGA DE YUTE 5/64 DE 58m		
4.5.8	UND	7.00	PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACION DE MANGUERA DE CISTERNA		
4.6			**INSTALACION DE PLANTONES (Incluye colocacion de sustrato, tierra del lugar, Tutores y excavación)**		
4.6.1	UND	38.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
4.6.2	UND	156.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
4.6.3	UND	90.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		

4.6.4	UND	280.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
4.6.5	UND	8,208.00	BACCHARIS SALICIFOLIA CHILCA (h:080 a 1.50m)		
4.6.6	UND	24,977.00	BATIS MARITIMA VIDRIO (H:0.15m)		
4.6.7	UND	13,824.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
4.6.8	UND	177,398.00	PHYLA NODIFLORA LIPPIA (h:0.15m)		
4.6.9	UND	37,021.00	SESUVIUM PORTULACASTRUM PORTULACA (h:0.15m)		
4.6.10	UND	9,841.00	SCIRPUS CALIFORNICUS ENEA (h:0.50m)		
4.6.11	UND	9,841.00	SCIRPUS CONGLOMERATUS JUNCO (h:0.50m)		
4.6.12	UND	10,315.00	PASPALUM VAGINATUM GRAMA DE AGUA (h:0.15m)		
4.7			**INSTALACIÓN DE ALCORQUES**		
4.7.1	UND	269.00	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES		
4.8			**RIEGO DE ESPECIES 03 MESES (instalacion+establecimiento)**		
4.8.1	MESES	3.00	Riego por inundación, mediante camión cisterna con mangera adaptada con piton contraincendio		
4.9			**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESTABLECIMIENTO DE ESPECIE (03 meses)**		
4.9.1	MESES	3.00	MANO DE OBRA + PODA + REMOCION, DESMALEZADO, RECALCE Y FUMIGACION + FERTILIZACION + RIEGO		
5			**SUBPROYECTO A1 - HUMEDAL VILLA MARIA MARGEN DERECHO**		
5.1			**OBRAS PRELIMINARES**		
5.1.1	M3	36,147.33	MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL		
5.1.2	M2	29,576.08	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PLANTACIÓN		
5.1.3	M2	110,314.89	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES		
5.1.4	M2	110,314.89	RASTRILLADO DEL TERRENO		
5.1.5	M2	110,314.89	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO		
5.1.6	M3	3,614.73	RETIRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
5.2			**ADQUISICION DE PLANTONES (altura al adquirirse)**		
5.2.1	UND	94.00	Prosopis pallida Kunth ALGARROBO (h:0.80a 1.50m)		
5.2.2	UND	201.00	Acacia macracantha FAIQUE (h:0.80 a 1.50m)		
5.2.3	UND	226.00	Parkinsonia aculeata AZOTE DE CRISTO (h:0.80 a 1.50m)		
5.2.4	UND	943.00	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav PAJARO BOBO (h:0.80 a 1.50m)		
5.2.5	UND	9,006.00	Baccharis salicifolia CHILCA (h:0.80 a 1.50m)		
5.2.6	UND	90,075.00	Batis Maritima VIDRIO (h:0.15m)		
5.2.7	UND	12,676.00	Encelia canescen GIRASOL SILVESTRE (h:0.20 a 0.30m)		
5.2.8	UND	81,411.00	Phyla nodiflora LIPPIA (h:0.15m)		
5.2.9	UND	45,760.00	Sesuvium portulacastrum PORTULACA (h:0.15m)		
5.2.10	UND	3,316.00	Scirpus californicus ENEA (h:0.50m)		
5.2.11	UND	3,316.00	Scirpus conglomeratus JUNCO (h:0.50m)		
5.2.12	UND	3,958.00	Paspalum vaginatum GRAMA DE AGUA (h:0.15m)		
5.3			**ADQUISICION RECALCE (Se concidera el 5%)**		
5.3.1	UND	5.00	Prosopis pallida Kunth ALGARROBO (h:0.80a 1.50m)		
5.3.2	UND	11.00	Acacia macracantha FAIQUE (h:0.80 a 1.50m)		
5.3.3	UND	12.00	Parkinsonia aculeata AZOTE DE CRISTO (h:0.80 a 1.50m)		
5.3.4	UND	48.00	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav PAJARO BOBO (h:0.80 a 1.50m)		
5.3.5	UND	451.00	Baccharis salicifolia CHILCA (h:0.80 a 1.50m)		
5.3.6	UND	4,504.00	Batis Maritima VIDRIO (h:0.15m)		
5.3.7	UND	634.00	Encelia canescen GIRASOL SILVESTRE (h:0.20 a 0.30m)		
5.3.8	UND	4,071.00	Phyla nodiflora LIPPIA (h:0.15m)		
5.3.9	UND	2,288.00	Sesuvium portulacastrum PORTULACA (h:0.15m)		
5.3.10	UND	166.00	Scirpus californicus ENEA (h:0.50m)		
5.3.11	UND	166.00	Scirpus conglomeratus JUNCO (h:0.50m)		
5.3.12	UND	198.00	Paspalum vaginatum GRAMA DE AGUA (h:0.15m)		

5.4			**TRANSPORTE**		
5.4.1	GLB	1.00	Flete transporte terrestre para especies vegetales		
5.5			**ADQUISICION INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS**		
5.5.1	UND	8,945.00	COMPOST SACO 35kg		
5.5.2	UND	166.00	AZUFRE SACO 25kg		
5.5.3	UND	340.00	YESO SACO 40kg		
5.5.4	UND	13.00	NPK 10:30:10 SACO DE 50kg		
5.5.5	UND	157.00	NPK 20:20:20 SACO DE 50kg		
5.5.6	UND	1,042.00	TUTORES EUCALIPTO 2.5m		
5.5.7	UND	22.00	SOGA DE YUTE 5/64 DE 58m		
5.5.8	UND	4.00	PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACION DE MANGUERA DE CISTERNA		
5.6			**INSTALACION DE PLANTONES (Incluye colocacion de sustrato, tierra del lugar, Tutores y excavación)**		
5.6.1	UND	94.00	Prosopis pallida Kunth ALGARROBO (h:0.80a 1.50m)		
5.6.2	UND	201.00	Acacia macracantha FAIQUE (h:0.80 a 1.50m)		
5.6.3	UND	226.00	Parkinsonia aculeata AZOTE DE CRISTO (h:0.80 a 1.50m)		
5.6.4	UND	943.00	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav PAJARO BOBO (h:0.80 a 1.50m)		
5.6.5	UND	9,006.00	Baccharis salicifolia CHILCA (h:0.80 a 1.50m)		
5.6.6	UND	90,075.00	Batis Maritima VIDRIO (h:0.15m)		
5.6.7	UND	12,676.00	Encelia canescen GIRASOL SILVESTRE (h:0.20 a 0.30m)		
5.6.8	UND	81,411.00	Phyla nodiflora LIPPIA (h:0.15m)		
5.6.9	UND	45,760.00	Sesuvium portulacastrum PORTULACA (h:0.15m)		
5.6.10	UND	3,316.00	Scirpus californicus ENEA (h:0.50m)		
5.6.11	UND	3,316.00	Scirpus conglomeratus JUNCO (h:0.50m)		
5.6.12	UND	3,958.00	Paspalum vaginatum GRAMA DE AGUA (h:0.15m)		
5.7			**INSTALACIÓN DE ALCORQUES**		
5.7.1	UND	521.00	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES		
5.8			**RIEGO DE ESPECIES 03 MESES (instalacion+establecimiento)**		
5.8.1	MESES	3.00	Riego por inundación, mediante camión cisterna con mangera adaptada con piton contraincendio		
5.9			**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESTABLECIMIENTO DE ESPECIE (03 meses)**		
5.9.1	MESES	3.00	MANO DE OBRA + PODA + REMOCION, DESMALEZADO, RECALCE Y FUMIGACION + FERTILIZACION + RIEGO		
6			**SUBPROYECTO A3 - PUENTE CHACHAPOYAS**		
6.1			**OBRAS PRELIMINARES**		
6.1.1	M3	41,98	MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL		
6.1.2	M2	181,12	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PLANTACIÓN		
6.1.3	M2	139,92	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES		
6.1.4	M2	139,92	RASTRILLADO DEL TERRENO		
6.1.5	M2	139,92	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO		
6.1.6	M3	4,20	RETIRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
6.2			**ADQUISICION DE PLANTONES (altura al adquirirse)**		
6.2.1	UND	1.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
6.2.2	UND	2.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
6.2.3	UND	3.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
6.2.4	UND	3.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
6.2.5	UND	10.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
6.2.6	UND	139.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
6.2.7	UND	206.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
6.2.8	UND	106.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
6.3			**ADQUISICION RECALCE (Se concidera el 5%)**		
6.3.1	UND	1.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
6.3.2	UND	1.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		

6.3.3	UND	1.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
6.3.4	UND	1.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
6.3.5	UND	1.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
6.3.6	UND	7.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
6.3.7	UND	11.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
6.3.8	UND	6.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
6.4			**TRANSPORTE**		
6.4.1	GLB	1.00	Flete transporte terrestre para especies vegetales		
6.5			**ADQUISICION INSUMOS AGRICOLAS Y OTROS**		
6.5.1	UND	28.00	COMPOST SACO 35kg		
6.5.2	UND	1.00	AZUFRE SACO 25kg		
6.5.3	UND	1.00	YESO SACO 40kg		
6.5.4	UND	1.00	NPK 10:30:10 SACO DE 50kg		
6.5.5	UND	1.00	NPK 20:20:20 SACO DE 50kg		
6.5.6	UND	18.00	TUTORES EUCALIPTO 2.5m		
6.5.7	UND	1.00	SOGA DE YUTE 5/64 DE 58m		
6.5.8	UND	1.00	PITON CONTRA INCENDIO PARA ADAPTACION DE MANGUERA DE CISTERNA		
6.6			**INSTALACION DE PLANTONES (Incluye colocacion de sustrato, tierra del lugar, Tutores y excavación)**		
6.6.1	UND	2.00	PROSOPIS PALLIDA KUNTH ALGARROBO (0.80 a 1.50m)		
6.6.2	UND	3.00	SCHINUS MOLLE MOLLE SERRANO (0.80 a 1.50m)		
6.6.3	UND	4.00	ACACIA MACRACANTHA FAIQUE (0.80 a 1.50m)		
6.6.4	UND	4.00	PARKINSONIA ACULEATA AZOTE DE CRISTO (1.00 a 1.50 m)		
6.6.5	UND	11.00	TESSARIA INTEGRIFOLIA RUIZ & PAV PAJARRO BOBO (0.80 a 1.50m)		
6.6.6	UND	146.00	SENNA MULTIGLANDULOSA MUTUY (0.60 a 0.80m)		
6.6.7	UND	217.00	ENCELIA CANESCEN GIRASOL SILVESTRE (0.20m a 0.30m)		
6.6.8	UND	112.00	WEDELIA TRIBOLATA WEDELIA (0.15m)		
6.7			**INSTALACIÓN DE ALCORQUES**		
6.7.1	UND	9.00	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES		
6.8			**RIEGO DE ESPECIES 03 MESES (instalacion+establecimiento)**		
6.8.1	MESES	3.00	Riego por inundación, mediante camión cisterna con mangera adaptada con piton contraincendio		
6.9			**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESTABLECIMIENTO DE ESPECIE (03 meses)**		
6.9.1	MESES	3.00	MANO DE OBRA + PODA + REMOCION, DESMALEZADO, RECALCE Y FUMIGACION + FERTILIZACION + RIEGO		

COSTO DIRECTO					0.00
	GLB	1	GASTOS GENERALES		0.00
	GLB	1	UTILIDADES		0.00
SUB TOTAL					0.00
				IGV 18%	0.00
IMPORTE TOTAL					0.00

CONDICIONES GENERALES:

DESCRIPCION	SOLICITADO	OFERTADO
FORMA DE PAGO	VALORIZACION MENSUAL A 30 DIAS	
MONEDA	SOLES	
ANTICIPO	10%	
PLAZO DE EJECUCION TRABAJOS EN OBRA (MES)	12	
FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO (10%)	SI	
RETENCION POR GARANTIA (5%)	SI	
MODALIDA DE CONTRATACIÓN	PRECIOS UNITARIOS	

9.4.1. Documentación a presentar

El Subcontratista deberá presentar la siguiente documentación en su oferta:

- Documentación contractual:
  - ✓ Vigencia de poder
  - ✓ Documento de identidad del representante legal
  - ✓ Ficha RUC
  - ✓ Copia literal de la empresa
  - ✓ Solicitud de la proforma de los seguros necesarios
- Documentación de homologación de proveedores:
  - ✓ Formatos contenidos en el Anexo 09 - Procura cumplimentados y firmados
  - ✓ Información sobre el tratamiento de datos personales
  - ✓ Declaración de proveedor y subcontratista
  - ✓ Formato de homologación.
- Documentación de acuerdo al tipo de servicio (se puede presentar cotizaciones de los siguientes seguros hasta antes de la adjudicación. Una vez adjudicado, el postor debe presentar la información para la emisión del contrato)
  - ✓ Seguros:
    - Póliza de responsabilidad civil
    - SCTR
    - TREC (en caso de ingresar maquinaria y/o equipos a obra)
    - Póliza Vehicular (en caso de ingresar vehículos a la obra)

9.4.2. Condiciones comerciales

- El llenado del Listado de Materiales o Listado de Actividades, es mandatorio y deberá entregarse en la Oferta Económica como un entregable, junto a la Propuesta Comercial del Postor (Oferta Económica y Oferta Técnica).
- El Precio por el Trabajo Ejecutado (Precio Unitario) debe incluir todos los costos y gastos, que demanden todos los recursos, procesos, actividades y otros necesarios y suficientes a utilizarse para lograr la correcta ejecución del Listado de Materiales o Listado de Actividades. Asimismo, se deberá añadir la tarifa que comprende los Gastos Generales (detallados) y la Utilidad de aplicación al presente contrato.
- Para la Subcontratación del **SERVICIO DE SUMINISTRO DE VEGETACIÓN Y PLANTACIÓN**, la modalidad de contratación será a **PRECIOS UNITARIOS**.
- El Subcontratista garantizará su disponibilidad inmediata, OHLA comunicará en el KOM la fecha de inicio de ejecución del Subcontrato.
- La forma de valorización será por servicios y/o viajes realizados en el mes de ejecución.
- La valorización tendrá como fecha de corte los días 25 y su presentación el día 27 de cada mes con los documentos indicada en la Matriz de Requisitos del Subcontratista.
- El pago de la valorización es a 30 días después de presentada y aceptada la factura por el área de Administración y Finanzas, de acuerdo con las condiciones del Contrato Principal.
- El Subcontratista podrá solicitar al Contratista OHLA un Adelanto Directo hasta un porcentaje igual o inferior al DIEZ por ciento (**10%**) del monto contratado original (incluido IGV), para lo cual se deberá entregar una carta fianza en el plazo de quince (15) días calendario, a partir de la Carta de Adjudicación, pudiendo extenderse únicamente el plazo hasta la firma del Contrato. Dicha carta fianza será renovada por el saldo a valorizar.
- El subcontratista para garantizar el cumplimiento eficiente y total del Contrato suscrito con OHLA entregará una garantía de fiel cumplimiento, emitida por un banco o aseguradora de

primer orden supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú que se encuentre en la relación de empresas autorizadas a emitir cartas fianza. Esta garantía será equivalente al **10% (diez por ciento)** del subcontrato (incluido IGV) y deberá estar vigente hasta la culminación y conformidad del Contrato. Dicha garantía debe ser incondicional, irrevocable. solidaria, de realización automática y con expresa renuncia del beneficio de excusión. OHLA permitirá la renovación trimestral de la garantía, de ser el caso. En caso el subcontratista se encuentre ejecutando sus trabajos y no renueve o se demore en renovar la garantía, OHLA podrá suspender el trámite de pago de valorizaciones hasta que el subcontratista entregue la renovación. El documento original deberá ser entregado al área de Administración del Proyecto.

- La no aceptación de presentación de la carta fianza de fiel cumplimiento será excluyente de la participación del concurso. La carta fianza será entregada antes del inicio de las actividades contratadas.
- Sin perjuicio de la obligación de entregar una Garantía de Fiel Cumplimiento, el subcontratista debe garantizar el cumplimiento oportuno y cabal de todas y cada una de sus obligaciones y prestaciones que asume derivadas de lo establecido en el subcontrato, por lo que se le aplicará una retención un **5% (cinco por ciento)** del monto (incluido IGV) al monto del subcontrato. La retención se efectuará de manera proporcional en las valorizaciones presentadas por el subcontratista. El fondo de garantía estará vigente hasta la emisión del Certificado de Defectos por parte del Gerente del Proyecto del Cliente, cabe indicar que dicho certificado se emite al año siguiente de culminado el Proyecto. Para la liberación del monto total retenido como fondo de garantía, se debe considerar lo siguiente:
  - ✓ Se liberará el 70% del fondo de garantía a la entrega de la documentación técnica que corresponda al subcontrato (dossier y demás documentos que indique el subcontrato) y aprobación del cierre comercial final.
  - ✓ Se liberará el 30% restante del fondo de garantía luego de emitido el Certificado de Defectos.
  - ✓ A solicitud del subcontratista, el 30% del referido monto puede ser canjeado por una carta fianza bancaria, emitida por un banco o aseguradora supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que OHLA haya aceptado previamente y que tenga las características de solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, con expresa renuncia al beneficio de excusión, por el mismo monto. Esta carta fianza debe estar vigente hasta la emisión del Certificado de Defectos por parte del Gerente de Proyecto del Cliente. Una vez emitido el Certificado de Defectos, OHLA devolverá al subcontratista el remanente del fondo de Garantía en un plazo no mayor a 30 días calendarios contados desde el día siguiente de concluido el referido periodo.
- Carta de compromiso de cumplimiento estricto de cronograma de obra, presentada junto a los documentos solicitados una vez recibida la carta de adjudicación.
- Carta de compromiso de cumplimiento de las normas de Seguridad e Higiene de la Obra, presentada junto a los documentos solicitados una vez recibida la carta de adjudicación.
- Carta de compromiso de cumplimiento de legislación medioambiental, presentada junto a los documentos solicitados una vez recibida la carta de adjudicación.
- El plazo de ejecución inicia conforme los plazos indicados en el numeral 8.2 del presente documento y estará sujeto al cronograma de obra, por lo que se requerirá la autorización de OHLA para el inicio del plazo de ejecución.
- No se considerará la firma del Contrato, ni el pago del Adelanto Directo, como Hitos para la contabilización del plazo de ejecución del Subcontrato.

- El Contrato se firmará a los 15 (quince) días posteriores a la notificación de la carta de adjudicación, habiéndose cumplido con las condiciones descritas en el presente TDR para el inicio de los trabajos.
- No se admitirá ninguna valorización de presentación del servicio y/o suministro sin el contar con el Contrato firmado por el Subcontratista y/o Proveedor.
- Para el pago de la factura del suministro proveedor deberá adjuntar Copia de Guía de Remisión entrega de material, OC aceptada y firmada por Gerencia de Obra.
- Para la recepción de facturas, se debe considerar la información en el documento: "OHLA Comunicado a Proveedores_Recepción 2021" ubicado en el Anexo N°09 – Procura
- El modelo del contrato a usar es el que se adjunta Anexo N°08. El postor se compromete a presentar todos los documentos y seguros que implican dicho contrato, para ello deberá entregar firmada la "La declaración de aceptación de los términos y condiciones del contrato", dicho documento se encuentra dentro del Anexo N° 08. Este documento se presenta junto con la oferta técnica y económica.
- Queda establecido que el pago efectivo de la factura por parte de OHLA, se efectuará solo en los días 10 o 25 de cada mes, posteriores al cumplimiento del plazo pactado. En ese sentido, será aplicable la fecha más próxima.
- Estará dentro del alcance del subcontratista el poder implementar los turnos de trabajo necesarios para cumplir con el plazo de ejecución, OHLA podrá exigir esta condición sin que esto represente un costo adicional.

9.5. Comunicación

El Subcontratista enviará su Matriz de Comunicaciones indicando a un responsable por cada área especialista para mantener la comunicación con su par de OHLA.

Las reuniones de coordinación entre OHLA y el Subcontratista serán, como mínimo, una vez por semana durante todo el servicio, pudiendo aumentarse la frecuencia con la finalidad de tratar algún tema relevante. El Subcontratista deberá redactar y enviar un acta, en un plazo no mayor a 24 horas luego de cada reunión para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados, la misma que deberá ser respondida por OHLA en un plazo no mayor de 72 horas.

Las comunicaciones para la entrega de Cartas, Alertas Tempranas, Eventos Compensables, entrega de valorizaciones y toda información dentro del marco contractual deberán ser canalizadas mediante Aconex. El Subcontratista no podrá establecer comunicación directa ya sea presencial o mediante medios electrónicos con la Gerencia de Proyecto de la ARCC ni con su equipo de apoyo UKDT sin el consentimiento expreso de OHLA.

9.6. Gestión de Riesgos

El Subcontratista, una semana antes del inicio de las obras, deberá presentar el Registro de Riesgos, el mismo que se actualizará y revisará semanalmente con OHLA, con la finalidad de gestionar oportunamente los riesgos de la Subcontratación servicio de suministro de vegetación y plantación.

El Registro de Riesgos deberá incluir una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que deben tomarse para eliminar, evitar y/o reducir el riesgo. La relación de riesgos de la etapa de Construcción identificados por OHLA, se mencionan como enunciativos y no limitativos:

RIESGOS:

- Capacidad del subcontratista.
- Coordinación ineficaz de los planes del proyecto.
- Falta de disponibilidad de recursos humanos suficientes y calificados.

- Falta de disponibilidad en el tiempo de materiales especiales y equipos de construcción y averías de equipos (inoperatividad de equipos).
- Antigüedad de Equipos: Retraso en la puesta en servicio de los equipos.
- Equipo y materiales inadecuados.
- Bajo nivel de competencia en la gestión del Subcontrato.
- Conocimientos y formación incompletos sobre técnicas de construcción específicas.
- Fallas en la Seguridad y Salud Ocupacional y deficiencias en la aplicación de controles Medio Ambiente en la etapa de construcción.
- El Subcontratista debe garantizar las condiciones mínimas de trabajo y habitabilidad a todos sus colaboradores durante la etapa de construcción.
- El Subcontratista es el responsable de la planificación y ejecución de actividades durante la etapa de construcción.
- El subcontratista deberá de minimizar acciones de agresión, vandalismo, sabotaje, robo e intrusión y ocupación ilegal del sitio.
- El subcontratista deberá de garantizar su solvencia económica durante la ejecución de trabajos.
- Retraso en las actividades por retrabajos u observaciones de Calidad.
- Clima adverso.
- Otros.

9.7. Régimen y horario de trabajo

Los Postores deberán considerar su propio régimen y horario de trabajo, según su Plan de Trabajo y Cronograma de Obra, el régimen y horario debe respetar la legislación vigente en el Perú referidos a temas laborales.

El Postor o Subcontratista deberá considerar que la ejecución de las actividades del Subcontrato se efectuará a un solo turno.

De requerirse, el Subcontratista, planteará horarios extendidos y/o trabajos nocturnos como medida de recuperación de algún atraso, que pudiera poner en riesgo el cumplimiento del cronograma de obra, por causas imputables a su gestión durante el tiempo de ejecución del Subcontrato. Los costos y/o gastos generados a OHLA para supervisar estos horarios extendidos y/o trabajos nocturnos serán asumidos por el Subcontratista. Cualquier cambio en el horario de trabajo del Subcontratista deberá ser comunicado y aceptado por OHLA y ARCC, antes de su implementación.

9.8. Permisos y autorizaciones

Los permisos para el proyecto serán tramitados por OHLA, limitándose a:

- Los permisos arqueológicos PROMA.
- El Instrumento de Gestión Ambiental IGAPRO.
- La autorización de uso de fuentes de agua (ANA).
- La autorización para la ejecución de obra en fuentes naturales de agua (ANA)

El Subcontratista se compromete al cumplimiento de los alcances de cada uno de estos permisos y autorizaciones, siendo responsable por cualquier afectación, ya sean multas o demandas, producto de la inobservancia de los lineamientos de las mismas.

10. CARACTERÍSTICAS DEL SUBCONTRATISTA

Las características indicadas a continuación serán de cumplimiento obligatorio:

- Para la Ejecución del Proyecto, se requiere contratar los servicios de una persona jurídica, relacionada al rubro convocado en esta etapa de licitación, con antigüedad mínima de cinco (5) años. En el caso de Consorcios, se limitará a un número máximo de tres (3) empresas, las mismas que deberán acreditar la documentación conjunta.
- La experiencia se acreditará mediante copia simple de:
  - ✓ Contratos y sus respectivas actas de recepción de obra
  - ✓ Contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación
  - ✓ Contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución.
- El Subcontratista debe encontrarse HABIDO y ACTIVO. Cualquier otro estado no le permitirá participar del proceso de licitación.
- En caso estar inscritos en la OSCE, NO podrán participar del proceso de licitación, aquellos Postores que:
  - ✓ Tengan sanción vigente aplicada por el OSCE.
  - ✓ Estén impedidos, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano.
  - ✓ Estén incluidos en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado
- El Postor deberá contar con los protocolos de bioseguridad y/o sanitarios de acuerdo con la normatividad vigente y las modificaciones gubernamentales que pudieran ocurrir durante la ejecución del proyecto.

11. PÓLIZAS Y SEGUROS (POR PROCURA Y CONTRATOS)

El Postor seleccionado deberá contar con pólizas de seguro con una vigencia que se mantenga hasta la fecha de finalización del Contrato. Se deja constancia que OHLA no aceptará ningún reclamo ni tendrá responsabilidad alguna por pérdidas, robos, hurtos, daños o perjuicios que afecten los activos, maquinarias o instalaciones del Postor seleccionado o cualquiera de sus Subcontratistas relacionados con los trabajos o servicios objeto de este Contrato, lo que es expresamente aceptado por el Postor seleccionado, quien renuncia a toda acción judicial o administrativa que tenga relación con dicho fin.

El Subcontratista deberá contar con un seguro a favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.

El postor adjudicado obtiene y mantiene pólizas de seguro de Aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta sección. Los términos utilizados en esta sección y no definidos en estos Términos de Referencia tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.

Las pólizas que deberán ser contratadas por El Postor seleccionado se señalan en el acápite 8.4.1.

12. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS entre OHLA y el Subcontratista incluirá las siguientes condiciones:

- Por la naturaleza back to back del contrato a suscribirse, el Postor asume el fiel cumplimiento de todas las obligaciones acordadas por OHLA, como adjudicatario por la ARCC, del Proyecto. Dichas obligaciones incluyen, entre otras, las de naturaleza medio ambiental, arqueológica, igualdad de oportunidades, políticas de no discriminación y de género, relacionamiento social, comunicaciones, obtención de permisos y pago por uso de bienes o inmuebles de terceros, por lo que es de responsabilidad del Postor considerarlas en su oferta.
- La actuación de ambas partes en el subcontrato será en el espíritu de confianza y cooperación mutua.
- El Contratista procederá a la designación del adjudicatario previa aprobación por el Gerente del Proyecto del Contratante.

13. PENALIDADES

- **Por demora imputable al subcontratista** – 2% del presupuesto adjudicado por cada día de retraso por incumplimiento de obligaciones, bien sea en la cantidad, calidad pactada de acuerdo a las especificaciones técnicas y/o en la oportunidad debida conforme a los Hitos Contractuales o los plazos totales de la ejecución del servicio. La presente penalidad, también podrá ser aplicada en todos los supuestos de incumplimiento que estén estipulados en el contrato. Por cada día que persista el incumplimiento o cada uno de los incumplimientos a criterio de OHLA.
- **SSOMA** – por evento S/ 15,000 (quince mil y 00/100) soles, en caso el Subcontratista incurra en alguna infracción calificada como grave o muy grave por las normas de seguridad, salud y medio ambiente.
- **Paralización o suspensión no justificada** – por día S/ 120,000 (ciento veinte mil y 00/100) soles, si el Subcontratista suspende o paraliza sus trabajos sin previo aviso y autorización.
- El descuento por penalidades podrá ser aplicado a las valorizaciones o cualquier otra suma que OHLA tenga a su favor (entiéndase como fondo de garantía, fianzas y/o cualquier otra suma de dinero).
- Se considera que el monto máximo de las penalidades acumuladas, será el 10% del Presupuesto Referencial.
- Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por retraso o el monto máximo para otras penalidades, OHLA podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Otras penalidades

- Incumplimiento de asistencia a reuniones semanales de Obra, en la cual deberá participar el área de calidad, producción y seguridad y salud del Subcontratista, se le aplicará una penalidad de S/ 1,000.00 (mil y 00/100) soles por cada inasistencia.
- Se aplicará una penalidad de S/ 1,000.00 (mil y 00/100) soles por cada trabajador que se encuentre realizando labores con EPP en mal estado a la fecha que se efectúe cada supervisión o acreditación por parte de OHLA.
- Penalidad de S/ 5,000.00 (cinco mil y 00/100) soles por cada día de retraso en caso EL LOCADOR no comunique el suceso de un accidente a OHLA dentro de las cuatro (4) horas de ocurrido el accidente.
- El incumplimiento del plazo por no levantar una observación realizada por el área de producción o calidad o seguridad, o la no acreditación de solución a las no conformidades, se aplicará una penalidad no inferior a S/ 1,000.00 (mil y 00/10) soles por evento.
- Penalidad de S/ 500.00 (quinientos y 00/100) soles por evento, en caso el Subcontratista trabaje con productos químicos peligrosos NO contando con la hoja MSDS (hoja de datos de seguridad de materiales) y/o usando envases sin rotular o medios de transporte inadecuados.

- Penalidad de S/ 500.00 (quinientos y 00/100) soles por evento, en caso se produzcan derrames de hidrocarburos al medio ambiente o la difusión de cualquier sustancia tóxica al medio ambiente.
- Las imposiciones de penalidades antes referidas se determinarán cada vez que OHLA verifique el incumplimiento, el cual será comunicado mediante carta o correo electrónico al Subcontratista.

14. INSTRUCTIVOS DE ÁREAS SOPORTE

14.1. CALIDAD

El SUBCONTRATISTA deberá asignar un Coordinador/Ingeniero de Calidad del Proyecto, el cual estará sujeto a aprobación por parte de OHLA. Las funciones del Coordinador/Ingeniero de Calidad asignado abarcarán de manera exclusiva los alcances de calidad indicados en las especificaciones técnicas por parte de EL SUBCONTRATISTA. Los alcances de las funciones del Coordinador/Ingeniero de Calidad del SUBCONTRATISTA serán los que determine la Jefatura de Aseguramiento y Control de Calidad de OHLA. El SUBCONTRATISTA debe orientar las actividades del Coordinador/Ingeniero de Calidad a los temas exclusivos del Control y Aseguramiento del Calidad.

- En caso de que el Organigrama de la propuesta ofertada no hubiere considerado la función del Coordinador/Ingeniero de Calidad, esta puede ser asumida por quien disponga el SUBCONTRATISTA con la debida aprobación previa por parte de OHLA.
- No existirá una disminución de exigencia en los temas de Calidad en ninguno de los casos antes descritos.
- Es responsabilidad del SUBCONTRATISTA el suministro de los recursos necesarios al Coordinador/Ingeniero de Calidad para la efectiva comunicación con la Oficina de Calidad de OHLA.
- Los medios de comunicación asignados al Coordinador/Ingeniero de Calidad del SUBCONTRATISTA deberán garantizar una comunicación en tiempo real. El medio de comunicación en mención deberá de garantizar a los responsables de Calidad de OHLA la comunicación con las características antes mencionadas desde cualquier ubicación en las que los responsables de Calidad de OHLA se encuentren, sin que estos necesiten incurrir en gastos particulares para lograr dicha comunicación

14.1.1. Plan de Gestión de Calidad

- Es responsabilidad del SUBCONTRATISTA elaborar el Plan de Gestión de Calidad para la ejecución del proyecto de conformidad con los planos, especificaciones técnicas y memorias descriptivas entre otra documentación que constituya parte integrante del subcontrato. El citado Plan de Calidad deberá cumplir con los Lineamientos Generales de Calidad de OHLA, descritos en este documento a efectos de su aprobación.
- El Plan de Gestión de la Calidad debe ser elaborado por el SUBCONTRATISTA y enviado para revisión y aprobación de OHLA hasta 14 días hábiles previos al inicio de los trabajos.
- El Plan de Gestión de Calidad del SUBCONTRATISTA deberá seguir los lineamientos del Plan de Gestión de Calidad de OHLA en todos sus capítulos.
- Además, se deberá desarrollar e implementar los Procedimiento(s)/Instructivo(s) de ejecución de acuerdo al alcance y normativa de Calidad aplicables, 14 días hábiles antes del inicio de cada actividad para revisión y aprobación de OHLA. Estos procedimientos/instructivos harán parte del Plan de Calidad del SUBCONTRATISTA.
- La aprobación de las nuevas revisiones de los procedimientos e instructivos serán independientes del Plan de Gestión de Calidad del SUBCONTRATISTA.

- Documentar y evidenciar la realización de las actividades de aseguramiento y control de calidad mediante registros para la Liberación de los productos, servicios y entregables.
- Deberá proporcionar el personal calificado y recursos para implementar, monitorear, informar y mantener las actividades identificadas en el Plan de Gestión de Calidad.
- En los casos que el subcontratista y/o proveedor elija externalizar cualquier proceso que afecte la conformidad con los requisitos antes establecidos, el subcontratista y/o proveedor deberá asegurar el control sobre dichos procesos. El control de tales procesos externalizados deberá identificarse en el Plan de Gestión de la Calidad.
- La Gestión de Materiales, incluida en el Plan de Gestión de Calidad deberá abarcar la compra de los materiales, el envío, la recepción, el almacenaje, la disposición y la trazabilidad de los materiales. Cabe precisar que los materiales deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas en el Contrato.
- De emplearse equipos de inspección medición y ensayos, estos deben ser CALIBRADOS o VERIFICADOS por una entidad reconocida (INACAL) o en su defecto haber sido calibrados con patrones validados por INACAL. Todos los equipos de inspección, medición y ensayos deben ser aprobados por OHLA.

14.1.2. Planes de Inspección de Prueba (PIP)

- Los subcontratistas y proveedores deben desarrollar sus Planes de Inspección y Pruebas (PIP) y sus respectivos formatos o registros de control, en concordancia con la información de obras, especificaciones técnicas, el diseño aprobado del proyecto adjudicado, los planos; los códigos y normas de construcción requeridos por las Leyes y/o el proyecto.
- Los Planes de Inspección y Pruebas (PIP) y sus formatos de control en campo se enviarán vía correo electrónico a control documentario de OHLA, para su revisión y aprobación, con quince (15) días de anticipación al inicio de cada actividad.
- Ningún trabajo deberá realizarse hasta que el área de calidad de OHLA apruebe el PIP, y sus respectivos formatos.
- Desarrollar para cada proceso un Plan de Inspección y Pruebas específico para la ejecución de los trabajos, basado en el alcance del trabajo, así como en las condiciones establecidas para cada proceso.
- El Subcontratista contará con un número suficiente de personal calificado para llevar a cabo las inspecciones y pruebas a los procesos ejecutados por ellos mismos, así como el control y seguimiento de estas. Este personal tendrá la responsabilidad y autoridad para realizar las actividades de inspección y ensayo y asegurar que los procesos se cumplen en toda su extensión.
- El subcontratista debe asegurarse que la calificación del personal de calidad es la adecuada para cumplir correctamente con los requerimientos y exigencias de los trabajos.
- Todas las pruebas e inspecciones serán notificadas como una programación semanal presentada los días viernes hasta medio día, para revisión por OHLA y posterior envío a la ARCC. En dicha notificación se especificará la fecha probable de prueba. Las variaciones en cuanto a fecha de ejecución se harán con 24 horas de anticipación. Las pruebas e inspecciones serán notificadas a través del formato de Notificación de Pruebas e Inspecciones (NPI) que serán con una semana de anticipación o 24 horas de anticipación.
- Los costos correspondientes a todas las pruebas, ensayos e inspecciones (in situ, fuera del proyecto, talleres, laboratorios, etc.) de materiales y de campo serán asumidos íntegramente por el subcontratista.

- Los resultados de las pruebas e inspecciones se harán a través del formato de Notificación de Resultado de Pruebas e Inspecciones (NRP), estos últimos serán enviados los días martes antes del mediodía, para ser verificados por OHLA y proceder al posterior envío a la ARCC.
- Los formatos de NPI y NRP se le entregará al SUBCONTRATISTA al inicio de obra y se le brindará una capacitación para el correcto llenado de dichos formatos.
- El subcontratista deberá remitir Informes Semanales, se coordinará con OHLA los días de envío y lineamientos respectivos.
- El subcontratista deberá elaborar y presentar Informes Mensuales de Calidad, se coordinará con OHLA los días de envío y lineamientos respectivos.
- Las pruebas o inspecciones realizadas sin la presencia del representante de OHLA o del Supervisor de Calidad o del Gerente de Proyecto, serán consideradas como nulas y deberán realizarse de nuevo. En caso que constructivamente no sea posible ejecutar la prueba de nuevo, se afectará la valorización del entregable, entregables, sistemas o áreas.
- En caso el SUBCONTRATISTA tenga evidencia de las acciones tomadas para la ejecución de las pruebas e inspecciones (videos y fotografías), se presentarán para aprobación del Supervisor de Calidad.
- OHLA se reserva el derecho de re-ejecución de las pruebas que resulten fallidas y/o hubieran sido omitidas. El costo debido a ello será a expensas del SUBCONTRATISTA.
- Todos los documentos de pruebas, ensayos, protocolos y/o inspecciones deberán contar con un sketch o plano de ubicación adjunto con el sello respectivo de "APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN", salvo que OHLA apruebe lo contrario.
- Los documentos de ejecución de pruebas, ensayos o inspecciones debidamente liberadas "aprobados con protocolo" sin observaciones en versión original, serán remitidos a OHLA vía carta. Los documentos deberán contener 4 firmas, la del ejecutor de la prueba (Elaborado/SUBCONTRATISTA), la del dueño del proceso (Revisado/Contratista/OHLA), la del Supervisor de Calidad (Aprobado/Supervisor de Calidad) y la del Gerente de Proyecto (Aprobado/Gerente de Proyecto).
- La documentación a presentar en las valorizaciones, en lo que respecta a Calidad, serán los listados de pruebas, ensayos e inspecciones, indicando las cartas de envío de información y los reportes resumen de avance de pruebas, ensayos e inspecciones. Estos documentos deberán contar con la firma del Representante de Calidad de OHLA.
- Así mismo deben presentar los protocolos firmados y aprobados por el Supervisor de Calidad y el Gerente de Proyecto los cuales tienen que sustentar los trabajos valorizados.

14.1.3. Materiales

- EL CLIENTE u OHLA podrá visitar a los proveedores del SUBCONTRATISTA, así como los locales del mismo, para la inspección y/o verificación de la ejecución de los trabajos.
- Los materiales deben ser aprobados por OHLA y el Supervisor de Calidad y/o Gerencia de Proyecto antes de su utilización en obra. Previamente debe presentarse las fichas técnicas, certificados de calidad y certificados de garantía para la respectiva evaluación por parte de OHLA y posterior envío a la ARCC.
- El subcontratista entregará las fichas técnicas de los materiales, los certificados de calidad y garantía, diez (10) días antes del inicio de las actividades y del ingreso de los materiales a obra.
- Los materiales a emplear deberán ser listados e identificados. El subcontratista presentará el listado de materiales diez (10) días antes del inicio de las actividades correspondientes, identificando en el mismo los certificados y documentación de calidad que se deberá entregar por cada uno de ellos.

- OHLA se reserva el derecho de solicitar otros documentos en materia de calidad aquí no listados como programa de ensayos, programa de pruebas u otros que sean de aplicación de acuerdo al alcance contratado.
- Los certificados de calidad de los materiales deben contener los siguientes datos del material:
  - ✓ Normas bajo el cual fueron fabricados.
  - ✓ Las pruebas o ensayos aplicables.
  - ✓ El lote al cual pertenecen.
  - ✓ La Orden de Compra (OC). Esta última puede ser adjuntada como una carta del proveedor indicando a que OC corresponde el referido certificado.
  - ✓ El certificado debe mostrar los valores de las pruebas o ensayos descritos, así como las tolerancias.
  - ✓ El certificado deberá llevar la firma y sello de los responsables de la emisión del certificado de calidad
- Los materiales permanentes serán controlados vía listas de control (Logs). En esta lista deberán indicarse los datos de las Órdenes de Compra, Órdenes Suministros, Registros de Entrada, Registros de Salida de Materiales de Almacén, Cantidades, Saldos y demás datos que se estime conveniente. El formato del presente listado será proporcionado por el SUBCONTRATISTA.
- Materiales en mal estado o dañados serán rechazados en cualquier momento, antes, durante y después de la instalación. Los costos asociados, por retrabajo, reparación, aceleración para cumplir con los plazos serán asumidos por el SUBCONTRATISTA. No existirá ninguna ampliación en el plazo.

14.1.4. Liberación de los productos y servicios

- El subcontratista debe implementar las disposiciones planificadas con Calidad OHLA, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.
- La liberación de los productos y servicios no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas con Calidad OHLA.
- El subcontratista debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:
  - ✓ evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
  - ✓ trazabilidad a las personas que autorizan la liberación
- El subcontratista será responsable de los perjuicios o retrasos por problemas con la liberación del servicio.

14.1.5. Auditorias

- Las Auditorias de Calidad abarcarán las de control documentario, esto implica que se evaluará el cumplimiento del Plan de Gestión de Calidad del SUBCONTRATISTA, el control de planos aprobados y control de copias internas del SUBCONTRATISTA.
- El SUBCONTRATISTA recibirá notificación de desviación, alertas y/o recomendaciones vía Reporte de inspecciones. El SUBCONTRATISTA deberá resolverlas en un plazo no mayor a 7 días o en un plazo menor según lo que indique el documento. El representante de OHLA que da la conformidad de cumplimiento con los requerimientos del Reporte de Inspecciones es quien originó el documento, también llamado el ORIGINADOR.
- El SUBCONTRATISTA recibirá una notificación de no cumplimiento con la especificación vía el Reporte de No Conformidad (NCR)/ Notificación de Obra Defectuosa (NOD). El SUBCONTRATISTA deberá resolverlas en un plazo no mayor a 7 días o en un plazo menor

según lo que indique el documento. El representante de OHLA que da la conformidad de cumplimiento con los requerimientos del Reporte de No Conformidad (NCR) / Notificación de Obra Defectuosa (NOD) es quien originó el documento, también llamado el ORIGINADOR.

- El cierre de las notificaciones se obtendrá una vez que el SUBCONTRATISTA remita vía carta la NCR, NOD ó Reporte de Inspección firmado por el ORIGINADOR. La solicitud de firma se hace de manera directa entre el representante del SUBCONTRATISTA y el ORIGINADOR.
- Sobre la base de los resultados de las auditorías efectuadas al subcontratista, OHLA preparará un informe de auditoría en el que detallará las conclusiones de la auditoría. Todos los resultados (conclusiones y reportes de salidas no conformes) identificadas se registrarán en el formato que OHLA determine, y se documentarán.
- Sobre la base de los resultados de las auditorías de OHLA, el subcontratista preparará una respuesta a las conclusiones de la auditoría. Todos los hallazgos deben ser registrados y documentados. Los informes de respuesta a los resultados de la auditoría se presentarán a OHLA dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del informe de la auditoría.
- El propósito del proceso de auditoría de calidad del subcontratista es:
  - ✓ Confirmar que todas las actividades que componen la ejecución de los Trabajos cumplen con los Planes de Gestión de Calidad.
  - ✓ Identificar todas las No Conformidades, acciones correctivas y preventivas necesarias.
  - ✓ Facilitar la mejora continua

14.1.6. Reportes de Inspección

- El Reporte de Inspección constituye una vía de comunicación entre OHLA y el SUBCONTRATISTA, en lo referido a aspectos de Calidad y manejo de Obra en general. El uso del reporte va desde un medio para una solicitud genérica hasta una llamada de atención sobre los pendientes (documentarios, operacionales) del SUBCONTRATISTA y/o desviaciones en la ejecución de los Entregables. No indica necesariamente la no conformidad hacia un entregable, pero si denota una desviación en la conformidad de éste. Los requerimientos descritos en este Reporte deben ser cumplidos en el plazo estipulado en él. Por lo general el plazo de cumplimiento es de siete (07) días desde la emisión del Reporte de Inspección; la fecha puede variar según su naturaleza y el requerimiento de OHLA.
- El no cumplimiento de los requerimientos del Reporte de Inspección en los plazos estipulados por éste supondrá una comunicación formal por parte de OHLA al SUBCONTRATISTA incidiendo sobre el cumplimiento de los requerimientos descritos en el referido Reporte de Inspección. Según la criticidad de los requerimientos, así como el vencimiento de los plazos para el cumplimiento de estos, OHLA emitirá el Reporte de No Conformidad correspondiente.

14.1.7. Reportes de No conformidad (NCR) / Notificación de obra Defectuosa (NOD)

- Los Reportes de No Conformidad/Notificación de obra defectuosa, como su nombre lo indica, suponen una llamada de atención al SUBCONTRATISTA en lo referente a entregables no conformes; la NCR y/o NOD puede ser al producto o al proceso. La No Conformidad tiene un plazo de cierre de siete (07) días desde la emisión del documento o según lo establecido en el Reporte de No Conformidad.

- El Subcontratista gestionará con diligencia, prioridad y responderá dentro del plazo establecido por OHLA a todas las notificaciones de salidas no conformes/obras defectuosas iniciadas por OHLA.
- El NCR/NOD no requiere de la existencia de un Reporte de Inspección previo, y según la criticidad de la No Conformidad puede tener un impacto en la valorización del entregable asociado.
- El subcontratista debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.
- Debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad/obra defectuosa y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

14.1.8. Cierre de los reportes de inspección y de no conformidades / notificación de obra defectuosa

- Cada uno de estos documentos puede ser originado por cualesquiera de los Supervisores de OHLA o el Supervisor de Calidad. El Supervisor en este caso es llamado "el ORIGINADOR". El SUBCONTRATISTA deberá tomar las acciones pertinentes para el levantamiento del Reporte de Inspección y/o del Reporte de No Conformidad/Notificación de Obra Defectuosa.
- Una vez que las acciones correctivas han sido ejecutadas, el SUBCONTRATISTA deberá solicitar la respectiva verificación al ORIGINADOR del Reporte de Inspección y/o del Reporte de No Conformidad/Notificación de Obra Defectuosa, según sea el caso. Si el ORIGINADOR considera que la observación ha sido levantada, firmará el Reporte de Inspección y/o del Reporte de No Conformidad/Notificación de Obra Defectuosa en señal de conformidad. El Reporte de Inspección y/o del Reporte de No Conformidad/Notificación de Obra Defectuosa firmado debe ser remitido a OHLA vía carta. Una vez recibida la carta, con la firma del ORIGINADOR en los ítems del documento que correspondan, se considerará como cerrado el ítem o ítems concernientes.
- El SUBCONTRATISTA puede remitir documentos complementarios como sustento para el cierre del Reporte de Inspección y/o del Reporte de No Conformidad/Notificación de Obra Defectuosa. No obstante, el único documento de cierre es aquel en el que figura la firma del ORIGINADOR en el Reporte de Inspección y/o del Reporte de No Conformidad/Notificación de Obra Defectuosa, según sea el caso.
- Los recursos empleados por el SUBCONTRATISTA para el cierre de cualesquiera de los documentos antes mencionados no serán sujeto de adicionales ni de ampliación de plazo alguno.

14.1.9. General

- OHLA inspeccionará los trabajos, y verificará las actividades en la frecuencia y nivel de detalle que estime conveniente. La aprobación de las inspecciones por parte de OHLA no exime al SUBCONTRATISTA de su responsabilidad frente al resultado o implicancias de la prueba.
- El avance de los trabajos que reporta CALIDAD, son por entregables debidamente liberados. Esto es, con inspección y/o prueba o ensayo realizada con su respectiva aceptación del Supervisor de Calidad y Gerente de Proyecto sin observaciones.
- Las exigencias de Calidad están basadas en lo descrito en las Especificaciones Técnicas aplicables, las cuales contienen estándares que deben ser respetados.

- Todo formato de registro está sujeto a actualización. Esta actualización es competencia de OHLA.
- La no existencia de notificaciones por parte de OHLA al SUBCONTRATISTA no forma parte de aprobación tácita alguna. El SUBCONTRATISTA responderá por la calidad de su trabajo antes, durante, y después de la conclusión del mismo.
- Los modos de aceptación descritos en las especificaciones técnicas, y los detalles en los planos usados para las inspecciones no serán omitidos ni cambiados, a menos que de manera expresa OHLA indique lo contrario mediante las respuestas a las Solicitudes de Información (RFI), Cartas, Correos Electrónicos o mediante los mecanismos descritos en el presente documento.
- Los subcontratistas deben cumplir con los siguientes requisitos y obligaciones en materia de Calidad, conforme al siguiente cuadro:

Tabla 15 Requisitos de Cumplimiento

ETAPAS DEL PROYECTO	REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO
Inicio del proyecto	• Plan de Gestión de Calidad • CV documentado del Responsable de Calidad • Organigrama • Log de materiales / equipos críticos. • Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos). • Programa de liberación de proceso de ejecución. • Programa de capacitación
Durante la ejecución	• Notificación de Pruebas o Inspecciones NPI • Notificación de Resultado de Prueba o Inspección NRP • Registros de pruebas, ensayos e inspecciones liberadas
Para el cierre del proyecto	• Registros de caminata de entrega y/o punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción • Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad

14.1.10. Entrega de documentación de calidad para el cierre de obra física (Dossier de calidad)

Para efectos del Cierre de Obra, el SUBCONTRATISTA debe remitir los siguientes documentos como mínimo, pero no es limitante, en el formato y forma que será entregado al inicio de los trabajos. El no cumplimiento del envío de la documentación dará a lugar a que la Oficina de Calidad de OHLA registre como no cumplida el Término de Obra.

- Pruebas/Ensayos/Inspecciones realizadas. Se adjuntará los originales y una lista detallada. Este listado se remite impreso y en versión digital (Excel). Deberán ser presentados sin observaciones y con las firmas de aprobación del Supervisor de Calidad y Gerente de Proyecto.
- Lista de Materiales. Se adjuntarán los originales de las Fichas Técnicas, Certificados de Calidad y una respectiva lista detallada. Esta lista se remite impresa y en versión digital (Excel). Las fichas técnicas y certificados de calidad son los que se remitieron vía carta.
- Protocolos de liberación de las pruebas, ensayos e inspecciones ejecutadas, ordenadas por sistema y luego por entregable. Asimismo, se remitirán adjuntos los registros de pruebas, ensayos y/o inspecciones de fábrica. Las divisiones del file donde se compilarán las pruebas, ensayos e inspecciones seguirá la siguiente secuencia de precedencia: disciplina, sistema, entregables. Deberán ser presentados sin observaciones y con las firmas de aprobación del Supervisor de Calidad y Gerente de Proyecto.

- Procedimientos.
- Matriz de Calidad

No deberán quedar pruebas, ensayos o inspecciones pendientes, salvo las que requieran la conclusión de áreas colindantes que no forman parte del Alcance del SUBCONTRATISTA, previa aprobación documentado por parte de OHLA.

Las copias ilegibles, inconsistencias en la trazabilidad de los documentos y entregables, incompatibilidad de datos, entre otros serán motivo de rechazo del Dossier de Calidad.

La presentación del dossier final de calidad se realizará en digital (formato pdf en disco externo) y en físico. El número de copias en físico se coordinará con Calidad ARCC.

14.1.11. Penalidades

El SUBCONTRATISTA será sancionado mediante penalidades, que estarán en función a los entregables de Calidad a presentar en cada valorización, de acuerdo al siguiente cuadro mostrado

Tabla 16 Penalidades

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO MÁXIMO PARA PRESENTACIÓN	PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO
1	Actividades físicas a valorizar sin protocolos aceptados por el Supervisor de Calidad y el GP supervisor de Calidad y Gerente de Proyecto	7 días	5% de monto valoriziado en el mes
2	No presentar Fichas Técnicas/Certificados de Calidad/Garantía de los materiales antes de iniciar su uso	7 días	5% de monto valorizado en el mes
3	No gestionar el cierre de los Rportes de Inspección/NCR/NOD dentro del plazo.	7 días	5% de monto valorizado en el mes
4	No presentar Dossier de Calidad aprobado por el Supervisor de Calidad y Gerente de Proyecto a la fecha de culminación.	15 días	2% de monto de contrato

Cabe señalar, que los documentos aquí listados no eximen al SUBCONTRATISTA del alcance de su trabajo, descritos en el Contrato. Asimismo, la conformidad de los entregables es de responsabilidad del SUBCONTRATISTA antes, durante y después de la ejecución de los trabajos

14.2. COSTOS

La presentación de la propuesta económica debe contemplar todas las actividades necesarias y suficientes para cumplir con lo solicitado en el alcance específico del servicio.

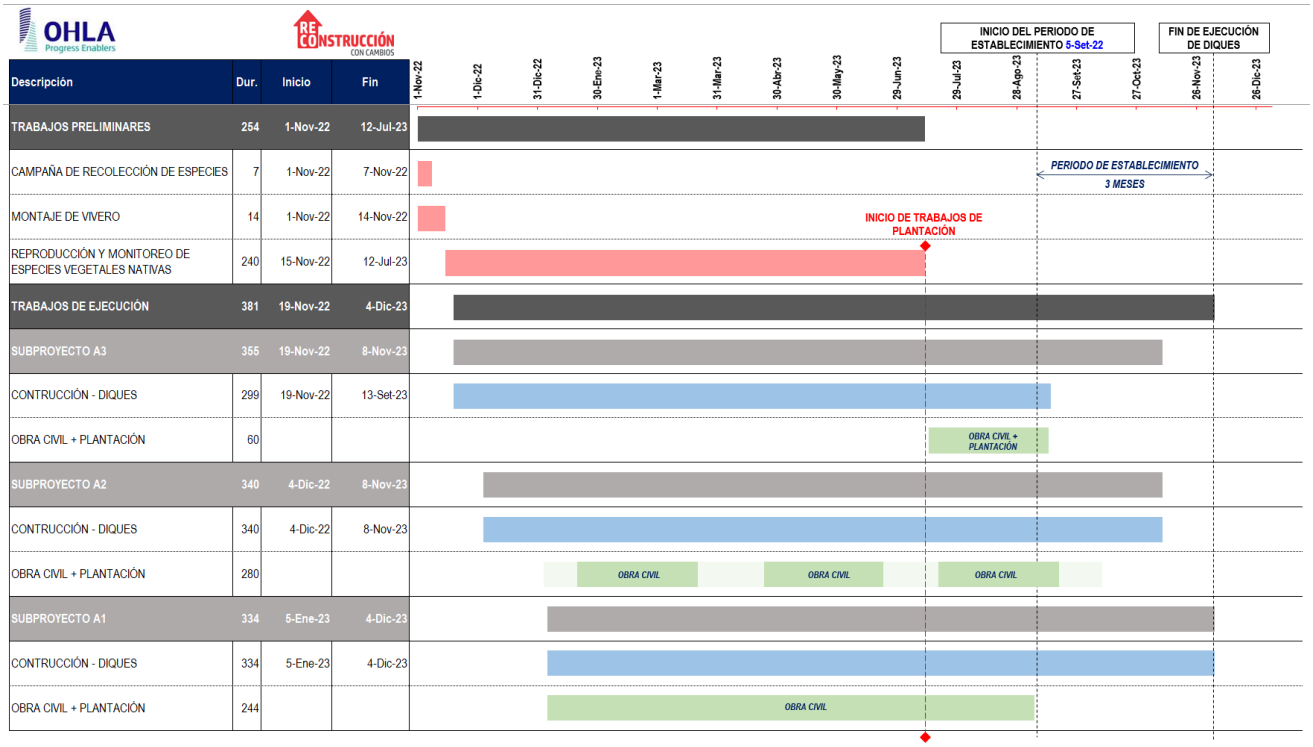
Es responsabilidad del subcontratista presentar de manera legible, ordenada y con el detalle suficiente (tabulada y formulada) la propuesta económica (costo directo, análisis de precios unitarios, estructura de tarifa de equipos y mano de obra, así como de los gastos generales).

14.3. PLANEAMIENTO

El subcontratista deberá analizar la estrategia para realizar las plantaciones de tal forma que estas coincidan con el periodo de 3 meses de acondicionamiento básico dentro de sus alcances, y/o los

mecanismos necesarios para cumplir con los requerimientos de cada subproyecto de manera adecuada.

Tabla 18 Cuadro Planeamiento general del proyecto con las labores de paisajismo



Descripción	Dur.	Inicio	Fin
TRABAJOS PRELIMINARES	254	1-Nov-22	12-Jul-23
CAMPAÑA DE RECOLECCIÓN DE ESPECIES	7	1-Nov-22	7-Nov-22
MONTAJE DE VIVERO	14	1-Nov-22	14-Nov-22
REPRODUCCIÓN Y MONITOREO DE ESPECIES VEGETALES NATIVAS	240	15-Nov-22	12-Jul-23
TRABAJOS DE EJECUCIÓN	381	19-Nov-22	4-Dic-23
SUBPROYECTO A3	355	19-Nov-22	8-Nov-23
CONTRUCCIÓN - DIQUES	299	19-Nov-22	13-Set-23
OBRA CIVIL + PLANTACIÓN	60		
SUBPROYECTO A2	340	4-Dic-22	8-Nov-23
CONTRUCCIÓN - DIQUES	340	4-Dic-22	8-Nov-23
OBRA CIVIL + PLANTACIÓN	280		
SUBPROYECTO A1	334	5-Ene-23	4-Dic-23
CONTRUCCIÓN - DIQUES	334	5-Ene-23	4-Dic-23
OBRA CIVIL + PLANTACIÓN	244		

HITOS DE ENTREGA

El subcontratista deberá presentar un cronograma base, indicando los hitos de entrega dentro del mismo. Estos deberán estar en consonancia con la estrategia de valorización, y estrategia presupuestal.

Se presenta un cuadro base, no limitante, el cual podrá ser disgregado por el subcontratista postor, en base a la optimización de sus servicios.

Tabla 19 Cronograma base, estrategia de entregas/valorización

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ENTREGABLES												
TEMPORALIDAD	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**	**MES 7**	**MES 8**	**MES 9**	**MES 10**	**MES 11**	**MES 12**
							OBRAS PRELIMINARES - Ubicación y delimitacion de la zona de plantación. - Despedregado del terreno con medios manuales. - Rastrilldo del terreno. - Mejoramiento de suelo con tierra vegetal. - Trazado, marcación y estacado.		OBRAS PRELIMINARES - Retiro y eliminación de residuos solidos.			
HITO DE VALORIZACIÓN	ADQUISICIÓN DE PLANTONES Hito 1: Germinación y repique		ADQUISICIÓN DE PLANTONES Hito 2: Crecimiento inicial			ADQUISICIÓN DE PLANTONES Hito 3: Vegetación en proceso de rustificación	ADQUISICIÓN DE PLANTONES Hito 4: Plantas en dimensiones finales	ADQUISICIÓN DE PLANTONES Hito 5: Plantación de especies en sitio definitivo	ADQUISICIÓN DE PLANTONES Hito 5: Plantación de especies en sitio definitivo	ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES Hito 6: Riegos + Mant.	ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES Hito 6: Riegos + Mant.	ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES Hito 6: Riegos + Mant.
	Gastos generales: - Alquiler terreno - Montaje vivero - Campaña de recolección de especies silvestres para propagación - Pago de personal - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Servicios Generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros	Gastos generales: - Alquiler terreno - Pago de servicios basicos - Alquiler de casetas sanitarias. - Mant. de vivero - Pago de personal - Transporte de personal - Insumos de oficina - Otros

Tabla 20 Cuadro estrategia de entregas/valorización

ESTRATEGIA DE VALORIZACIÓN		
ITEM	**HITO**	**TIPO DE PAGO**
1	**Germinación y repique (20%)** Mecanismo de medición: Plántulas embolsadas	Precio por Costos Unitarios: Valorización por mes
2	**Crecimiento inicial (20%)** Entregable**:** Plantas con crecimiento así: Arboles 15cm, arbustos 10cm, cubresuelos y acuáticas 5cm	Precio por Costos Unitarios: Valorización por mes
3	**Vegetación en proceso de rustificación (20%)** Mecanismo de medición**:** Plantas sin malla para cobertura del sol, en proceso de adaptación de campo	Precio por Costos Unitarios: Valorización por mes
4	**Plantas en dimensiones finales (20%)** Mecanismo de medición: Presentación de suministro según EETT.	Precio por Costos Unitarios: Valorización por mes
5	**Plantación de especies en sitio definitivo (20%)** Mecanismo de medición: Transporte, carga, descarga e instalación de especies vegetales en sitio definitivo.	Precio por Costos Unitarios: Valorización por mes
6	**Mantenimiento (03 meses) (100%)** Mecanismo de medición: Riego de acondicionamiento básico mediante camión cisterna Mantenimiento preventivo: Mano de obra + poda + remoción, desmalezado, recalce y fumigación + fertilización	Precio por Costos Unitarios: Valorización por mes

14.4. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

14.4.1. GENERALIDADES

El subcontratista deberá considerar las medidas de seguridad necesarias para ejecutar los trabajos descritos en el alcance que garanticen la prevención de accidentes, considerando entre otros:

- El subcontratista presentará en la propuesta un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, que considere la estructura y contenido referido en el D.S. 011-2019-TR, o alineado al Plan de SSMA de OHLA, así mismo, que anexe o presente los programas de gestión de SST que la empresa subcontratista ha implementado.
- Cumplimiento de lo demandado en la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus modificatorias, y su Reglamento, respecto con la documentación del personal y equipos, y requisitos de carácter legal.
- Cumplimiento de lo demandado en el D.S. 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

- Cumplimiento de lo demandado en la R.D. 016-2016-MTC/14, Manuel de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- Cumplimiento de los Reglamentos y Normativas del sector Transporte (MTC).
- Cumplimiento de las políticas, procedimientos, instructivos y estándares de OHLA.
- Consideraciones de seguridad en la habilitación y conformación de accesos, terraplenes, enrocados, como son la instalación de delineadores, bermas de seguridad laterales y de tope para los puntos de descarga, mallas naranjas, conos y cilindros viales, personal de control de tránsito, entre otros mecanismos preventivos y de protección, lo cual deberá estar plasmado y presentado en un plano de instalación de protecciones colectivas y señalización.
- El Subcontratista deberá elaborar y presentar los Procedimientos Operativos o Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro, detallando las medidas de prevención y protección a implementarse para cada proceso, así como la respectiva matriz IPERC, alineada a las condiciones reales del proyecto.
- El Subcontratista es responsable de solicitar la información que considere necesaria para realizar los servicios y que no estén incluidos en el desarrollo del presente documento o en sus anexos para asegurar la adecuada ejecución de su servicio o consideraciones para su propuesta económica, respecto a las actividades y recursos necesarios para gestión de seguridad y salud en el proyecto.
- El Subcontratista es responsable de leer y considerar lo estipulado en las estándares y lineamientos de OHLA que ha elaborado para controlar o direccionar la ejecución de trabajos en el proyecto, siendo estos de mínimo cumplimiento o referenciales para consideraciones de mejora.
- El subcontratista deberá asegurar una correcta supervisión durante la ejecución de los trabajos, incorporando personal profesional calificado con experiencia comprobada en materia de SST en los trabajos que se ejecutan y, debidamente aprobado por el área de Seguridad de OHLA, esto de acuerdo a los requisitos comunicados, dispuestos o solicitados por OHLA. El personal del equipo de seguridad y salud del subcontratista adjudicado, deberá tener presencia y permanencia en Sitio, durante toda la jornada de trabajo, todos los días de ejecución del servicio, y deberán acatar el direccionamiento del área de Seguridad de OHLA, cumpliendo con todas las indicaciones y recomendaciones que OHLA comunique, bajo sanción de retiro de proyecto por incumplimiento o desacato.
- El subcontratista es libre de proponer la organización de personal del equipo profesional de Seguridad y Salud para el proyecto, siendo un requisito indispensable el contar con el personal en cantidad y calidad suficientes para la correcta supervisión y control en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en las actividades a ejecutarse según el alcance del servicio. OHLA evaluará la propuesta, y verificará si es suficiente o debe incorporar o considerar mayor cantidad de personal para el servicio.
- El subcontratista adjudicado, deberá enviar la(s) hoja(s) de vida, debidamente documentado(s), del personal propuesto como profesional(es) en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien(es) deberá(n) certificar experiencia:
  - ✓ Supervisores de SST: Experiencia mínima como Supervisor de 01 años en obras de construcción que comprendan movimiento de tierras masivas, conformación de enrocados, obras civiles.
- El Jefe de Seguridad de OHLA validará que el personal propuesto cumple o no con el perfil solicitado, teniendo la potestad de negar la autorización de incorporación al proyecto y solicitar la presentación inmediata de otro profesional, caso contrario, OHLA podrá incorporar un profesional con el perfil requerido, descontando el costo que esto signifique al Subcontratista.

- El subcontratista deberá cumplir con lo dispuesto en el documento "LINEAMIENTOS SSTMA PARA SUBCONTRATISTA Y PROVEEDORES", así como de presentar en tiempos adecuados la documentación correspondiente al personal, equipos, vehículos, maquinaria, materiales y otros, que sean necesarios, la cual, será revisada, y/o observada y/o aprobada por el área de Seguridad de OHLA, antes del ingreso a Sitio.
- El subcontratista asume y acepta las penalidades que se impongan debido a incumplimientos de los estándares, lineamientos y políticas de OHLA, o de incumplimientos de carácter legal o normativo.
- El Subcontratista será el responsable de implementar todos los controles y medidas de seguridad y salud, a su vez, debe cumplir con la R.M. N.º 1275-2021-MINSA y su Directiva Administrativa (COVID-19), así como sus modificatorias, así mismo, elaborar y alinear el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el trabajo, en base a los protocolos y plan de OHLA para el proyecto.
- OHLA tendrá la potestad de poder paralizar cualquier trabajo que no cumpla con los parámetros, medidas preventivas y disposiciones de seguridad y bioseguridad, así mismo, de sancionar al personal de la subcontratista.
- OHLA tiene la potestad de solicitar el retiro de cualquier personal que incumpla con los lineamientos y estándares de OHLA, en base a la reiteración de faltas o de cometer faltas muy graves.
- Se anexa al presente TDR el documento CO-PE-1PE327-SS-PM-001 LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES, el cual, deberá ser de conocimiento, comprensión y cumplimiento de todos los subcontratistas.
- El subcontratista es responsable de leer, comprender y acatar el contenido de toda la documentación que se adjunta al presente TDR en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, que indican las responsabilidades y obligaciones del Subcontratista que se adjudique al Servicio de Suministro de Vegetación y Sustrato Vegetal.
- El subcontratista adjudicado deberá presentar un Dossier de Seguridad y Salud, cumpliendo con la estructura y contenido requerido y comunicado por OHLA. El dossier debe ser presentado por el subcontratista, antes del cierre comercial del servicio adjudicado. El subcontratista tiene la obligación y responsabilidad de disponer los recursos que sean necesarios para cumplir con la presentación del Dossier solicitado en las fechas previamente comunicadas por OHLA, en concordancia con la fecha proyectada de culminación del servicio.
- El subcontratista no podrá iniciar a ejecutar trabajos en Sitio si no ha cumplido con la presentación de la documentación y que no cuente con la autorización expresa del área de Seguridad de OHLA para el ingreso a Sitio, siendo de total responsabilidad del subcontratista adjudicado, contar con los recursos suficientes para el cumplimiento de estos requisitos en los tiempos establecidos, antes del inicio de actividades en Sitio.

14.4.2. PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE INICIO DE TRABAJOS EN SITIO

El proceso para la autorización de inicio de trabajos en Sitio por parte del área de Seguridad de OHLA implica:

1. Presentar y validar el personal profesional del equipo de SST completo y suficiente para el servicio al área de Seguridad de OHLA.
2. En un plazo máximo de 02 días posteriores a la reunión KOM, se llevará a cabo una reunión con el área de Seguridad de OHLA, donde se detallarán los requisitos documentarios y manejo de la presentación de los documentos, registros, informes, etc.

3. La documentación a presentar deberá cumplir con las estructuras y contenidos dictaminados en la legislación vigente o con las estructuras y metodologías indicadas por OHLA, así mismo, deberán estar debidamente visadas por los responsables de la subcontratista.
4. Posterior a la validación de cumplimiento de la documentación de carácter legal y normativa, se procede a presentar los requisitos para autorización y validación del personal a incorporarse, tanto personal técnico, obrero, operadores, conductores, etc. Así mismo, se deberán presentar los requisitos para autorización y validación del ingreso de vehículos, maquinarias, equipos, etc.
5. Los documentos de salud ocupacional, de carácter confidencial, sólo pueden ser enviados por el servicio de salud del subcontratista al médico ocupacional de OHLA para su validación y aprobación, por ello, se indica que los EMO deberán ser aplicados en las clínicas ocupacionales autorizadas u homologadas por OHLA.
6. Cuando se cuente con la validación y autorización del personal, se procede a programar el dictado de la Inducción SSOMA Hombre Nuevo por parte de OHLA. Esto no exime del deber del dictado de una inducción específica por parte de la empresa subcontratista, así como el dictado previo de las capacitaciones específicas necesarias para cumplir con tener un personal debidamente capacitado y calificado.

Penalidades por no conformidades de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente

El Subcontratista será sancionado tomando en cuenta el monto pactado en el Contrato y la calificación de la no conformidad, de acuerdo a lo señalado en el Tabla N°20.

Tabla 21 Penalidades por no Conformidades

Calificación	Sanción Monetaria (S/) Rango del Monto del Contrato		
	0 a 500 mil	501 mil a 999 mil	1 a 3millones
Leve	0.5 UIT	1 UIT	2 UIT
Grave	0.75 UIT	2 UIT	3 UIT
Muy Grave	De 1 UIT a 2 UIT	3 UIT a 5 UIT	5 UIT a 10 UIT

Tabla 22 No conformidades de Seguridad y Salud Ocupacional

N°	No Conformidad en Seguridad y Salud Ocupacional	Calificación
1	No contar con el personal profesional de supervisión de Seguridad (Ingeniero de Seguridad y/o Jefe de Seguridad) y/o supervisión de Salud Ocupacional (Técnico o Licenciado en Enfermería y/o Médico Ocupacional), requerido por OHLA en base a la cantidad de trabajadores.	Muy Grave
2	Materiales Peligrosos con envases sin rotulado o sin las Hojas MSDS	Leve
3	No cumplir con el informe semanal y mensual e índices de seguridad entre otros reportes y/o informes solicitados por el área de Seguridad de OHLA en las fechas indicadas	Leve
4	No cumplir con medidas preventivas de bioseguridad establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el trabajo, tanto del subcontratista como en el de OHLA.	Leve
5	Falta de Orden y Limpieza en la Obra	Grave
6	Hacer ingresar a un trabajador como visita, pero encontrarlo realizando trabajos físicos en Obra, o hacer trabajar a un trabajador sin la debida documentación en materia de seguridad debidamente firmada.	Grave
7	No cumplir con las disposiciones y recomendaciones del área de Seguridad de OHLA en el plazo establecido.	Grave
8	No reportar de inmediato los accidentes después de ocurridos y/o intentar ocultarlos (Plazo de 12 horas)	Grave

9	No señalizar y delimitar las zonas de trabajo y peligros existentes oportunamente	Grave
10	Realizar trabajos de Alto Riesgo incumpliendo los procedimientos y/o estándares, y sin estar debidamente autorizado, capacitado y entrenado.	Grave
11	Realizar trabajos de Alto Riesgo sin permiso (PETAR) o sin las firmas completas del PETAR	Grave
12	Tener personal trabajando en Sitio sin contar con la autorización por parte del área de Seguridad de OHLA.	Grave
13	Tener vehículos, maquinaria o equipos trabajando en Sitio sin contar con la autorización por parte del área de Seguridad de OHLA.	Grave
14	No brindar al personal el Equipo de Protección Personal certificado y adecuado para la actividad.	Muy Grave
15	No contar con los documentos: Registro de charla, ATS y PETAR, debidamente firmado y autorizado en el área de trabajo.	Muy Grave
16	No gestionar un nuevo ATS o IPERC Continuo después que las condiciones iniciales del trabajo cambiaron o se cambió el área de trabajo.	Muy Grave
17	No participar en las reuniones convocadas por el área de SSOMAC	Grave
18	Permitir personal en estado etílico y/o con presencia de drogas en Obra	Muy Grave
19	Realizar trabajos sin controles de Seguridad (ATS, IPERC, PETAR, PETS y/o Check List)	Muy Grave
20	No presentar la póliza SCTR vigente del personal en Sitio con el respectivo comprobante de pago antes de su caducidad.	Leve
21	Haber acontecido 01 accidente leve durante el desarrollo de su servicio por inobservancias o incumplimientos de seguridad por parte de la empresa subcontratista.	Grave
22	Haber acontecido 01 accidente grave durante el desarrollo de su servicio por inobservancias o incumplimientos de seguridad por parte de la empresa subcontratista.	Muy Grave
23	Haber acontecido 01 accidente muy grave o fatal durante el desarrollo de su servicio por inobservancias o incumplimientos de seguridad por parte de la empresa subcontratista.	Muy Grave - Resolución de contrato
24	No disponer con los recursos de bienestar e higiene a su personal: Agua para consumo, baño portátil, área de comedor, punto de desinfección, u otro necesario.	Grave
25	No disponer de los registros de la documentación del sistema de gestión de SST en los medios requeridos y dispuestos por OHLA.	Grave
26	Exponer al personal ejecutando trabajos en condiciones de peligro inminente, sin evaluar e implementar medidas de control necesarias para minimizar el nivel de riesgo.	Grave
27	Iniciar a ejecutar el servicio sin tener un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo debidamente aprobado por el área de Seguridad de OHLA (Cumplir estructura requerida por OHLA en base a normativa vigente y contrato NEC)	Grave

Tabla 17 No Conformidades en Medio Ambiente

N°	No Conformidad en Medio Ambiente	Calificación
1	No implementar medidas de control y/ considerar las disposiciones contenidas en la MSDS para la manipulación, transporte, almacenamiento y disposición de materiales peligrosos a fin de prevenir impactos sobre el medio ambiente	Leve
2	No participar en las reuniones convocadas por el área de Medio Ambiente de OHLA	Leve
3	Abandonar cualquier tipo de residuo en lugares no establecidos por SHP, y/o no tomar acción eficaz alguna para evitar que los residuos se dispersen por el suelo.	Leve
4	No disponer correctamente los residuos sólidos de acuerdo al tipo de residuo en las instalaciones de la Obra	Leve
5	No implementar medidas de mitigación y control de polvo en actividades generadoras de polvo (arenado, vías de acceso, transporte de mineral, etc.)	Grave
6	No contar con el documento de Gestión Ambiental o Plan de Manejo Ambiental aprobado por el área de Medio Ambiente de OHLA	Grave
7	No cumplir con presentar el informe de mensual de indicadores ambientales, entre otros reportes y/o informes solicitados por el área de Medio Ambiente en la fecha indicada	Grave

14.5. MEDIO AMBIENTE

El subcontratista deberá considerar las medidas medioambientales necesarias para ejecutar los trabajos descritos en el alcance, con el fin de planificar, gestionar, controlar y mitigar los impactos que se puedan derivar de las actividades, gestionar y dar cumplimiento a todos los compromisos y requisitos legales ambientales asumidos y el logro de los objetivos ambientales propuestos por OHLA y el postor.

El subcontratista presentará un Plan de Gestión Ambiental que incluya, como mínimo el/los procedimientos para Identificación y Evaluación de aspectos e impactos ambientales, las medidas de prevención, control, mitigación y/o corrección de los mismos, la planificación y control operacional, el Plan o Procedimientos de Respuestas Ante Emergencias, el Plan o Procedimientos de Manejo Integral de Residuos Sólidos, Programas de Inspecciones a sus propios procesos y/o actividades, así como; otros que el postor pueda adicionar o que OHLA pueda solicitar como información para el reporte de indicadores ambientales u otros documentos propios de OHLA; los cuales corresponden a los requerimientos medioambientales para la cumplimentación de los SUMINISTROS SOLICITADOS, y que son requisito en el presente proceso de licitación y posteriormente durante la ejecución del servicio.

En caso la subcontratista cuente con unidades móviles, equipos o herramientas que conlleven el uso o consumo de sustancias químicas como combustibles fósiles u otros, deberán cumplir con el estándar de Medio Ambiente de OHLA referido al manejo de sustancias químicas: Contar con kit antiderrames, cumplir y evidenciar mantenimientos preventivos de las unidades móviles o equipos, registrar el consumo de combustibles.

Si por las actividades del contratista, se realiza el consumo de agua en sus procesos o actividades, se deberá considerar contar con un plan de concientización de uso de agua (puede involucrar charlas, campañas u otras acciones), así como el reporte del consumo de agua.

Así mismo, la subcontratista deberá cumplir con la presentación de los siguientes entregables:

- **Reporte semanal y/o Mensual de Medio Ambiente**: Dependiendo de la naturaleza, alcance y magnitud del servicio.
  Este documento deberá contener, como mínimo, con la siguiente información:

  1. Formación
  2. Inspecciones ambientales
  3. Informe de monitoreos
  4. Registros de simulacro
  5. Informe de incidentes ambientales
  6. No conformidades ambientales.
  7. Acciones correctivas ambientales.
  8. Evaluación de cumplimiento legal.
  9. Seguimiento de objetivos ambientales.
  10. Seguimiento de indicadores ambientales (Consumo de combustible, agua, energía eléctrica y Generación de residuos sólidos

El Plan de Manejo Ambiental del postor, debe estar alineado al Plan de Gestión Ambiental de OHLA (CO-PE-1PE327-MA-PN-003 – Anexo 7) para la cumplimentación del SERVICIO SUMINISTRO DE VEGETACIÓN Y PLANTACIÓN, así mismo; la Gestión de Medio Ambiente del Subcontratista, se alineará con la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente de OHLA y la propia política de Medio Ambiente del postor.

Todo lo descrito se fundamente en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, la que también debe ser cumplida por la subcontratista:

- Ley 28611 Ley General del Ambiente

- Ley 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
- Ley 1278 Ley de gestión integral de residuos solidos
- Ley 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- Ley 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Ley 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- Ley 30884 Ley que Regula el Plástico de un solo uso y los Recipientes o Envases Descartables
- DS 019-2016- Vivienda, DS que modifica el reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición, aprobado por DS 003-2013- vivienda
- DS 085-2003PCM Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental para ruido
- DS 003-2017-MINAM Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
- DS 004-2017-MINAM Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
- DS 014-2017MINAM Reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos
- NTP 900.058-2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos
- ISO 14001 – 2015 Sistema de Gestión Ambiental.

14.6. CONTRATOS

El presente Contrato se ha redactado bajo un planteamiento "back to back" en relación al contrato matriz entre la ARCC y OHLA en todo lo referente al alcance de los presentes Términos de Referencia - TDR; y en consecuencia, para la ejecución de sus trabajos y/o servicios, el Subcontratista asume las obligaciones, riesgos y responsabilidades dentro de sus alcances y obligaciones previstos en el presente Contrato y en el contrato matriz, que forma parte integrante de los presentes TDR, según se indica en el Anexo 08

14.7. RECURSOS HUMANOS

El Subcontratista es responsable de cumplir y tener presente todos los puntos del procedimiento de Recursos Humanos referente a Ingreso de Personal y Obligaciones Laborales del Mes.

Recursos Humanos (RR.HH.) de OHLA verificará que los Subcontratistas den fiel cumplimiento a los requisitos solicitados por RR.HH. antes del inicio y fin de las actividades; a su vez revisará todos los documentos enviados por los Subcontratistas para dar la conformidad previo al ingreso al Proyecto.

RR.HH. de Obra validará que la información presentada por el Subcontratista es conforme y comunicará a Construcción que se encuentra habilitado para ingresar a Obra.

14.8. SOCIAL

El presente documento busca contar con el manejo adecuado de la gestión social de los principales actores sociales del Área de Influencia Directa y los grupos de interés que se encuentran dentro de los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote.

Para poder asegurar las buenas relaciones con las comunidades del área de influencia ubicadas en los tramos donde se realizarán los diferentes servicios, todas las empresas subcontratistas. Estas asumirán la responsabilidad y compromiso del cumplimiento de cada política y lineamiento social establecidas.

Nuestras políticas y lineamientos sociales estarán establecidas en los siguientes documentos:

- Consideraciones respecto a la Aplicación del planteamiento "back to back" en el Subcontrato
- Información de las obras – Volumen 2A
- Información de las obras específicas – Volumen 2B

- Lineamientos – Plan de la Buena Vecindad y las Relaciones Públicas. EN ESPECIAL LINEAMIENTOS SOBRE RECEPCIÓN Y COMUNICACIÓN DE RECLAMOS Y QUEJAS
- Lineamientos establecidos en la Licencia Ambiental sobre Temas Sociales (IGAPRO)

Asimismo, deberán ser cumplidas por las empresas subcontratistas, todas las disposiciones de carácter social específicas que deriven de la revisión del plan de trabajo presentado para la realización de sus servicios.

Una vez adjudicada la licitación, en consideración al área social, las empresas subcontratistas deberán presentar, con 15 días antes del ingreso a Sitio, los siguientes documentos:

- Plan de Trabajo
- Plan para la Contratación de Mano de Obra Local
- Plan de compras locales
- Plan de inducción a su personal.

Asimismo, el subcontratista recibirá una inducción en la cual se le informará sobre el procedimiento a seguir en caso se suscite una sugerencia o reclamo durante el trabajo de obra.

En caso se suscite algún reclamo o conflicto, deberá comunicar de manera inmediata al Relacionista Comunitario Asignado.

14.9. ARQUEOLOGÍA

Es responsabilidad del subcontratista garantizar la no afectación del patrimonio cultural cumpliendo la ley General de Patrimonio Cultural de la Nación N° 28296, y sus normativas complementarias.

Así como los procedimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 003 – 2014.

El subcontratista debe cumplir con todos los requerimientos o procedimientos implementados y autorizados en el PROMA (Procedimiento simplificado de Monitoreo Arqueológico) aprobado por el Proyecto.

Es responsabilidad del subcontratista realizar las coordinaciones necesarias y requeridas por parte del área de Arqueología de OHLA, y/o los profesionales que OHLA designe de manera oportuna.

14.10. PREDIAL

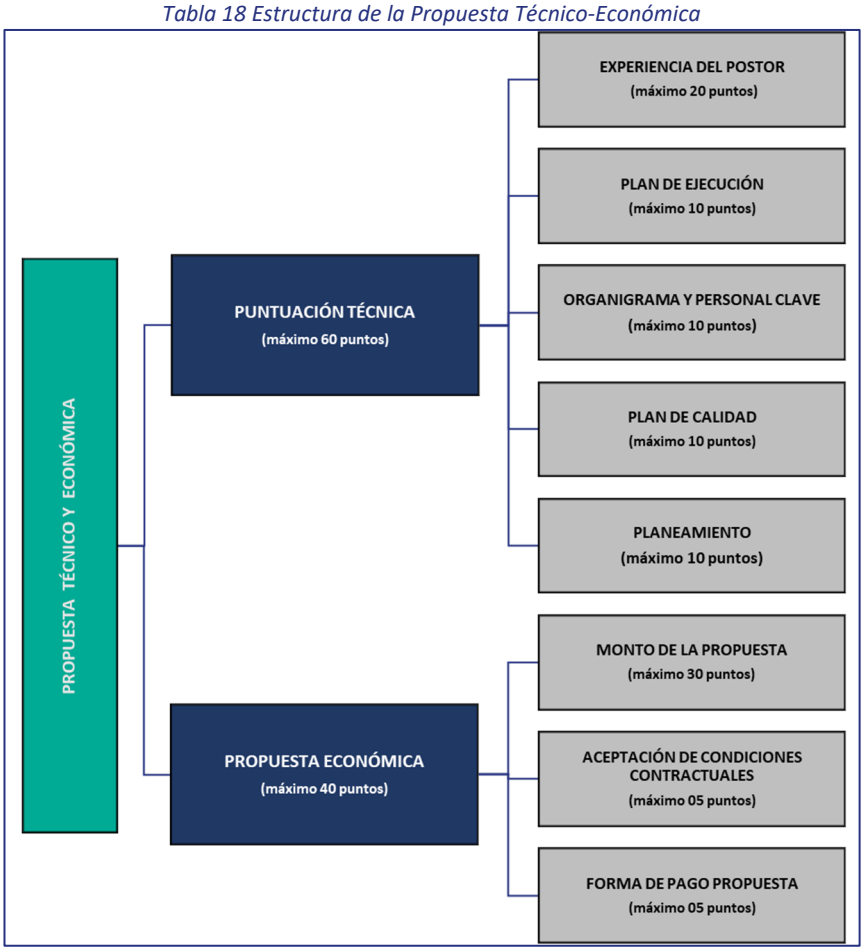
Es responsabilidad del subcontratista garantizar la inviolabilidad de la propiedad, mediante los procedimientos establecidos en las normativas de la Constitución Política, Reglamento del T.U.O. de la Ley N° 30556, T.U.O. del D.Leg. N° 1192 y otras normativas que resulten aplicables.

Las áreas para la implantación de las estructuras estarán definidas por los polígonos de diseño aprobados por la ARCC, cualquier otro uso de áreas durante el proceso de construcción, deberá ser notificado hacia el componente de Liberación de Áreas; así mismo, tendrá la responsabilidad de realizar los permisos correspondientes con los propietarios, posesionarios y/o ocupantes, así como los cierres respectivos al finalizar su uso.

14.11. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

A continuación, se presenta la estructura de la propuesta técnico-económica:

Tabla 18 Estructura de la Propuesta Técnico-Económica



14.12. Confirmación de interés del postor

OHLA enviará la invitación a los Postores para participar en el presente proceso de licitación, por ende, los Postores en un plazo de 48 horas enviará una comunicación aceptando su participación en el presente proceso de licitación.

Este paso es importante para ser considerado dentro del proceso de licitación y las consideraciones que este implica

14.13. Constancia de visita al terreno

Una vez confirmado el interés del Postor para participar en el proceso de licitación, deberá participar de la Visita de Terreno, la misma, que se realizará de acuerdo al Cronograma entregado junto con los documentos de los TDR, con el fin de que conozca las condiciones existentes en terreno, condiciones climáticas y topográficas, así asegurar el costo y plazo de su propuesta técnico-económica y el normal Desarrollo del proyecto. Con esta visita integrada por personal especializado del postor, identificarán oportunidades y deficiencias, con lo que el postor se responsabiliza totalmente a estimar sus recursos, estrategias, durante la ejecución del proyecto y desarrollarlas de manera satisfactoria.

Para la visita deben asistir máximo dos personas, utilizando sus implementos de Seguridad, equipo de protección personal y movilidades propias, el lugar de inicio y hora del recorrido se indicará oportunamente.

La no visita al terreno por parte del Postor o Subcontratista, conlleva a la aceptación de las condiciones de sitio para la ejecución del Subproyecto, sin derecho a reclamos posteriores ni a solicitudes de reconocimiento de mayores gastos, costos y plazo durante el desarrollo del Subcontrato.

15. EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Con la finalidad de asegurar un proceso transparente, detallamos los criterios de evaluación y sus respectivos de valores de cada ítem:

Tabla 19 Puntuación de Propuestas

Ítem	Propuesta	Puntuación
1.0	PROPUESTA TÉCNICA	60
2.0	PROPUESTA ECONÓMICA	40
	TOTAL	**100**

A continuación, se presenta la tabla que muestra a detalle los valores de evaluación de todos los ítems:

Tabla 20 Criterios de Evaluación Técnica - Económica

EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA	
PROPUESTA TÉCNICA	**60 PUNTOS**
EXPERIENCIA DEL POSTOR (20 PUNTOS)	
10 o más años de experiencia en trabajos similares	20 puntos
05 o más años de experiencia en trabajos similares	10 puntos
03 o más años de experiencia en trabajos similares	05 puntos
Se deben presentar los contratos, ordenes de servicio y/o certificados de realización del servicio	
PLAN DE EJECUCIÓN (10 PUNTOS)	
Presenta Plan de Ejecución detallado con estrategias y métodos a utilizar, especificando tareas en todos los niveles	10 puntos
Presenta Plan de Ejecución incompleto	05 puntos
No presenta Plan de Ejecución	00 puntos
ORGANIGRAMA Y PERSONAL CLAVE (10 PUNTOS)	
ESPECIALISTA EN VIVEROS (05 PUNTOS)	
Experiencia en proyectos similares mayor o igual a 08 años	05 puntos
Experiencia en proyectos similares mayor o igual a 04 años	2.5 puntos
ESPECIALISTA EN RIESGOS (03 PUNTOS)	
Experiencia en proyectos similares mayor o igual a 06 años	03 puntos
Experiencia en proyectos similares mayor o igual a 03 años	1.5 puntos
PERSONAL DE JARDINERIA (02 PUNTOS)	
Experiencia en proyectos similares mayor o igual a 04 años	02 puntos
Experiencia en proyectos similares mayor o igual a 02 años	01 punto
Se debe presentar de cada personal, su CV documentado (certificados y/o constancias de trabajo)	
PLAN DE CALIDAD (05 PUNTOS)	
Presenta Plan de Calidad, incluyendo plan de puntos de inspección, registros de control y aseguramiento de la calidad	05 puntos
No presenta Plan de Calidad	00 puntos
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (05 PUNTOS)	
Presenta Plan de Seguridad y salud en el Trabajo, cumpliendo con estructura y contenido requerido según D.S. 011-2019-TR, o estructura y contenido del Plan de SSMA de OHLA.	05 puntos
No presenta Plan SST	00 puntos
PLANEAMIENTO (10 PUNTOS)	

Presenta Cronograma detallado con el mejor tiempo de ejecución	10 puntos
Presenta Cronograma detallado con el segundo mejor tiempo de ejecución	05 puntos
Presenta Cronograma detallado con el tercer tiempo de ejecución	2.5 puntos
Presenta Cronograma detallado con el tiempo de ejecución igual al TDR	00 puntos
VALORACIÓN ECONÓMICA	**40 PUNTOS**
MONTO DE LA PROPUESTA (40 PUNTOS)	
MONTO DE LA PROPUESTA SERVICIO	30 puntos
ACEPTACIÓN DE CONDICIONES CONTRACTUALES (05 PUNTOS)	
Presenta declaración jurada de aceptación de condiciones contractuales	05 puntos
No presenta declaración jurada aceptación de condiciones contractuales	00 puntos
FORMA DE PAGO PROPUESTA (05 PUNTOS)	
Presente forma de pago – crédito a 90 días	05 puntos
Presente forma de pago – crédito a 60 días	04 puntos
Presente forma de pago – crédito a 45 días	03 puntos
Presente forma de pago – crédito a 30 días	02 puntos
Presente forma de pago – crédito a 15 días	01 punto
Presenta forma de pago al contado	00 puntos

16. CALENDARIO DE LICITACIÓN

Tabla 21 Calendario de Licitación

CALENDARIO DE LICITACIÓN			
Ítem	**Actividad**	**Responsable**	**Fecha**
1	Invitación a concurso	OHLA	20/12/2022
2	Visita a Campo	Postores	03/01/2023
3	Recepción de consultas	Postores	04/01/2023
4	Respuesta a consultas	OHLA	07/01/2023
5	Presentación de ofertas	Postores	13/02/2023
6	Evaluación de ofertas	OHLA	17/02/2023
7	Elaboración y envío de Informe de Adjudicación	OHLA	20/02/2023
8	Aceptación de Informe de Adjudicación	ARCC	25/02/2023
9	Comunicación de resultados	OHLA	27/02/2023

17. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Una vez realizada la negociación y evaluación de las propuestas, se comunicará al Postor ganador mediante el envío de una Carta de Adjudicación, la cual deberá firmar y remitir a OHLA con un máximo de 24 horas.

El primer día, luego de la adjudicación, el Postor ganador remitirá los documentos de homologación de Proveedor (Anexo N° 09) firmados.

El Postor, a partir de la suscripción del contrato, tendrá 15 (quince) días hábiles para solicitar el pago del anticipo, previa presentación de su carta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, emitida por una entidad bancaria de primer orden, que se encuentre autorizado por la Superintendencia de Banca y Seguro (SBS) del

Perú, por el monto del adelanto a solicitar, el cual no excederá del 15% (quince por ciento) del monto del contrato.

17.1. Sobre la entrega documentaria y entrega de terreno

El Subcontratista deberá entregar a OHLA, los documentos establecidos en el ítem 8.1 "Entregables del Subcontratista", en los plazos establecidos. Todo equipo, maquinaria y/o vehículo del Subcontratista deberá cumplir con los requisitos señalados en el Anexo 6 Lineamientos de SSOMA para Subcontratistas, considerando lo estipulado como requisitos para ingreso de Maquinarias y Equipos, para contar con la autorización expresa del área de Seguridad de OHLA, y poder ingresar a obra.

OHLA revisará todos los documentos y se pronunciará en función a cada uno de los documentos presentados. De haber observaciones, el Subcontratista tendrá, de manera improrrogable, 03 (tres) días calendario adicionales para levantar las observaciones y/o confirmar los documentos, que se convertirán en líneas base respectivas para el control del proyecto.

OHLA en coordinación con el Subcontratista, definirá la fecha para la reunión de inicio de obra (KOM – Kick off meeting). Al día siguiente de la KOM, se realizará la entrega de terreno, la misma que representará una inspección ocular del terreno y culminará con la firma del Acta de Entrega de Terreno, estando el Contratista habilitado para iniciar las obras, a partir de las 24 horas siguientes de la firma del acta.

*Considerar plazo para presentación de documentos requeridos para la firma del contrato y firma del mismo para presentación a OHLA.

18. ANEXOS

Anexo 1 – Plantilla de presupuesto
Anexo 2 – Especificaciones Técnicas (EETT) y Planos
Anexo 3 – Plan de Gestión de Calidad para Construcción
Anexo 4 – Costos
Anexo 5 – Planeamiento
Anexo 6 – Seguridad y Salud en el Trabajo
Anexo 7 – Medio Ambiente
Anexo 8 – Contratos
Anexo 9 – Procura
Anexo 10 – Recursos Humanos